



Epidemiologisches Bulletin

16. Juni 2006 / Nr. 24

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Malaria: Zur Notfalldiagnostik der *Malaria tropica*

Zu den bisherigen Erfahrungen mit den Malaria-Schnelltests

Die schnelle und zuverlässige Diagnose der *Malaria tropica* ist gerade bei nicht-immunen Reisenden entscheidend, um Komplikationen und Todesfälle zu verhindern. In Endemiegebieten ist die Erkrankung zwar gut bekannt, es besteht aber sehr häufig ein Mangel an ausgebildetem und erfahrenem Laborpersonal, das eine fachlich fundierte Diagnose mit einem der etablierten Verfahren sichern könnte. In den letzten Jahren galten daher verstärkte Aktivitäten der Entwicklung, Erprobung und weiteren Verbesserung von Schnelltests, die die Standarddiagnostik – falls notwendig – ergänzen können und die das Potenzial haben, die Malariadiagnostik erheblich zu erleichtern. Im Jahr 1997 wurde im *Epidemiologischen Bulletin* noch recht kritisch über bis dahin erkennbare Möglichkeiten und Grenzen auf diesem Gebiet berichtet (*Epid. Bull.* 22/97: 150–151). Heute kann festgestellt werden, dass die Zuverlässigkeit der verfügbaren Schnelltests inzwischen in die Nähe der Standardmethoden Blutaussstrich und Dicker Tropfen gerückt ist, ohne diese ersetzen zu wollen oder zu können.

Die gegenwärtig angebotenen Schnelltests verwenden Teststreifen, mit deren Hilfe eine Infektion mit *Plasmodium (P.) falciparum* durch den Nachweis spezifischer Antigene diagnostiziert werden kann. Es werden entweder Histidinreiches Protein 2 (HRP-2) oder Parasiten-spezifische Lactatdehydrogenase (pLDH) nachgewiesen. Inzwischen bieten weltweit 21 Firmen Malaria-Schnelltests an. Das Prinzip der Teststreifendiagnostik besteht in dem immunchromatographischen Nachweis des spezifischen Antigens im Vollblut nach dem ELISA-Prinzip. Das Antigen wird an spezifische Antikörper auf der Teststreifen-Membran gebunden, nach Hinzufügen eines Farbrea-genz ergibt der Nachweis einer Antigen-Antikörper-Bindung einen Farbumschlag auf dem Teststreifen. Im Vordergrund steht der Nachweis von *P. falciparum*, des Erregers der lebensbedrohenden *Malaria tropica*; in der Regel besteht aber zusätzlich die Möglichkeit, auch *P. vivax* oder *P. ovale* nachzuweisen. Beide Testprinzipien wurden in mehreren Studien evaluiert. Als ein Beispiel sei hier eine Untersuchung, die im Rahmen des Netzwerkes TropNetEurop bei Tropenrückkehrern durchgeführt wurde, zitiert.¹ Bei der Bewertung der Ergebnisse der Evaluation ist es wichtig zu unterscheiden, ob der Test von erfahrenem medizinischem Personal oder von Reisenden selbst durchgeführt wurde.

In den ersten Jahren nach Markteinführung lag die Sensitivität, selbst wenn der Test von erfahrenem Personal durchgeführt wurde, zwischen 86 und 96 %, die Spezifität war durch Kreuzreaktionen mit dem Rheumafaktor belastet. Auch die Haltbarkeit unter tropischen Bedingungen war noch fraglich. Nach der technischen Optimierung der Testkits konnte in mehreren Studien – vor allem beim Nachweis von HRP-2-Antigen – eine Sensitivität und Spezifität nahe 100 % erreicht werden. Wenige falsch negative Befunde wiesen alle < 5.000 Parasiten/µl auf. Damit können die Schnelltests, falls andere Methoden nicht verfügbar sind, jetzt für eingewiesenes Fachpersonal in Endemiegebieten als Notfalldiagnostik empfohlen werden.

