



Epidemiologisches Bulletin

17. März 2006 / Nr. 11

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Zum Welttuberkulosestag 2006:

Tuberkulose – weltweites Handeln erforderlich!

Am 24. März 1882 teilte Robert Koch der Öffentlichkeit die Entdeckung des Erregers der Tuberkulose mit und erhielt für diese Entdeckung den Nobelpreis, dessen Verleihung sich im vergangenen Jahr zum 100. Mal jährte. Daher wird am 24. März der Welttuberkulosestag begangen – ein Anlass, um auf die **weltweite Situation** und die Bedeutung dieser noch immer wichtigen Infektionskrankheit aufmerksam zu machen:

Rund ein Drittel der Weltbevölkerung ist mit dem Erreger der Tuberkulose infiziert! Weltweit erkranken jährlich 8 bis 9 Millionen Menschen neu an Tuberkulose, darunter knapp 4 Millionen mit der hoch ansteckenden mikroskopisch positiven Form. Etwa 2 Millionen Menschen sterben an den Folgen der Erkrankung. Obwohl die Tuberkulose heilbar ist, sterben unverändert mehr Menschen an einer Tuberkulose als an jeder anderen behandelbaren Infektionskrankheit.

Die Ausbreitung der Tuberkulose wird durch Armut, Migration, medizinische Unterversorgung und bestehende Infektionen mit HIV begünstigt. Daher liegt die Hauptlast der Erkrankungen in den ärmeren Ländern des Südens, insbesondere in Afrika und in Südostasien. Die Krankheitslast nimmt aber auch in Osteuropa zu: Dort ist die Inzidenz in den vergangenen Jahren vor allem in den Ländern der ehemaligen Sowjetunion als Folge des politischen Umbruchs und den damit verbundenen sozialen Veränderungen stark angestiegen. Demgegenüber sinkt die Inzidenz in West- und Zentraleuropa und im Mittleren Osten ab. Angesichts der globalen Zunahme der Tuberkulose sind jedoch durch Zuwanderung aus Ländern mit hoher Erkrankungshäufigkeit Auswirkungen auch auf die Situation in den Industrienationen zu erwarten.

Ende Januar 2006 wurde der *Global Plan to Stop-TB 2006–2015 „Actions for Life – towards a world free of Tuberculosis“* von der *Stop-TB Partnership*, einem Netzwerk internationaler Organisationen, welches die weltweite Bekämpfung der Tuberkulose zum Ziel hat, veröffentlicht (s. u. www.stoptb.org). Ausgehend von der Tatsache, dass Tuberkulose verhütbar und heilbar ist, wird eine Abschätzung der Maßnahmen und erforderlichen Ressourcen vorgenommen, die für das Erreichen des ehrgeizigen Ziels einer „Welt ohne Tuberkulose“ für erforderlich gehalten werden. Das Motto des diesjährigen Welttuberkulosestags soll verdeutlichen, dass es sich bei der Tuberkulose um ein weltweites Problem handelt, bei dessen Bekämpfung die vor allem betroffenen Entwicklungsländer nicht allein gelassen werden dürfen, sondern vielmehr alle Länder – insbesondere auch die Industrienationen – gefordert sind, durch koordiniertes Handeln zu einer effektiven Bekämpfung der Tuberkulose beizutragen: **Tuberkulose – weltweites Handeln erforderlich!**

Welchen Einfluss Entwicklungen in anderen Teilen der Welt auf die **Situation in Deutschland** haben können, einem Land, in dem die Inzidenz der Tuberkulose seit Jahren rückläufig ist, wird bei der Analyse der Meldedaten offensichtlich. Ein nicht unerheblicher Teil der in Deutschland diagnostizierten Erkrankungen

Diese Woche

11/2006

Tuberkulose:

- ▶ Zum Welttuberkulosestag 2006
- ▶ Zur Situation in Deutschland
 - Eckdaten für 2004
 - Zusammenfassung des Tuberkuloseberichts für das Jahr 2004
- ▶ Bericht über zwei Cluster von Lungentuberkulose an einer Schule

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik
8. Woche 2006
(Stand: 15. März 2006)

Masern:

Aktueller Ausbruch in NRW

ARE/Influenza:

Zur aktuellen Situation

Aviäre Influenza:

Update



tritt im Zusammenhang mit einem Migrationshintergrund auf. Die Inzidenz der Tuberkulose liegt bei Bürgern mit ausländischer Staatsangehörigkeit bzw. bei Personen, die außerhalb Deutschlands geboren sind, deutlich über derjenigen von Bürgern mit deutscher Staatsangehörigkeit bzw. in Deutschland geborenen Personen (s. unten). Die Bedeutung der Zunahme von resistenten oder multiresistenten (MDR, Resistenz gegenüber mindestens Isoniacid und Rifampicin) Tuberkulosen in Osteuropa für Deutschland wurde bereits im vergangenen Jahr zum Welttuberkulosekongress im *Epidemiologischen Bulletin* (12/2005) eingehend erörtert. Die Behandlung von Tuberkulosen mit Resistenzen gegen herkömmliche antituberkulös wirkende Medikamente stellt ein großes Problem dar. Sie erfordert langdauernde Therapieregime, die häufig zu starken Nebenwirkungen führen und zudem sehr kostenintensiv sind.

