

Epidemiologisches Bulletin



**Aktuelle Daten und Informationen
zu Infektionskrankheiten**

12/96

Zum **Welt-Tuberkulosestag** am 24. März (dem Tag, an dem Robert Koch im Jahre 1882 der wissenschaftlichen Öffentlichkeit seine Entdeckung des »Tuberkelbacillus« mitteilte) möchten wir die Aufmerksamkeit auf das Problem der

Tuberkulose

lenken. Wir widmen daher die gesamte Ausgabe 12/96 diesem Thema, berichten über epidemiologische Daten aus der Welt und aus Deutschland, analysieren besondere Probleme und weisen auf Möglichkeiten der Verbesserung der Surveillance, der medizinischen Betreuung und der Prävention hin.

Globale Situation

Die Tuberkulose ist weltweit – ganz besonders aber in den Entwicklungsländern – ein ernstes Gesundheitsproblem, dessen Bedeutung aus globaler Sicht noch zunimmt. Im Jahr 1994 wurden der WHO über 3 Millionen Tuberkulose-Neuerkrankungen gemeldet. Schätzungen gehen jedoch von gegenwärtig über 8 Millionen Erkrankungen mit ca. 3 Millionen Sterbefällen aus. Die Prävalenz wird auf rd. 60 Millionen Erkrankungen und die Zahl der insgesamt Infizierten sogar auf 1,7 Milliarden geschätzt. 1994 stammten drei Viertel der gemeldeten Fälle aus Asien und Afrika. Die WHO schätzt ein, daß etwa 95% aller Tuberkuloseerkrankungen Bewohner von Entwicklungsländern betreffen. Die Tuberkulose gehört aber auch in den hochentwickelten Industriestaaten zu den wichtigsten infektionsbedingten Todesursachen. Tendenziell wird – trotz der im Rahmen des *Expanded Programme of Immunization (EPI)* erfolgenden Schutzimpfungen – weltweit mit einer Zunahme der Tuberkulose gerechnet. Hauptgründe sind die sich in vielen Regionen der Welt verschlechternde soziale Lage und die Gefahr der Exazerbation von Tuberkuloseinfektionen bei Immungeschwächten, insbesondere HIV-Infizierten. Ein Anstieg ist gegenwärtig in den Meldungen aus Afrika, dem östlichen Mittelmeerraum sowie aus Teilen Europas bereits deutlich sichtbar.

Wichtige Erfahrungen in den USA

Auf dem amerikanischen Kontinent ist insgesamt noch keine steigende Tendenz sichtbar. In den USA setzte sich aber seit 1986 der vorher bestehende rückläufige Trend nicht mehr weiter fort. Zwischen 1989 und 1992 kam es dort sogar zu einem Wiederanstieg der Erkrankungszahlen. Diese Entwicklung stand im

Diese Woche:

Tuberkulose-Situation

26. März 1996

ROBERT KOCH
RKI
INSTITUT

Zusammenhang mit einer Zunahme von Erkrankungsfällen bei HIV-Positiven sowie unter Obdachlosen und in Gefängnissen. Dabei kam es auch in Krankenhäusern mit einer Konzentration von HIV-Positiven zur Ausbreitung von multiresistenten Stämmen, und zwar sowohl unter Patienten als auch beim Personal. Beschäftigte, die selbst HIV-positiv waren, erwiesen sich dabei einerseits als besonders gefährdet und andererseits auch als besonders ansteckend, wenn die Infektion bei ihnen nicht rechtzeitig diagnostiziert wurde. Studien zeigten, daß bei Tbc-Infizierten eine zusätzlich bestehende HIV-Infektion das Risiko für das Aktivwerden der Tuberkulose etwa verzehnfacht (0,2–0,8% pro Jahr bei nicht HIV-Infizierten / 5,6–7,9% pro Jahr bei HIV-Positiven). In allen Ländern, in denen die HIV-Infektion Altersgruppen betrifft, die auch mit Tuberkulose durchseucht sind, ist mit einer gegenseitigen Begünstigung dieser beiden Infektionen zu rechnen.