Bei der Eigentestung von Reisenden in Endemiegebieten bestehen allerdings Probleme der einwandfreien Durchführung. Es traten mehr Fehlerquellen in

Diese Woche

24/2006

Malaria:

Schnelltest zur Notfalldiagnostik
– Stand der Entwicklung und
Empfehlungen zum Einsatz

Infektion durch

Capnocytophaga canimorsus:

- ▶ Erkrankung und Tod nach Hundebiss – Fallbericht
- ▶ Zur Versorgung von Hundebissverletzungen

Infektionssurveillance:

Erweitertes System im Rahmen
der Fußball-Weltmeisterschaft

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik
21. Woche 2006
(Stand: 14. Juni 2006)

Masern:

Ausbruch in NRW – Update (5)

Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS):

Hinweis auf einen Ausbruch
in Norddeutschland



Erscheinung, als zu erwarten gewesen wären. So zeigte z. B. eine Untersuchung an 98 fieberhaft erkrankten Touristen (darunter 11 Patienten mit einer Malaria tropica) in Kenia, dass nur 67 von ihnen (68,4 %) den Test erfolgreich durchführen konnten, während 31 (31,3 %) nicht in der Lage waren, ein verwertbares Testergebnis zu erzielen.² Die Probleme bestanden sowohl in der einwandfreien technischen Durchführung (Blutentnahme aus der Fingerbeere, Platzierung des Bluttröpfchens, Einhalten der Wartezeit von 8 Minuten) als auch im korrekten Ablesen (Identifizieren der Banden) und Bewerten des Tests. Selbst die an der Untersuchung beteiligten Ärzte waren anfänglich nicht vor Fehlern gefeit! Diese Schwierigkeiten sind indessen durch Einweisung und Übung zu überwinden. Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung, dass Reisende, bei denen die Umstände der geplanten Reise eine Selbsttestung notwendig erscheinen lassen könnten, im Rahmen der reisemedizinischen Vorsorge gut darauf vorbereitet werden und die Gelegen-

heit erhalten sollten, den Test vorher zu üben. Eine Fehldiagnose durch falsche Handhabung wäre schlechter als keine Diagnose. In Deutschland wird von einer flächendeckenden und raschen Verfügbarkeit der Standarddiagnostik ausgegangen, so dass Schnelltests hier allenfalls als nützlicher Zusatz (z. B. im Nachtdienst) eingesetzt werden können, aber die Standarddiagnostik nicht ersetzen dürfen.

Für diese Übersicht danken wir Herrn PD Dr. Tomas Jelinek, Berliner Centrum für Reise- und Tropenmedizin GmbH (E-Mail: jelinek@bctropen.de), der sich auch bereit erklärt hat, auf Anfrage Auskunft zu speziellen Tests und deren Bezugsmöglichkeiten sowie zu weiterer Literatur zu geben. Außerhalb des RKI danken wir auch Herrn Dr. K.-J. Volkmer, Buchholz/Nordheide, für die Durchsicht des Beitrages.

Ausgewählte Literatur:

1. Jelinek T, Grobusch MP, Harms G: Evaluation of a dipstick test for the rapid diagnosis of imported malaria among patients presenting within the network TropNetEurop. *Scand J Infect Dis* 2001; 33: 752–754
2. Jelinek T, Amsler L, Grobusch M, Nothdurft H: Self-use of rapid tests for malaria diagnosis by tourists. *Lancet* 1999; 354: 1609

Fallbericht: Infektion mit *Capnocytophaga canimorsus* nach einem Hundebiss

Hohes Infektionsrisiko bei Bissverletzungen erfordert besondere Maßnahmen

Ein 69-jähriger Mann wurde am Nachmittag des 4. Januar 2006 auf eine internistische Station eines Klinikums in der Niederlausitz (Land Brandenburg) eingewiesen. Er klagte über akute Luftnot, die sich seit dem Mittag desselben Tages vor allem bei Belastung verstärkt hatte. In der Vorgeschichte war außer einer chronischen Bronchitis mit derzeit gelblichem Auswurf keine Grunderkrankung und keine Störung der Abwehrkraft bekannt. Bei der körperlichen Untersuchung fiel ein reduziertes Atemgeräusch über der rechten Lunge auf. Die Herzaktionen waren tachycard, der Kreislauf hypoton, aber stabil. Die Röntgenaufnahme war unauffällig. Die Gerinnungswerte waren unter der Norm, das CRP mit 145,5 extrem erhöht.