Die Verhütung und Bekämpfung der Tuberkulose ist schon allein aus vorgenannten Gründen kein isoliertes Pro-

blem einiger Länder mit einer hohen Inzidenz. Mit Blick auf eine effektive Bekämpfung dieser Krankheit ist der Zugang zu einer frühzeitigen, adäquaten Diagnostik sowie einer qualitativ hochwertigen und konsequent durchgeführten Therapie von großer Bedeutung, denn so kann in Ländern mit hoher Inzidenz und hohen Resistenzraten die weitere Ausbreitung von Erkrankungen und Resistenzen eingedämmt und der Eintrag solcher Erkrankungen in Länder mit niedriger Inzidenz vermieden werden. Hierzu sind ein koordiniertes Handeln und finanzielle Ressourcen erforderlich. Der oben erwähnte Plan der *Stop-TB Partnership* weist derzeit jedoch eine Finanzierungslücke von etwa 31 Milliarden Dollar auf. Die reicheren Länder des Nordens können hier – neben regionalen Programmen zur Eindämmung der Tuberkulose in ihren eigenen Ländern – durch die Bereitstellung entsprechender Mittel einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung und Verhütung der Tuberkulose weltweit leisten.

Eckdaten zur Tuberkulose in Deutschland für das Jahr 2004 *

Daten aus dem Robert Koch-Institut

Allgemeine Daten	Anzahl	Inzidenz ⁺	► Behandlungsergebnis im Jahr 2003 ** (N=6.314)
► Anzahl der Tuberkulose-Erkrankungen im Jahr 2004 insgesamt:	6.583	8,0	
– Männer [#]	3.777	11,0	– Erfolgreiche Behandlung 4.884 77,4 %
– Frauen [#]	2.531	7,0	– Keine erfolgreiche Behandlung 1.010 16,0 %
– Kinder bis < 15 Jahre	269	2,3	– Behandlung noch nicht abgeschlossen 420 6,7 %
– Deutsche Staatsangehörige [†]	4.150	5,5	
– Ausländische Staatsangehörige [†]	2.231	30,6	
► Todesfälle	236	0,3	
			* Die vom RKI zusammengestellten Eckdaten basieren auf den Angaben, die im Rahmen der allgemeinen Meldepflicht von den Gesundheitsämtern für das Jahr 2004 bis zum Stichtag am 01.08.2005 an das RKI übermittelt wurden.
Weitere ausgewählte Daten	Anzahl	Prozentanteil [‡]	** Über das Ergebnis der Behandlung kann aufgrund der langen Behandlungsdauer in der Regel erst nach Ablauf eines Jahres entschieden werden. Daraus ergibt sich eine entsprechende Verzögerung der übermittelten Daten. Die dargestellten Daten beziehen sich daher auf das Jahr 2003 (Stichtag 01.08.2005).
► Geburtsland (N=6.308):			
– in Deutschland geboren	3.429	54,4 %	
– im Ausland geboren	2.879	45,6 %	
► Betroffene Organsysteme (N=6.397)			
– Pulmonale Tuberkulose, darunter	5.092	79,6 %	
▷ Offene Form	3.707	72,8 %	
davon mikroskopisch positiv (besonders ansteckend)	1.720	33,8 %	
▷ Geschlossene Form	1.385	27,2 %	
– Extrapulmonale Tuberkulose	1.305	20,4 %	
► Resistenzlage (N=4.000)			
– Multiresistenz (definiert als Resistenz gegen mindestens Isoniazid [INH] und Rifampizin [RMP])	98	2,5 %	# Für einige wenige Erkrankte lagen keine Angaben zum Geschlecht bzw. Alter vor, so dass die Summe der in diesen Untergruppen dargestellten Zahlen geringfügig von der Gesamtzahl abweicht.
– Jegliche Resistenz (definiert als Resistenz gegen mindestens eines der fünf Medikamente der ersten Wahl)	556	13,9 %	† Für 202 Erkrankte lagen keine Angaben zur Staatsangehörigkeit vor.
			‡ Der genannte Prozentanteil bezieht sich jeweils auf die Anzahl der Fälle (N in Klammern angegeben), zu denen in Bezug auf die jeweilige Fragestellung entsprechende Informationen vorlagen.
			+ Erkrankte pro 100.000 Einwohner

Tuberkulosebericht für Deutschland 2004: Zusammenfassung

Im Jahr 2004 wurden **6.583 Tuberkulose-Fälle** (Vorjahr 7.166 Fälle) registriert, was einer **Inzidenz von 8,0 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner** entspricht (Vorjahr: 8,7). Damit setzt sich der langfristig rückläufige Trend in Deutschland weiter fort.

Die **Analyse der demographischen Daten** zeigt, dass Männer deutlich häufiger an Tuberkulose erkranken als Frauen. Die Inzidenz betrug bei Männern 9,7 Erkrankungen pro 100.000 und war damit gut 1,5-mal so hoch wie bei Frauen (Inzidenz 6,3). Dieser geschlechtsspezifische Unterschied manifestierte sich vor allem durch die höhere Erkrankungshäufigkeit bei Männern oberhalb des 30. Lebensjahres. Die Altersverteilung der Erkrankten zeigte einen Häufigkeitsgipfel in den mittleren Altersgruppen zwischen 20 und 39 Jahren, der vorwiegend der ausländischen Bevölkerung zuzuschreiben ist, sowie einen Anstieg in den höheren Altersgruppen ab 50 Jahren.