Bei der Auswertung der in Krankenhäusern abgelaufenen Ausbrüche wurden verschiedene Faktoren ermittelt, die die Ausbreitung der multiresistenten Stämme begünstigt hatten. Das Ausarbeiten und Durchsetzen strengerer Regeln beim Umgang mit Risikopatienten verhinderte in den folgenden Jahren weitgehend neue Ausbrüche. Diese Regeln umfassen vor allem folgende Maßnahmen:

- das frühzeitige Einbeziehen der Tbc in die Differentialdiagnostik, insbesondere bei Risikopatienten (wie z.B. HIV-Positiven),
- das Beschleunigen der Diagnostik auch bei medizinischem Personal, u.a. durch Routinekontrollen (z.B. eine regelmäßige Tuberkulin-Testung),
- eine optimale Initialtherapie (insbesondere bei Patienten mit Hinweisen auf mögliche primäre Resistenz),
- die grundsätzliche Resistenztestung aller isolierten Stämme (unabhängig von der Anforderung des einsendenden Arztes),
- rasches Reagieren auf das Ergebnis des Resistenztestes bzw. eine ausbleibende Wirkung der Therapie,
- die sofortige Meldung nachgewiesener multiresistenter Stämme nicht nur an den einsendenden Arzt, sondern auch an die zuständigen Gesundheitsbehörden,
- strengere Absonderungsmaßnahmen bei infektiösen Patienten (d.h. Patienten mit einem mikroskopischen Direktnachweis des Erregers).

Eine besonders wichtige Schlußfolgerung war jedoch die Einführung der kontrollierten Einnahme der Medikamente – *directly observed therapy (DOT)* – für möglichst alle Patienten, an deren Compliance aus objektiven oder subjektiven Gründen ein Zweifel bestand. Diese Maßnahme erwies sich als der bedeutendste Beitrag zur therapeutischen Effektivität und zur Verhinderung der

Entstehung und Ausbreitung multiresistenter Stämme. In den Jahren 1993 und 1994 ging die Zahl der erfaßten Erkrankungsfälle demgemäß in den USA wieder zurück, lag aber auch 1994 noch immer um fast 10% über dem Niveau von 1985, dem Jahr mit der bis dato niedrigsten erfaßten Erkrankungsrate in den USA. Aus diesen US-amerikanischen Erfahrungen können wir auch in Deutschland praktischen Nutzen ziehen, z.B. die generelle Resistenztestung und die kontrollierte Medikamenteneinnahme bei bestimmten Patienten betreffend.

Zur Situation in Europa

Nur rd. 9% der 1994 der WHO weltweit gemeldeten Fälle stammen aus Europa. Immerhin entsprechen die 286.608 aus Europa gemeldeten Fälle aber einer Inzidenzrate von über 30 pro 100.000 Einwohner. Die Inzidenzrate in Deutschland lag dagegen 1994 bei ca. 16 pro 100.000 Einwohner. In vielen europäischen Ländern setzte sich seit Beginn der 90er Jahre der vorher über Jahrzehnte bestehende fallende Trend nicht weiter fort und in einigen – vorwiegend ost- bzw. südosteuropäischen – Staaten kam es sogar zu deutlichen Morbiditätsanstiegen. Die Entwicklung in Westeuropa wie auch in Deutschland ist gegenwärtig teilweise deutlich durch die vermehrte Zuwanderung von Bevölkerungsgruppen aus Endemiegebieten beeinflusst. In den ost- und südosteuropäischen Ländern und den Staaten der GUS haben vor allem die Verschlechterung der sozialen Lage im Zusammenhang mit der dortigen Wirtschaftskrise sowie bewaffnete Auseinandersetzungen und Flüchtlingsströme wesentlich zur Morbiditätszunahme beigetragen.

Die Situation in Deutschland

Entwicklung von 1945–1990: In Deutschland war es im Zusammenhang mit dem zweiten Weltkrieg, ähnlich wie infolge des ersten Weltkrieges, zu einer massiven Erhöhung der Morbidität gekommen, die in der Periode nach dem Kriegsende ihren Gipfel erreichte. 1950 wurden noch Erkrankungsrate von mehr als 200 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner gemeldet. In den Jahren danach ging die Morbidität sowohl im Osten als auch im Westen unseres Landes laufend zurück, dabei lag die Morbidität in der damaligen DDR bis zum Jahr 1964 etwas höher, ab 1965 niedriger. Im Jahr 1964 lag die Inzidenzrate für Deutschland insgesamt erstmalig wieder unter 100 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und ging auch danach bis 1991 laufend zurück. Seit 1989 liegt die jährliche Inzidenzrate in Deutschland unter 20 Erkrankungsfällen pro 100.000 Einwohner. Dabei hat sich der Anteil der Erkrankungen an Lungentuberkulose an den Erkrankungsfällen insgesamt nicht verändert.