Erst nachträglich richtete sich die Aufmerksamkeit auf eine Verletzung am rechten Handrücken. Der Patient berichtete, dass er am Silvestertag von seinem eigenen Hund gebissen worden sei. Die etwa 4 x 3 cm große triangel-förmige Verletzung war vom Hausarzt versorgt worden und war zum Zeitpunkt der Krankenhausaufnahme nicht besonders auffällig.

Die Therapie erfolgte initial durch Maßnahmen zur Kreislaufstabilisierung, Sauerstoff über Nasensonde, Sekretolyse und Antipyrese. Im Verlauf der Nacht verschlechterte sich der Allgemeinzustand des Patienten deutlich. Es entwickelten sich petechiale Blutungen im Bereich des Gesichtes, des Körperstammes und der Extremitäten. Laborchemisch kam es zu einer Verschlechterung der schon beim Aufnahmebefund auffälligen Gerinnungswerte, so u. a. Thrombozyten 22,0/µl, Quick-Wert 30 %, PTT 102 s. Außerdem zeigte sich eine ausgeprägte Azidose (pH 7,02). Das Kreatinin war mit 440 µmol/l deutlich erhöht, der Leukozytenwert lag im Normbereich.

Unter Intensivierung der eingeleiteten Therapie durch Gaben von Vitamin K, gerinnungsaktivem Plasma, Natriumbikarbonat und Dopamin über Perfusor wurde der Patient am Morgen des 5. Januar 2006 auf die Intensivtherapie-

station verlegt. Zu diesem Zeitpunkt war der Patient somnolent, motorisch sehr unruhig und peripher zyanotisch. Es bestand eine ausgeprägte Dyspnoe. Der Blutdruck war nicht messbar, die Herzaktionen tachycard, die Urinausscheidung sistierte. Es wurde eine Antibiotikatherapie mit Meropenem und Vancomycin eingeleitet. Trotz massiver Gerinnungssubstitution entwickelte sich im Lauf des Tages ein ausgeprägtes Waterhouse-Friderichsen-Syndrom. Die Thrombozyten fielen bis auf 9,0/µl ab und es traten Blutungen aus allen Einstichkanälen auf. Unter dem Bild eines therapieresistenten septischen Schocks kam es am Morgen des 6. Januar 2006 zum exitus letalis.

Dem Gesundheitsamt des Landkreises Oberspreewald-Lausitz wurde der Fall als Verdacht auf Meningokokkensepsis am 5. Januar 2006 gemeldet. Auf Grund des Alters des Patienten wurde diese Verdachtsdiagnose hinterfragt. Nach einer Internetrecherche zu Infektionen, die mit intravasalen Gerinnungsstörungen einhergehen können, wurde der Verdacht auf eine Infektion nach Hundebiss geäußert und die mikrobiologische Diagnostik auch in Richtung der hier in Frage kommenden Erreger gelenkt.

Mikrobiologischer Befund: Im Wundabstrich vom rechten Handrücken des Patienten vom 5. Januar 2006 fanden sich mikroskopisch massenhaft grampositive Kokken und vereinzelt gramnegative Stäbchen. Kulturell wurden zunächst *Staphylococcus aureus*, *Enterobacter cloacae* sowie *Klebsiella oxytoca* nachgewiesen. Außerdem gelang aus einer von drei Blutkulturen (aerobe Kultur auf Blutagar), ebenfalls vom 5. Januar 2006, ein positiver Bakteriennachweis. Diese Bakterien wurden Ende Januar 2006 als *Capnocytophaga* ssp. identifiziert. Eine Bestimmung der Spezies erbrachte den Nachweis von *Capnocytophaga canimorsus*. Das hier beobachtete Krankheitsbild einer Sepsis mit massiver intravasaler Gerinnungsstörung wurde als Folge einer Infektion mit diesem Erreger mehrfach beobachtet und beschrieben.