Die **Analyse nach Staatsangehörigkeit** ergab deutliche Unterschiede im Erkrankungsrisiko: So betrug die Inzidenz bei den ausländischen Staatsbürgern 30,6 pro 100.000 Einwohner und war damit rund 5,5-mal so hoch wie in der deutschen Bevölkerung (Inzidenz 5,5). Gegenüber dem Vorjahr (Faktor 5,0) hat sich dieser Unterschied weiter verstärkt. Im Kindesalter und bei jungen Erwachsenen waren diese Differenzen besonders deutlich ausgeprägt. 65,0 % der Erkrankten hatten die deutsche Staatsangehörigkeit, 35,0 % waren ausländische Staatsbürger (Vorjahr 32,9 %). Damit ist der Anteil ausländischer Staatsbürger unter den Erkrankten gegenüber dem Vorjahr signifikant gestiegen. Die aus dem Ausland stammenden Erkrankten wiesen im Vergleich zu den Deutschen – wie schon in den vergangenen Jahren – eine wesentlich jüngere Altersstruktur auf (Altersmedian 34 Jahre vs. 57 Jahre).

Die **Analyse nach Geburtsland** ergab, dass 54,4 % der Patienten in Deutschland und 45,6 % im Ausland – vorwiegend in osteuropäischen Ländern – geboren waren. Auch hier ist der Anteil der im Ausland Geborenen gegenüber dem Vorjahr (43,9 %) leicht gestiegen. Mit Blick auf die Daten zur Staatsangehörigkeit (s. o.) wird deutlich, dass durch die alleinige Erfassung der Staatsangehörigkeit der Anteil von Migranten unter den Tuberkulose-Patienten nach wie vor unterschätzt wird.

Die **Tuberkulose bei Kindern** unter 15 Jahren zeigte 2004 einen leicht rückläufigen Trend. Mit 269 Neuerkrankungen und einer Inzidenz von 2,3 lagen diese Zahlen unter denen des Vorjahres (287 Erkrankungsfälle, Inzidenz 2,4). Es bestanden keine geschlechtsspezifischen Unterschiede.

Organbeteiligung: Die Lunge war mit 5.092 von 6.397 Fällen (79,6 %), zu denen entsprechende Angaben vorlagen, das am häufigsten betroffene Organ. Mit einer Inzidenz von 4,5 pro 100.000 Einwohner (3.707 Fälle) war dabei die

offene Form der Lungentuberkulose deutlich häufiger zu verzeichnen als die geschlossene Form mit einer Inzidenz von 1,7 (1.385 Fälle). Rund ein Drittel der Fälle mit Lungentuberkulose gehörte zu der besonders ansteckenden mikroskopisch positiven Form (1.720 Fälle).

Die vorliegenden **Resistenzdaten** zeigen eine Zunahme resistenter Erreger. So ist der Anteil von Erregern, die gegen mindestens eines der fünf Standardmedikamente resistent sind („jegliche Resistenz“), von 11,1 % im Jahr 2001 auf 13,9 % im Jahr 2004 angestiegen. Auch der Anteil von multiresistenten Erregern (gleichzeitige Resistenz gegenüber Isoniazid und Rifampicin) ist mit 2,5 % gegenüber den Vorjahren (2003: 2,1 %; 2002: 2,0 %) weiter gestiegen. Bezüglich der Resistenzentwicklung besteht ein Zusammenhang mit dem Geburtsland und mit dem Status der Vorbehandlung. So waren Resistenzen häufiger bei im Ausland geborenen Patienten sowie bei Vorbehandelten zu finden.

Todesfälle: Nach den gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) übermittelten Angaben verstarben in Deutschland 236 Tuberkulose-Patienten (3,7 %) an den Folgen dieser Infektionskrankheit. Dies entspricht einer Mortalität von 0,3 pro 100.000 Einwohner.

Da über das **Behandlungsergebnis** einer Tuberkulose frühestens nach Ablauf eines Jahres abschließend entschieden werden kann, ergibt sich eine entsprechende Verzögerung der zu übermittelnden Daten. Für die im Jahr 2003 an einer Tuberkulose erkrankten Patienten lagen bis zum Stichtag am 01.08.2005 für 6.314 von 7.166 Fällen (88,1 %) Informationen zur Behandlung vor. Bei 4.884 Fällen (77,4 %) wurde die Therapie erfolgreich beendet, während bei 1.010 Fällen (16,0 %) die Behandlung aus verschiedenen Gründen nicht abgeschlossen werden konnte. In 420 Fällen (6,7 %) dauerte die Behandlung noch an. Die Therapie war je nach Altersgruppe unterschiedlich erfolgreich. Während in jungen Jahren der Behandlungserfolg noch deutlich über 85 % liegt, kommt es in den höheren Altersgruppen zu einer kontinuierlichen Abnahme und erreicht bei den über 69-Jährigen nur noch einen Anteil von 59,0 %. Der Erfolg der Therapie wird auch vom Vorliegen einer Erregerresistenz beeinflusst. So war der Behandlungserfolg bei Patienten, die mit einem multiresistenten Erreger infiziert waren, deutlich niedriger als bei Patienten, bei denen ein sensibler Stamm vorlag (Behandlungserfolg 61,0 % vs. 80,1 %).