Gegenwärtige Situation: Unter den infektionsbedingten Todesursachen belegt die Tuberkulose in Deutschland gegenwärtig den 4. Rang. Es werden jährlich rd. 1.000

Tuberkulosesterbefälle registriert. (Zum Vergleich: Die chronischen Virushepatitiden vom Typ B und C verursachen zusammen etwa 5.000 bis 10.000 Sterbefälle an Leberzirrhose bzw. Leberzellkarzinom, an AIDS sterben gegenwärtig rd. 2.000 Personen jährlich, die Influenza verursacht in Epidemiejahren einige zehntausend mittelbare Sterbefälle.)

Seit 1991 hat sich der Rückgang der Morbidität auch in Deutschland nicht mehr wie in den Jahren zuvor fortgesetzt. Im Jahr 1992 stieg die Zahl der Erkrankungen sogar um 2% gegenüber dem Vorjahr an und 1993 nochmals um 0,3%. Auf Grund dieser Entwicklung seit 1991 kamen Befürchtungen auf, daß sich auch in Deutschland die seit dem Ende des Krieges zu beobachtende günstige Entwicklung nicht weiter fortsetzen würde und es sogar zu einem Wiederanstieg der Tuberkulose kommen könnte. Aber bereits im Jahr 1994 ging die Erkrankungszahl wieder um 8% zurück (12.982 gemeldete Neuerkrankungen, davon 11.046 Tuberkulosen der Atemwege). Die Hochrechnung an Hand der bisher vorliegenden Daten aus 10 Bundesländern ergibt für das abgelaufene Jahr 1995 einen weiteren Rückgang um rd. 9%. Die Befürchtungen einer Trendwende haben sich folglich nicht bestätigt.

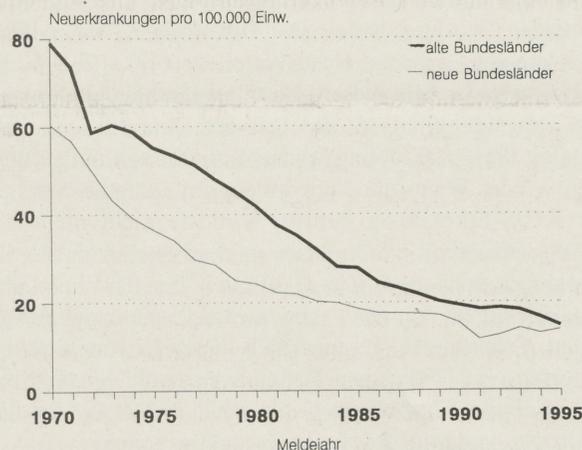


Abb. 1 Gemeldete Neuerkrankungen an Tuberkulose (alle Formen) in Deutschland nach Jahren

Trotz der weiterhin vergleichsweise niedrigen Inzidenz kann die Situation bei dieser behandelbaren Infektionskrankheit im Vergleich zu den Erfolgen bei anderen bakteriellen Infektionen oder gar im Vergleich zu anderen Krankheiten mit möglichem Impfschutz nicht befriedigen. Die Tuberkulose-Schutzimpfung hat die primär in sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllt. Eine exakte Berechnung der Impfeffektivität ist allerdings für Deutschland insgesamt gegenwärtig nicht möglich. Die gegenwärtige Bundesstatistik liefert keine gesonderten Erkrankungszahlen für Geimpfte. Auch in einer Studie des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK) wird diese Angabe zukünftig nicht mehr erhoben. Die Impfraten sind in den verschiedenen Bundesländern sehr uneinheitlich.