Capnocytophaga canimorsus als Erreger von Infektionen

Bei *Capnocytophaga canimorsus* handelt es sich um fusiforme gramnegative Stäbchen, die als Kommensalen Bestandteil der normalen Mundhöhlenflora des Hundes (andere *Capnocytophaga* spp. auch der des Menschen) sind und als Opportunisten zum Erreger schwerer systemischer Infektionen werden können. Als typisch gelten eine schwere Sepsis mit Schock und diffuser intravaskulärer Koagulation oder eitrige Meningitis sowie unter Umständen auch eine Endokarditis und septische Arthritis. Bekannte Risikofaktoren sind Splenektomie/Asplenie, chronischer Alkoholabusus, chronische Lungenkrankheiten, immunsuppressive Therapie sowie hämatologische Malignome. Die Letalität ist hoch und wurde in der Literatur zwischen 23 und 31 % angegeben.¹

Capnocytophaga-Infektionen können endogen oder – wie hier beschrieben – exogen als Folge einer Bissverletzung entstehen. *Capnocytophaga-canimorsus*-Infektionen sind eng mit Hundebissverletzungen assoziiert, einige letale Verläufe wurden beschrieben.

Da es sich um mikroaerophile bzw. fakultativ anaerobe Bakterien handelt, weist die Anzucht Besonderheiten auf. Sie gelingt in Blutkulturmedien sowie auf Blutagar bei 5–10 % CO₂, meist erst nach längerer Zeit, etwa nach 15–30 Tagen.

Der Kliniker sollte den Mikrobiologen auf einen entsprechenden Verdacht, z. B. bei älteren immungeschwächten Patienten mit Sepsis und Zeichen eines Waterhouse-Friderichsen-Syndroms nach einer Bissverletzung, hinweisen, um die Wahrscheinlichkeit eines Erregernachweises durch eine längere Kultivierung zu erhöhen.

Bei der Übersendung des Untersuchungsmaterials als Abstrich an das Labor sind Transportmedien zu verwenden, die auch für Anaerobier geeignet sind.

Zum Vorgehen bei Hundebissverletzungen

Es wird geschätzt, dass in Deutschland pro Jahr 30.000 bis 50.000 Menschen auf Grund eines Hundebisses ärztlich behandelt werden. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes sterben jährlich 1 bis 6 Personen an den Folgen eines Hundebisses. Neben tödlichen Verletzungen und Tollwutkrankungen (in Deutschland in den letzten Jahren nur importierte Infektionen) spielen Wundinfektionen eine entscheidende Rolle.

Bissverletzungen aller Art – so auch durch Hunde – sind durch das Einbringen keimhaltiger Sekrete und die Art der Verletzung immer mit einem hohen Infektionsrisiko verbunden. Beispielsweise wurden bei 50 Hundebissverletzungen beim Menschen über 30 verschiedene Aerobier und Anaerobier nachgewiesen.² Unter diesen sind Pasteurellen, Staphylokokken, Streptokokken, Fuso- und Corynebakterien, aber auch *Eikenella corrodens* und *Capnocytophaga* ssp. zu erwähnen. In mehr als 80 % der Hundebissverletzungen werden pathogene Bakterien nachgewiesen. Allerdings zeigt eine 1994 publizierte Studie, dass in 84 % der Fälle, unabhängig von der Behandlung, keine Infektion auftrat.³

Tierbissverletzungen sollten in aller Regel einem Chirurgen vorgestellt werden, um eine bestmögliche Wundbehandlung zu erreichen, insbesondere die situationsgerechte chirurgische Wundversorgung zu sichern sowie eine sachgerechte Entscheidung zur Antibiotikaprophylaxe zu treffen. Es sei daran erinnert, dass Bissverletzungen als primär infizierte Wunden nicht verschlossen werden dürfen.