Einzel Exemplare des Tuberkuloseberichtes 2004 können kostenfrei unter folgender Adresse angefordert werden:

Robert Koch-Institut
Kennwort „Tuberkulosebericht“
Postfach 65 02 61
13302 Berlin

Bitte senden Sie dazu einen mit einer Briefmarke im Wert von 1,45 Euro frankierten und adressierten DinA4-Rückumschlag ein.

Lungentuberkulose: Zwei zeitgleiche Cluster von Erkrankungen an einer Schule

Bei der ansteckenden offenen Lungentuberkulose kann der Erreger (säurefeste Stäbchen, *Mycobacterium-tuberculosis*-Komplex) im Sputum entweder kulturell oder direkt mikroskopisch nachgewiesen werden. Die zuletzt genannte Form wird auch als mikroskopisch positive Tuberkulose bezeichnet. Sie ist besonders infektiös. Nachfolgend wird über fünf Erkrankungen an offener Tuberkulose an einer Schule berichtet, die zu zwei gleichzeitig aufgetretenen Clustern gehören, deren Identifizierung jedoch nur aufgrund der molekularen Typisierung der Erreger möglich war. Dabei zeigt sich, wie wichtig die Verknüpfung der Ergebnisse von Umgebungsuntersuchungen und der Labordiagnostik bei der Klärung von Infektketten bzw. der Suche nach Infektionsquellen und Zuordnung von Erkrankungen zu diesen Infektionsquellen sein kann. Denn nur auf Basis dieser Kenntnisse sind effektive Maßnahmen zur Prävention einer weiteren Krankheitsausbreitung möglich.

An einer Berufsschule für Gestaltung, die von etwa 400 Schülern besucht wird, wurden in einem Zeitraum von vier Monaten im Jahr 2004 insgesamt fünf Erkrankungen an offener Tuberkulose bekannt. Die Betroffenen waren zum Zeitpunkt ihrer Erkrankung zwischen 18 und 25 Jahre alt. Alle (Fall 1 bis 5) waren in Deutschland geborene Schüler, die auch die deutsche Staatsangehörigkeit hatten. Bis auf Fall 2 (Vater Türke) und Fall 3 (Mutter Französin)

sind die Eltern der erkrankten Schüler ebenfalls Deutsche bzw. in Deutschland geboren.

Die erste Erkrankung (Indexfall) wurde im Februar des Jahres 2004 diagnostiziert. Es handelte sich bei dem Betroffenen um einen damals 24 Jahre alten Schüler. Die Untersuchung bei einem Lungenfacharzt erfolgte wegen seit sechs Monaten bestehenden, zuletzt massiven Beschwerden: Gewichtsverlust von 15 kg!, nächtliche Schweißausbrüche und Husten. Die Röntgenuntersuchung der Lunge zeigte frische spezifische Infiltrationen und eine Kaverne im rechten Mittelfeld. Im Sputum des Betroffenen wurden kulturell Tuberkulose-Bakterien nachgewiesen.

Bei seiner Erstuntersuchung wurde er von seiner 27-jährigen Lebensgefährtin (Fall X) begleitet (Geburtsland Deutschland, Eltern aus Portugal stammend), die mit ihm zusammen in einer gemeinsamen Wohnung lebte. Sie war keine Schülerin der Berufsschule für Gestaltung. Anamnestisch hatte sie außer einer geringen Gewichtsabnahme (~1,5 kg) keinerlei Beschwerden. Eine Röntgenuntersuchung im Februar 2004 zeigte bei ihr ebenfalls Hinweise auf eine aktive Lungentuberkulose. Ein Nachweis von Erregern gelang in diesem Fall weder aus Sputum noch aus der Broncheoalveolären Lavage (BAL). Nach 6-monatiger tuberkulostatischer Therapie bildeten sich bei ihr die spezifischen Lungenherde zurück.