Die Datenlage ist im Hinblick auf die Bedeutung der Tuberkulose und die zu lösenden Aufgaben der Betreuung und der Prävention gegenwärtig unbefriedigend. Mit Hilfe einer vom DZK seit 1994 betriebenen Studie werden zusätzliche soziodemographische Daten zu den gemeldeten Erkrankten gewonnen. Das sind z.B. Angaben zu den Herkunftsländern der erkrankten Ausländer, zur Art der Erfassung, zur Resistenzsituation bei Deutschen und Ausländergruppen, zur Art der Lebensbedingungen und des Lebensunterhaltes sowie zum Anteil von Geimpften. Erste Ergebnisse zeigen, daß bei Asylbewerbern und Kriegsflüchtlingen die Tuberkulose zumeist bereits anlässlich der Einreise entdeckt wurde oder innerhalb des ersten Jahres nach der Einreise auftrat. Demgegenüber trat bei anderen Personen ausländischer Herkunft die Tuberkulose z.T. erst nach mehrjährigem Aufenthalt in Deutschland auf. Das überproportional häufige Auftreten der Tuberkulose bei Empfängern von Arbeitslosengeld und Sozialhilfe sowie bei Personen ohne festen Wohnsitz bestätigt die besondere Abhängigkeit der Tuberkulose von sozialen Faktoren. Von dieser Studie sind u.a. weitere wichtige Erkenntnisse zur Struktur der Tuberkulosemorbidität und zur Resistenzsituation allgemein und bei bestimmten Risikogruppen zu erwarten.

Schwerpunkte der Betreuung und der Prävention: Die Tuberkulose ist die einzige meldepflichtige Krankheit, bei der eine Differenzierung in Erkrankungen bei Deutschen und bei Ausländern vorgenommen wird. Diese Differenzierung hat sich im Rahmen der Surveillance der Tuberkulose als wichtig erwiesen, um Anteil und Bedeutung importierter Fälle richtig beurteilen zu können. Die Analyse der Daten getrennt nach Deutschen und Ausländern zeigt deutlich, daß auch der vorübergehende Anstieg der Morbidität in den Jahren 1992 und 1993 nur auf einer Zunahme der gemeldeten Erkrankungszahlen bei Ausländern beruhte. Die Zahl der beobachteten Fälle bei Deutschen hat sich auch in diesem Zeitraum kontinuierlich weiter vermindert. Für die deutsche Wohnbevölkerung ergab sich von 1989 bis 1994 ein Rückgang der Erkrankungsfälle um 26% (von 12.356 gemeldeten Neuerkrankungen im Jahr 1989 auf 9.102 im Jahr 1994). Die Zahl der bei Ausländern erfaßten Fälle stieg dagegen von 1989 bis 1993 um fast 40% (von 3.029 auf 4.219 Erkrankungsfälle). Der Anteil der Tuberkuloseerkrankungen bei Ausländern erhöhte sich dabei von 20% im Jahr 1989 auf 30% im Jahr 1994. Bei den unter 30jährigen überschritt der Anteil der Ausländer 1994 sogar 60% der Fälle. Die bestehenden Unterschiede zwischen großstädtischen Ballungsräumen und den übrigen Gebieten sind neben anderen Faktoren auch durch den Anteil der Ausländer zu erklären. So lag z.B. in Berlin und Hamburg der Anteil der Ausländer an den Tuberkulosekranken im Jahr 1994 bei 37 bzw. 40%, in den Ländern Sachsen und Thüringen dagegen bei 11 bzw. 14%, in Mecklenburg-Vorpommern sogar unter 5%.

Als Folge der veränderten Asylgesetzgebung kam es 1994 zu einer Verminderung der Zahl neu einreisender Ausländer.

der und damit – neben dem weiteren Rückgang in der deutschen Wohnbevölkerung – auch zu einem Rückgang der Zahl der erfaßten Tuberkulosefälle in dieser Bevölkerungsgruppe um 8%. Der Rückgang zeigte sich hauptsächlich bei den unter 40jährigen, einer Altersgruppe, der die Mehrzahl der einreisenden Ausländer angehört. (Auf der Basis der bisher vorliegenden Daten für das Jahr 1995 war eine Gliederung nach Deutschen und Ausländern noch nicht möglich.) Aus dieser Entwicklung darf jedoch nicht gefolgert werden, daß das Risiko einer Einschleppung von Stämmen (insbesondere auch von multiresistenten Stämmen) durch nach Deutschland einreisende Personen aus anderen Staaten bereits erheblich zurückgegangen wäre und deshalb in der medizinischen Betreuung und Beobachtung nachgelassen werden dürfte.