Die prophylaktische Gabe von Antibiotika nach einer Hundebissverletzung wird kontrovers diskutiert. Sie verhindert eine Wundinfektion nicht in allen Fällen.³ Es wird empfohlen, eine prophylaktische Antibiotikabehandlung auf jeden Fall bei Bissverletzungen mit einem hohen Infektionsrisiko durchzuführen. Als besonders infektionsgefährdet gelten vollständig perforierende Wunden, Bissverletzungen an den Händen und anderen Gliedmaßen bzw. Wunden mit Gelenkbeteiligung. Auch Patienten mit reduzierter Immunabwehr (insbesondere Splenektomierte) oder mit

Implantaten sollten nach einem Hundebiss antibiotisch abgeschirmt werden.⁴ Als Mittel der ersten Wahl gilt Amoxicillin/Clavulansäure. Mit der prophylaktischen Antibiotikagabe nach einem Hundebiss sollte schnell, d. h. spätestens 8–12 Stunden nach dem Biss, begonnen werden. Bei nachgewiesenen Erregern muss die Therapie gegebenenfalls angepasst werden.

Grundsätzlich ist der Impfschutz gegen Tetanus zu kontrollieren und gegebenenfalls aufzufrischen. In jedem Fall ist auch zu prüfen, ob eine postexpositionelle Wutschutzbehandlung indiziert ist (Tollwutimpfung oder Simultanimmunisierung nach den Empfehlungen der STIKO).

Wir danken Frau Dr. Martina Pohle, Gesundheitsamt des Landkreises Oberpreewald-Lausitz in Senftenberg (E-Mail: Martina-Pohle@osl-online.de), Herrn Dipl.-Med. Reinhart Kunze, Klinikum Niederlausitz GmbH, Intensivtherapiestation, Senftenberg, und Herrn Dr. rer. nat. Roland Pfüller, Medizinische Diagnostische Institute Berlin, die diesen Bericht gemeinsam erarbeitet haben. Ein besonderer Dank gilt Herrn Kutzer vom FB T 2 des Landeslabors Brandenburg, der die weiterführenden mikrobiologischen Untersuchungen zur Speziesbestimmung durchgeführt hat.

Literatur:

1. Strässler Ch, Haller A: Capnocytophaga-canimorsus-Infektion nach Hundebiss. Schweiz Med Forum 2004; 4: 692–693
2. Talan D, Citron D, Abrahamian F: Bacteriologic analysis of infected dog and cat bites. New Engl J Med 1999; 340: 85–92
3. Cummings P: Antibiotics to prevent infection in patients with dog bite wounds: a meta-analysis of randomized Trial. Ann Emerg Med 1994; 23: 535–540
4. Dire D: Emergency management of dog and cat bit wounds. Emerg Med Clin North Am 1992; 10: 719

Erweitertes System der Infektionssurveillance im Rahmen der Fußball-Weltmeisterschaft

Seit dem 7.6.2006 findet im Zusammenhang mit der Fußball-Weltmeisterschaft in Deutschland – wie geplant – eine erweiterte Infektionssurveillance mit täglichem Informationsaustausch und täglichen Berichten statt. Die Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen den beteiligten Stellen des ÖGD – Gesundheitsämter der Austragungsorte, zuständige Landesstellen und RKI – wurde im Lauf der ersten Woche noch optimiert.