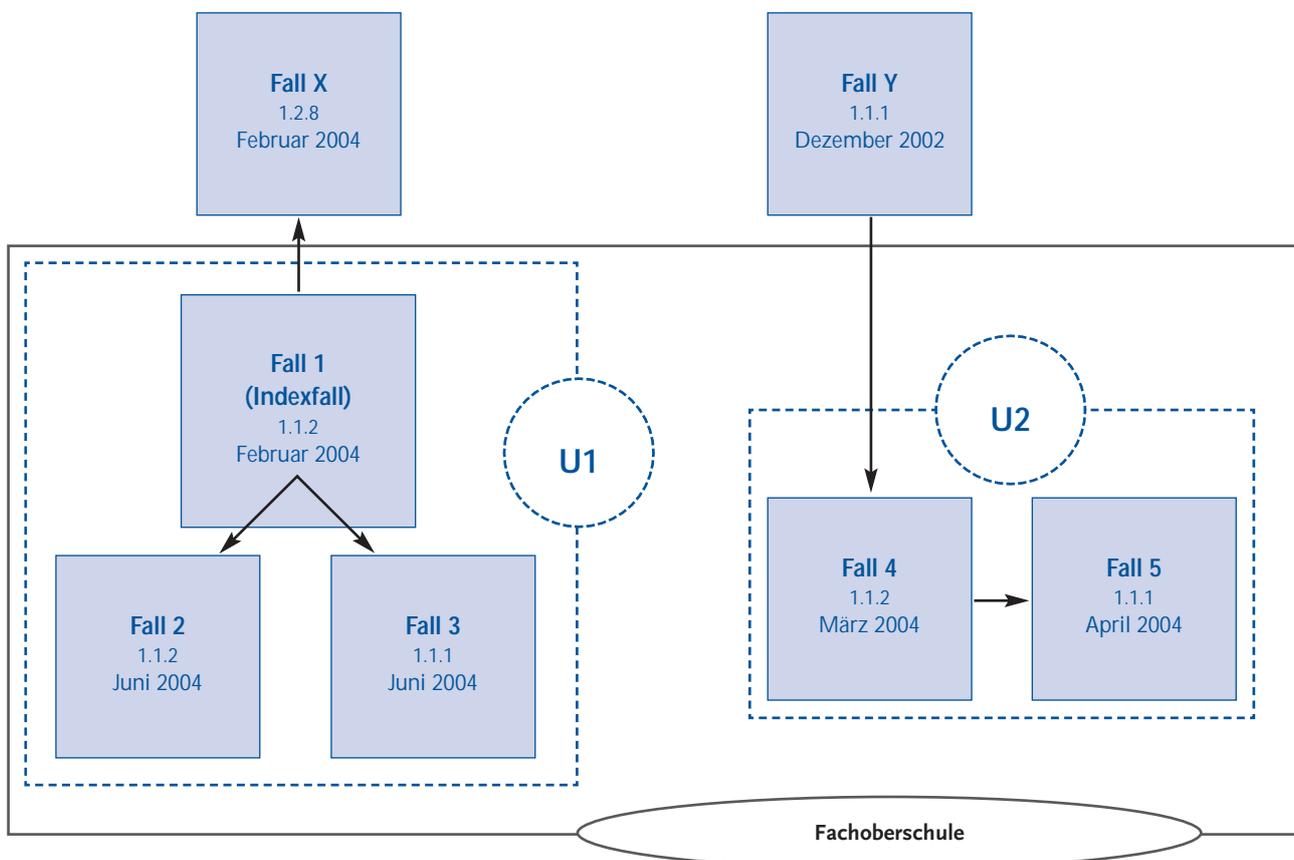


Abb. 1: Ergebnisse der Umgebungsuntersuchungen (U) des Gesundheitsamtes und Zeitpunkt der Diagnosestellung
1.1.1 offene Tuberkulose (mikroskopisch positiv); 1.1.2 offene Tuberkulose (kulturell positiv); 1.2.8 geschlossene Tuberkulose (kein Erregernachweis)

Untersuchungen des Gesundheitsamtes

Im Rahmen der nach Bekanntwerden der Erkrankungen durch Mitarbeiter des Gesundheitsamts durchgeführten Umgebungsuntersuchung (U₁, s. Abb. 1) wurde in der Schule bei insgesamt 45 Kontaktpersonen ein Tuberkulin-Test nach Mendel-Mantoux durchgeführt. Dabei wurden im Juni des Jahres zwei weitere Erkrankungsfälle entdeckt. Bei einem der Betroffenen (Fall 2) wurde der Erreger im Sputum kulturell nachgewiesen, bei dem anderen (Fall 3) gelang der Nachweis mikroskopisch.

Außerhalb der beschriebenen Umgebungsuntersuchung wurde bei einem Schüler einer anderen Klasse derselben Schule (Fall 4) im März 2004 ebenfalls eine offene Tuberkulose mittels kulturellen Nachweises diagnostiziert. Die Erkrankung dieses Schülers wurde im Rahmen einer bereits seit dem Jahr 2002 laufenden Umgebungsuntersuchung entdeckt. Bei einem seiner Freunde, zu dem er einen engen Kontakt hatte, war im Dezember 2002 eine mikroskopisch positive Tuberkulose festgestellt worden (Fall Y: 18 Jahre alt, Geburtsland und Staatsangehörigkeit deutsch, nicht an dieser Schule). Fall Y wurde ebenfalls 6 Monate lang tuberkulostatisch behandelt. Sputumkontrollen auf Tuberkulose-Bakterien waren hier erst ab dem 3. Behandlungsmonat kulturell negativ gewesen.

Bei der Suche nach weiteren Erkrankungen im Umfeld von Fall 4 (U₂, s. Abb. 1) wurde im April 2004 ein weiterer Erkrankungsfall bei einem Schüler (Fall 5) bekannt. Anamnestisch bestand zwischen Fall 5 und Fall Y kein Kontakt.

Labordiagnostik

Um zu klären, ob alle fünf an der Schule bekannt gewordenen Tuberkulose-Erkrankungen einer Infektkette zuzuordnen waren, wurde die Durchführung einer **molekulargenetischen Untersuchung (DNA-Fingerprinting)** der Isolate im Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für Mykobakterien am Forschungszentrum Borstel beschlossen. Diese Untersuchung ergab in den Fällen 1 (Indexpatient), 2 und 3 ein identisches Muster. Ebenso wiesen die Fälle 4, 5 und Y ein identisches Muster auf, das sich von dem der Fälle 1, 2 und 3 unterschied. Mit Hilfe des genetischen Fingerprinting konnten so zwei unabhängige Infektketten identifiziert werden.