Bisher wurden in Deutschland keine außergewöhnlichen Infektionsgeschehen im Zusammenhang mit der Fußball-WM festgestellt.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 14.6.2006 (21. Woche 2006)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.
	2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005
Baden-Württemberg	78	1.484	1.747	1	44	36	5	114	87	97	1.247	1.304	2	47	40
Bayern	65	1.492	1.949	3	56	102	12	315	275	101	1.566	1.592	1	65	71
Berlin	37	565	910	0	6	18	5	39	79	21	438	477	0	22	42
Brandenburg	18	458	643	3	12	17	4	113	79	27	501	526	0	6	13
Bremen	4	86	208	1	2	1	1	14	8	3	56	74	0	1	0
Hamburg	21	464	662	0	7	7	0	10	6	9	185	225	0	13	12
Hessen	36	827	1.046	0	5	4	3	52	44	45	745	934	0	14	31
Mecklenburg-Vorpommern	13	419	501	0	1	3	6	145	112	24	341	265	0	4	1
Niedersachsen	68	1.151	1.549	3	42	39	2	97	68	71	1.113	1.296	1	10	11
Nordrhein-Westfalen	198	4.015	5.059	6	100	65	16	518	416	138	2.485	2.625	1	20	32
Rheinland-Pfalz	21	726	911	0	9	21	3	99	97	27	827	907	1	7	12
Saarland	15	266	293	0	4	3	0	13	13	6	165	184	0	1	1
Sachsen	28	1.185	1.461	1	24	21	7	348	278	33	934	1.036	0	19	48
Sachsen-Anhalt	14	433	510	0	11	13	4	213	242	33	628	635	0	6	11
Schleswig-Holstein	41	583	718	0	22	20	2	33	50	22	284	404	0	1	10
Thüringen	11	435	533	2	9	5	18	156	169	44	572	659	1	15	16
Deutschland	668	14.589	18.700	20	354	375	88	2.279	2.023	701	12.087	13.143	7	251	351

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺			Hepatitis C ⁺		
	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.
	2006		2005	2006		2005	2006		2005
Baden-Württemberg	2	32	35	0	48	55	18	565	476
Bayern	4	68	61	1	42	63	21	625	793
Berlin	1	42	40	0	23	34	13	380	390
Brandenburg	1	8	12	0	6	1	3	40	40
Bremen	0	6	8	0	1	4	0	9	12
Hamburg	0	7	15	1	15	8	1	26	23
Hessen	1	60	48	2	34	37	10	176	197
Mecklenburg-Vorpommern	1	9	5	0	6	9	1	41	33
Niedersachsen	1	36	41	0	35	42	5	245	303
Nordrhein-Westfalen	4	76	112	5	130	110	16	452	552
Rheinland-Pfalz	0	30	23	1	28	40	5	186	255
Saarland	0	4	3	0	5	6	0	18	19
Sachsen	0	10	14	2	20	9	1	101	113
Sachsen-Anhalt	1	7	7	1	7	28	10	86	92
Schleswig-Holstein	0	12	19	0	15	9	2	108	102
Thüringen	0	7	8	0	21	14	6	72	67
Deutschland	16	414	451	13	436	469	112	3.130	3.467

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-labordiagnostisch 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,