Aus der **Sicht des ermittelnden Gesundheitsamtes** zeigt die beschriebene Häufung von fünf Tuberkulose-Erkrankungen an einer Schule innerhalb eines relativ kurzen Zeitraums deutlich den Stellenwert der molekulargenetischen Untersuchung als Ergänzung der Umgebungsuntersuchung. Ohne die molekulare Typisierung hätten sich die fünf Tuberkulosefälle an der Schule nicht zwei unabhängigen Infektketten zuordnen lassen. Ungewöhnlich an den beschriebenen Fällen ist auch die Biografie der insgesamt sieben Erkrankten – allesamt junge, sonst gesunde Erwachsene, geboren in Deutschland mit deutscher Staatsangehörigkeit. Obwohl der Indexfall zum Zeitpunkt der Diagnosestellung nur eine geringe Infektiosität aufwies (kultureller

Nachweis) traten drei Folgefälle auf. Im Hinblick auf die Kavernenbildung ist aber davon auszugehen, dass im Verlauf der Erkrankung eine hohe Infektiosität bestanden hatte.

Die Tatsache, dass Umgebungsuntersuchungen bei Tuberkulose-Erkrankungen aufwendig und personalintensiv sind, wird durch das beschriebene Geschehen nochmals belegt: Die beiden Umgebungsuntersuchungen umfassten innerhalb der Schule insgesamt 93 Personen (U₁: n=45; U₂: n=48). Außerhalb der Schule wurden im Rahmen der U₁ und U₂ zudem weitere 126 Personen untersucht. Hinzu kamen 13 weitere Personen mit engem Kontakt zu Fall 3, die in der Schweiz leben und vom dortigen Gesundheitsamt betreut werden. – Bis heute ist keine weitere Erkrankung bekannt geworden.

Für die Mitteilung zu diesem Beitrag danken wir Herrn Dr. Werner Wunderle, Gesundheitsamt Bremen (E-Mail: werner.wunderle@gesundheitsamt-bremen.de.) Dank gilt zudem den Mitarbeiterinnen der Tuberkuloseberatung im Gesundheitsamt Bremen und Frau Dr. Elvira Richter, NRZ für Mykobakterien am Forschungszentrum Borstel.

Kommentar des RKI

Neben der Bedeutung der klassischen Umgebungsuntersuchung spielt auch der Einsatz moderner molekulargenetischer Untersuchungsmethoden (DNA-Fingerprinting) eine zunehmend wichtige Rolle beim Auffinden von Infektketten. Die oben gezeigte Untersuchung zeigt, wie sich diese beiden Methoden in idealer Weise ergänzen und eine gezielte Identifikation epidemiologisch zusammenhängender Erkrankungsfälle ermöglichen.

Bei der beschriebenen Häufung ist zudem besonders bemerkenswert, dass es sich bei allen sieben betroffenen Personen um junge Menschen mit deutscher Staatsangehörigkeit handelt, die auch in Deutschland geboren sind. Die Meldedaten des RKI belegen eine seit vielen Jahren rückläufige Tuberkulose-Inzidenz in Deutschland, wobei die Inzidenz unter ausländischen Staatsbürgern deutlich über derjenigen der deutschen Staatsbürger liegt (s. Kasten Tuberkulose-Eckdaten, S. 84, und Zusammenfassung des Tuberkuloseberichts 2004, S. 85). Vor allem bei Kindern und jungen Erwachsenen sind die Unterschiede in der Inzidenz besonders stark ausgeprägt.

Die Tuberkulose-Inzidenz ist bei ausländischen Staatsbürgern im Jahr 2004 insgesamt 5,5-mal so hoch wie die Inzidenz bei deutschen Staatsbürgern (Inzidenz 30,6 vs. 5,5). Zudem liegt der Altersgipfel der Erkrankungen bei ausländischen Staatsbürgern in den mittleren Altersgruppen zwischen 20 und 39 Jahren mit einem Maximum bei den 20- bis 24-Jährigen, während bei deutschen Staatsbürgern hauptsächlich ältere Menschen betroffen sind. Der Anteil der Erkrankten mit ausländischer Staatsbürgerschaft betrug im Jahr 2004 35%. Bei der Betrachtung des Geburtslandes der Erkrankten wird deutlich, dass ein hoher Prozentsatz (45,6%) im Ausland geboren ist. Der Anteil von Migranten unter den Tuberkulose-Erkrankten wird folglich bei alleiniger Betrachtung der Staatsbürgerschaft unterschätzt.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 15.3.2006 (8. Woche 2006)

Land	Darmkrankheiten															
	Salmonellose			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Campylobacter-Ent.			Shigellose			
	8.	1.-8.	1.-8.	8.	1.-8.	1.-8.	8.	1.-8.	1.-8.	8.	1.-8.	1.-8.	8.	1.-8.	1.-8.	
	2006		2005		2006		2005		2006		2005		2006		2005	
Baden-Württemberg	46	450	494	5	12	14	5	39	29	51	585	612	1	11	13	
Bayern	61	510	527	2	17	30	15	108	96	64	664	658	1	19	23	
Berlin	21	164	174	0	2	7	2	11	39	23	217	342	0	5	21	
Brandenburg	19	187	208	1	6	5	4	40	35	29	192	252	0	1	4	
Bremen	5	30	28	0	0	0	0	8	3	5	36	88	0	1	0	
Hamburg	9	56	78	1	2	3	0	4	4	19	217	300	1	7	2	
Hessen	24	278	353	0	2	2	4	22	17	30	388	387	0	6	10	
Mecklenburg-Vorpommern	14	129	97	1	1	0	5	59	40	34	188	173	0	0	0	
Niedersachsen	66	406	463	1	6	18	6	39	22	45	492	643	0	3	3	
Nordrhein-Westfalen	94	861	1.075	6	35	21	20	206	184	168	1.846	1.956	1	8	8	
Rheinland-Pfalz	31	288	276	0	6	6	2	42	27	25	350	334	0	2	3	
Saarland	1	64	93	0	1	2	1	5	3	4	142	123	0	1	0	
Sachsen	28	247	375	1	8	8	15	118	107	32	488	589	0	5	13	
Sachsen-Anhalt	22	202	252	0	4	7	6	72	102	24	162	185	0	1	3	
Schleswig-Holstein	12	100	154	0	9	7	0	9	19	29	287	317	0	0	2	
Thüringen	35	195	255	0	1	0	5	55	57	24	171	215	0	3	7	
Deutschland	488	4.167	4.902	18	112	130	90	837	784	606	6.425	7.174	4	73	112	

Land	Virushepatitis											
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺			Hepatitis C ⁺					
	8.	1.-8.	1.-8.	8.	1.-8.	1.-8.	8.	1.-8.	1.-8.			
	2006		2005		2006		2005		2006		2005	
Baden-Württemberg	2	13	17	3	17	27	18	208	187			
Bayern	6	30	20	0	16	30	24	221	296			
Berlin	1	9	26	0	4	8	16	133	156			
Brandenburg	0	2	3	0	4	0	4	19	17			
Bremen	0	3	3	0	1	3	0	4	4			
Hamburg	0	3	4	1	9	2	2	9	10			
Hessen	4	21	36	0	12	12	7	70	84			
Mecklenburg-Vorpommern	0	4	2	1	2	4	1	20	18			
Niedersachsen	1	16	20	0	14	15	8	92	115			
Nordrhein-Westfalen	2	28	61	2	42	48	20	183	215			
Rheinland-Pfalz	1	14	9	0	8	22	5	68	108			
Saarland	0	3	1	0	3	1	0	7	6			
Sachsen	0	5	5	1	8	4	3	39	37			
Sachsen-Anhalt	0	3	3	0	2	12	2	31	20			
Schleswig-Holstein	1	4	12	1	6	1	5	45	41			
Thüringen	0	1	4	2	8	8	5	35	26			
Deutschland	18	159	226	11	156	197	120	1.184	1.340			

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. 15.3.2006 (8. Woche 2006)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
8.	1.-8.	1.-8.	8.	1.-8.	1.-8.	8.	1.-8.	1.-8.	8.	1.-8.	1.-8.	8.	1.-8.	1.-8.	
2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	
5	40	56	341	1.707	2.287	235	1.037	444	15	95	95	2	12	11	Baden-Württemberg
11	91	99	76	1.387	1.842	417	1.967	886	7	74	132	0	8	4	Bayern
2	23	25	77	771	1.836	119	908	940	4	42	46	1	5	5	Berlin
2	25	24	134	756	2.036	247	1.418	1.237	0	8	13	1	4	6	Brandenburg
0	3	8	7	74	223	29	94	56	1	3	6	0	2	2	Bremen
0	14	17	46	583	431	74	484	301	0	9	13	0	1	1	Hamburg
8	47	43	50	497	1.605	150	789	686	1	37	35	0	1	1	Hessen
4	32	20	112	726	1.427	224	699	875	4	21	56	0	10	18	Mecklenburg-Vorpommern
4	62	77	177	1.223	3.188	246	1.336	689	5	23	45	0	8	10	Niedersachsen
9	114	151	348	1.881	5.322	616	3.012	1.899	17	102	144	2	15	13	Nordrhein-Westfalen
3	36	67	104	555	1.782	148	710	418	3	39	28	0	4	3	Rheinland-Pfalz
0	18	19	1	24	390	8	105	122	1	5	8	0	0	1	Saarland
6	95	127	173	1.706	3.339	349	1.726	2.705	3	35	87	0	14	34	Sachsen
9	55	61	105	847	1.070	225	847	1.972	1	15	25	0	3	7	Sachsen-Anhalt
2	33	26	48	367	446	66	300	199	0	13	5	0	2	0	Schleswig-Holstein
9	62	68	137	1.217	1.606	223	1.127	594	1	12	22	0	2	2	Thüringen
74	750	888	1.936	14.321	28.830	3.376	16.559	14.023	63	533	760	6	91	118	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
8.	1.-8.	1.-8.	8.	1.-8.	1.-8.	8.	1.-8.	1.-8.		
2006		2005	2006		2005	2006		2005		
4	10	16	6	47	3	13	84	104	Baden-Württemberg	
1	24	22	3	12	13	10	102	137	Bayern	
0	8	8	1	2	3	4	38	51	Berlin	
0	3	6	0	1	0	0	11	28	Brandenburg	
0	1	1	0	0	0	2	12	11	Bremen	
0	1	2	0	6	1	8	30	21	Hamburg	
1	4	7	1	5	102	7	62	93	Hessen	
0	2	2	0	0	0	1	16	30	Mecklenburg-Vorpommern	
0	9	12	2	4	2	10	61	73	Niedersachsen	
2	39	37	22	59	8	21	192	220	Nordrhein-Westfalen	
0	4	4	0	1	2	3	24	49	Rheinland-Pfalz	
0	0	2	0	0	0	0	15	18	Saarland	
0	2	2	0	0	4	3	22	34	Sachsen	
0	4	3	0	1	0	0	18	32	Sachsen-Anhalt	
0	4	4	0	0	2	2	23	18	Schleswig-Holstein	
0	3	11	0	0	0	4	25	19	Thüringen	
8	118	139	35	138	140	88	735	938	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 eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 8/02, S. 65, v. 22.2.2002). Zusätzlich gilt für Hepatitis C, dass auch nur labordiagnostisch nachgewiesene Fälle ausgewertet werden (s. *Epid. Bull.* 11/03).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 15.3.2006 (8. Woche 2006)