Stand v. 14.6.2006 (21. Woche 2006)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	
2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	
3	96	127	41	4.007	3.313	91	3.897	2.274	7	251	247	1	34	22	Baden-Württemberg
10	207	205	35	3.114	3.138	128	6.421	4.613	11	216	378	0	23	11	Bayern
3	52	56	32	1.934	3.103	9	1.897	2.033	2	123	147	3	26	16	Berlin
3	67	88	49	1.766	3.450	37	3.750	3.207	0	17	36	1	10	16	Brandenburg
0	7	13	2	257	376	5	286	212	0	13	28	0	6	8	Bremen
1	29	41	51	2.083	897	6	1.261	865	0	34	56	0	3	2	Hamburg
7	101	94	11	1.161	2.153	42	2.162	1.710	2	85	95	0	4	6	Hessen
2	66	59	58	1.381	2.745	90	3.250	2.911	2	64	96	2	50	46	Mecklenburg-Vorpommern
11	178	192	45	3.231	4.308	131	4.698	2.672	0	72	118	0	29	27	Niedersachsen
23	280	330	134	5.911	8.050	176	8.929	5.930	6	245	342	4	38	42	Nordrhein-Westfalen
5	96	135	29	1.381	2.737	53	2.734	1.843	2	89	66	1	6	6	Rheinland-Pfalz
2	32	42	4	68	657	20	524	412	0	13	14	0	1	1	Saarland
14	232	289	58	4.511	6.140	111	8.027	7.603	4	78	190	1	31	66	Sachsen
10	129	129	5	1.712	1.747	38	3.350	4.148	1	39	80	0	11	18	Sachsen-Anhalt
1	70	76	19	926	983	13	1.123	804	2	27	29	0	2	3	Schleswig-Holstein
11	178	173	12	2.930	2.723	100	3.923	2.756	3	27	48	2	11	8	Thüringen
106	1.820	2.049	585	36.373	46.520	1.050	56.232	43.993	42	1.393	1.970	15	285	298	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.		
2006		2005	2006		2005	2006		2005		
0	28	35	1	90	12	8	246	303	Baden-Württemberg	
2	55	53	5	52	125	5	291	407	Bayern	
0	13	13	2	29	17	4	140	143	Berlin	
0	10	10	1	4	5	1	42	74	Brandenburg	
0	3	2	0	1	1	0	36	26	Bremen	
1	4	6	1	11	2	3	82	66	Hamburg	
1	13	19	2	43	250	7	193	234	Hessen	
0	5	8	0	0	1	0	37	61	Mecklenburg-Vorpommern	
1	25	42	3	17	25	12	174	190	Niedersachsen	
3	94	89	88	1.368	17	23	564	602	Nordrhein-Westfalen	
0	9	13	5	33	14	4	74	129	Rheinland-Pfalz	
1	5	6	0	0	0	0	37	34	Saarland	
0	12	16	0	1	8	2	65	97	Sachsen	
0	14	8	1	2	1	1	51	73	Sachsen-Anhalt	
0	7	7	7	31	3	1	49	52	Schleswig-Holstein	
0	8	21	0	5	0	3	59	61	Thüringen	
9	305	348	116	1.687	481	74	2.140	2.552	Deutschland	

jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben herausgegeben. 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).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 14.6.2006 (21. Woche 2006)

Krankheit	21. Woche 2006	1.–21. Woche 2006	1.–21. Woche 2005	1.–52. Woche 2005
Adenovirus-Erkr. am Auge	6	172	70	138
Brucellose	0	9	10	31
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	18	31	88
Dengue-Fieber	0	57	43	144
FSME	0	2	21	432
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	3	15	28	79
Hantavirus-Erkrankung	0	16	155	448
Influenza	7	3.719	12.643	12.735
Invasive Erkrankung durch <i>Haemophilus influenzae</i>	2	57	32	70
Legionellose	7	171	163	556
Leptospirose	0	14	16	58
Listeriose	4	169	157	510
Ornithose	0	17	6	33
Paratyphus	0	15	21	56
Q-Fieber	5	47	28	416
Trichinellose	0	18	0	0
Tularämie	0	0	0	15
Typhus abdominalis	0	30	42	80

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Aktuelles Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung

Masern-Ausbruch in Nordrhein-Westfalen – Update (5)

Der Masernausbruch geht weiter zurück. Insgesamt wurden bisher 1.453 Fälle (8,03 Fälle pro 100.000 Einw.) erfasst (Stand: 13.06.06). In der 22. und 23. Kalenderwoche wurden noch 51 bzw. 34 Meldungen registriert, aus 7 Städten und Kreisen noch mehr als 2 Erkrankungen; der Hauptanteil (43 von 85) betraf **Duisburg** (Anteil der aus Duisburg gemeldeten Fälle rd. 30%). In den Austragungsorten der Fußball-Weltmeisterschaft Gelsenkirchen, Köln und Dortmund wurden in den letzten beiden Wochen keine oder nur einzelne Fälle erfasst.

Hauptsächlich erkrankten Kinder im schulpflichtigen Alter (60%); Kinder im 1. und 2. Lebensjahr hatten einen Anteil von 6,9 bzw. 6,6%. Die Zahl der bekannten Masernenzephalitiden und -meningitiden erhöhte sich von 4 auf 5. Weiterhin haben die Immunisierung von Kontaktpersonen ohne Immunität, der Ausschluss nichtimmuner Personen von Gemeinschaftseinrichtungen sowie vermehrte Impfkampagnen oberste Priorität.