Krankheit	8. Woche 2006	1.–8. Woche 2006	1.–5. Woche 2005	1.–52. Woche 2005
Adenovirus-Erkr. am Auge	12	70	28	138
Brucellose	0	3	4	31
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	8	12	87
Dengue-Fieber	0	22	18	144
FSME	0	1	2	431
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	1	10	78
Hantavirus-Erkrankung	0	6	60	448
Influenza	97	262	4.032	12.735
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	4	18	15	70
Legionellose	9	66	65	555
Leptospirose	0	8	6	58
Listeriose	8	73	47	510
Ornithose	0	3	3	33
Paratyphus	0	3	8	56
Q-Fieber	0	9	11	416
Trichinellose	0	0	0	0
Tularämie	0	0	0	15
Typhus abdominalis	1	7	10	80

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung

Masernhäufung im Raum Duisburg/Dortmund: Seit der 3. Kalenderwoche 2006 sind in Nordrhein-Westfalen (NRW) insgesamt 149 Masernerkrankungen gemeldet worden (Stand 16.03.06). Die Gesamtzahl der gemeldeten Masernfälle aus dem Vorjahr (34) wurde somit bereits im I. Quartal um mehr als das 4-fache überschritten. Besonders betroffen sind **Duisburg** mit derzeit 54 Masernfällen, dort trat in einer Gesamtschule ein größerer Cluster von bisher 26 Erkrankungsfällen auf, und **Dortmund** mit bisher 11 gemeldeten Erkrankungen. Die Meldezahlen in NRW zeigen weiterhin eine steigende Tendenz. Die Erkrankten sind im Mittel etwa 15 Jahre alt; **35 Betroffene wurden stationär behandelt**, wobei bei je zwei Patienten Lungenentzündung bzw. Otitis media als Komplikation angegeben war. Über 90 % der Erkrankten waren nicht gegen Masern geimpft.

Das Landesinstitut für den Öffentlichen Gesundheitsdienst NRW (lögD) hat alle Gesundheitsämter über die aktuelle Masernsituation informiert und auf die Notwendigkeit der Schließung von Impflücken hingewiesen. Zur Aufklärung der Infektketten sollten Ärzte und Erkrankte eingehend befragt werden. Ärzte werden zudem gebeten, Probenmaterial von Erkrankten zur molekularepidemiologischen Untersuchung an das **NRZ Masern, Mumps, Röteln** am RKI in Berlin einzusenden. **Ansprechpartnerinnen:** Dr. Anette Mankertz (MankertzA@rki.de) und Dr. Sabine Santibanez (SantibanezS@rki.de).

Dank für diese Mitteilung gilt Herrn Dr. Ulrich van Treeck vom lögD in NRW, der als **Ansprechpartner** zur Verfügung steht (Ulrich.van Treeck@loegd.nrw.de).

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza: In Deutschland liegt die Aktivität der akuten respiratorischen Erkrankungen bundesweit leicht über der Hintergrundaktivität, befindet sich aber weiterhin auf einem niedrigen Niveau. Im NRZ wurden aus Sentinelproben 26 (87%) Influenza-B-Viren und vier (13%) Influenza-A-Viren (darunter drei A/H3N2-Viren und ein A/H1N1-Virus) durch PCR nachgewiesen. Die Rate positiver Laborbefunde beträgt 30% und ist so gegenüber der Vorwoche (29%) nicht wesentlich gestiegen. – In Europa bleibt die Influenza-Aktivität moderat; wie in Deutschland dominiert Influenza B. **Quelle:** Influenza-Wochenbericht für die 10. Woche 2006 aus dem RKI in Zusammenarbeit mit der AGI, dem DGK und dem NRZ für Influenza am RKI (www.influenza.rki.de).

Aviäre Influenza: Mit Stand vom 13.03. wurden von der WHO 177 labordiagnostisch bestätigte A/H5N1-Infektionen bei Menschen in sieben Ländern (darunter 98 Sterbefälle) erfasst. **Weitere Informationen:** www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/index.html.

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, 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 18.754-0
Fax: 030 18.754-2628
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.: 01888.754-2324 (Dr. med. I. Steffens)
E-Mail: SteffensI@rki.de;
KiehlW@rki.de; MarcusU@rki.de

Sylvia Fehrmann

Tel.: 030 18.754-2455
Fax: 030 18.754-2459
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 € 49,- per 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** (Polling) unter 01888.754-2265 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