Ansprechpartner: Dr. Ulrich van Treeck, lögd NRW, Münster
(E-Mail: Ulrich.vanTreeck@loegd.nrw.de).

Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) – Hinweis auf eine Häufung in Norddeutschland

In Norddeutschland wird gegenwärtig eine Häufung von Erkrankungen an HUS beobachtet, die durch Infektionen mit Shigatoxin-produzierenden enterohämorrhagischen *Escherichia coli*-Bakterien (EHEC) verursacht wird. Zwischen dem 20.4. und 7.6.06. erkrankten bisher 12 Kinder aus **Niedersachsen** (n=5), **Hamburg** (n=4), **Schleswig-Holstein** (n=2) und aus einem Landkreis in **NRW**, der an Niedersachsen angrenzt (n=1). Es erkrankten 9 Jungen (9 Monate bis 10 Jahre alt) und 3 Mädchen (2 bis 3 Jahre alt). Bisher wurde bei 7 Erkrankten das Serovar O157 nachgewiesen. Außerdem wurden bisher 4 Stämme von HUS-Patienten sowie ein Stamm eines Geschwisterkindes eines weiteren HUS-Patienten als Sorbitol-fermentierend typisiert. Damit handelt es sich vermutlich um einen erneuten Ausbruch durch den schon mehrfach beobachteten EHEC-Typ O157:H– (Sorbitol-fermentierend), der u. a. 2002/03 einen großen HUS-Ausbruch in Süddeutschland auslöste (s. a. *Epid. Bull.* 22/03). In den betroffenen Bundesländern gibt es zeitgleich keine Häufung von sonstigen EHEC-Infektionen durch O157. Bisherige Befragungen erbrachten noch keine Hinweise auf mögliche Infektionsquellen, weitere standardisierte Befragungen und Ermittlungen sind in Vorbereitung.

Es wird gebeten, bei in anderen Bundesländern gemeldeten Fällen von HUS und EHEC-Infektionen einen Zusammenhang mit den Fällen in Norddeutschland zu überprüfen. Wenn möglich, sollte ein Serovar ermittelt werden und gewonnene EHEC-Isolate – vor allem vom Typ O157 – sollten an das **NRZ am RKI (Bereich Wernigerode)** geschickt werden: RKI, z. H. Frau Dr. Fruth, Stichwort „HUS-Häufung“, Burgstraße 37, 38855 Wernigerode, Tel.: 03018.754-4241). Ansprechpartner in der **Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI** sind Herr Dr. Daniel Sagebiel (E-Mail: SagebielD@RKI.de, Tel.: 03018.754-3910) und Frau Dr. Christina Frank (E-Mail: FrankC@RKI.de, Tel.: 03018.754-3737).

Impressum

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin

Tel.: 03018.754-0
Fax: 03018.754-2628
E-Mail: EpiBull@rki.de

Redaktion

Dr. med. Ines Steffens, MPH (v. i. S. d. P.)
unter Mitarbeit von
Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl und
Dr. med. Ulrich Marcus
Tel.: 03018.754-2324 (Dr. med. I. Steffens)
E-Mail: SteffensI@rki.de;
KiehlW@rki.de; MarcusU@rki.de

Sylvia Fehrmann

Tel.: 03018.754-2455
Fax: 03018.754-2459
E-Mail: FehrmannS@rki.de

Vertrieb und Abonentenservice

Plusprint Versand Service Thomas Schönhoff
Bucher Weg 18, 16321 Lindenberg
Abo-Tel.: 030.948781-3

Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektions-epidemiologischen 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 dabei vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von E 49,- per Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit E 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** (Polling) unter 03018.754-2265 abgerufen werden. – Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung unter www.rki.de, Rubrik „Infektionsschutz“, dort im linken Fenster „Epidemiologisches Bulletin“.

Druck

MB Medienhaus Berlin GmbH

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