Die Erkrankungsfälle bei Ausländern beeinflussen die Altersverteilung deutlich. Auf den hohen Anteil bei den unter 30jährigen wurde bereits hingewiesen. Bei den unter 20jährigen ist der Anteil noch wesentlich höher. Hier handelt es sich um Altersgruppen, in denen Erkrankungsfälle bei deutschen Kindern eine Ausnahme darstellen. Selbst bei Fällen, die laut Statistik deutsche Kinder betreffen, könnte es sich im Einzelfall auch um Kinder von Spätaussiedlern oder Mitbürgern türkischer Herkunft handeln. Die gegenwärtige Bundesstatistik gestattet dazu keine genaueren Aussage, da sie nur nach Staatsangehörigkeit trennt.

Die mit zunehmendem Lebensalter ansteigende Zahl von Erkrankungsfällen bei Deutschen ist überwiegend eine Folge der in den 40er Jahren abgelaufenen Tuberkuloseepidemie, die in den damals geborenen Jahrgängen zu einer großen Anzahl chronisch Infizierter geführt hat. Bei diesen chronisch Infizierten kann es aufgrund nachlassender Abwehrkraft bzw. Immunkompetenz – infolge des Alters, bestimmter Grundleiden oder einer bestimmten Therapie – zur Exazerbation der Tuberkulose kommen. In der Altersgruppe der über 50jährigen betrafen 89% aller Erkrankungsfälle an Tbc deutsche Bürger. Die altersspezifischen Inzidenzraten getrennt für die Ausländer zeigen allerdings, daß, auch wenn der Anteil der Ausländer an den Erkrankungen mit zunehmendem Alter insgesamt deutlich zurückgeht, ihre Morbidität auch in den höheren Altersgruppen stets erheblich über der der deutschen Bevölkerung liegt.

Bei älteren Personen mit Lungenerkrankungen wird häufig vom behandelnden Arzt nicht rechtzeitig an die Exazerbation einer Tuberkulose gedacht, so daß Sterbefälle an Tuberkulose oft erst bei der Sektion diagnostiziert werden. Da gerade im höheren Lebensalter seltener seziiert wird, ergibt sich für diese Altersgruppen zusätzlich eine erhebliche Untererfassung der Tuberkulose. Es unterbleibt dadurch auch die gezielte Suche nach infizierten Kontaktpersonen innerhalb der Familie oder des sonstigen sozialen Umfeldes. Damit ist das Risiko der Weiterverbreitung, insbesondere auf Familienmitglieder oder andere enge Bezugspersonen, ebenfalls erhöht.

Gegenwärtig gibt es nur unzureichende Angaben zur Weiterverbreitung der Tuberkulose durch exazerbierte chronische Infektionen bei älteren Personen. Unser gegenwärtiges Erfassungssystem läßt eine zentrale Analyse der Zahl reaktivierter Tuberkulosen bzw. der Neuinfizierten nicht zu. Daher ist es kaum möglich, Aussagen darüber zu machen, wie groß der Anteil wahrscheinlicher Neuinfektionen ist und bei wievielen dieser echten Neuerkrankungen eine Infektionsquelle gefunden wurde. Es ist deshalb wichtig, daß die Gesundheitsämter gemeinsam mit den behandelnden Ärzten verstärkt zu klären versuchen, ob es sich bei den gemeldeten Erkrankungsfällen um reaktivierte chronische Infektionen oder um neue Infektionen handelt. Bei den neuen Infektionen sollte dann gezielt versucht werden, die Infektionsquelle zu ermitteln. Dies ist besonders wichtig bei jüngeren Deutschen. Nur dadurch könnten wir genauere Kenntnisse zu gegenwärtigen Infektionsrisiken für unsere Bevölkerung gewinnen.

Zu den besonders durch die Tuberkulose gefährdeten Personenkreisen gehören auch die überwiegend in großstädtischen Ballungsräumen konzentrierten HIV-Positiven und Drogenabhängigen. In Deutschland hat die Verbindung von AIDS und Tuberkulose von der Quantität her bisher keine allzu große Bedeutung erlangt. Unter den 1994 diagnostizierten AIDS-Erkrankungen, die dem RKI gemeldet wurden, hatte die Tuberkulose als AIDS-definierende Diagnose einen Anteil von 6% (99/1.620). Bei rd. zwei Dritteln dieser Erkrankungen handelte es sich um Lungentuberkulose, die erst seit Juli 1993 in den Katalog der AIDS-definierenden Krankheiten aufgenommen wurde. Wenn die Tuberkulose im späteren Verlauf der AIDS-Erkrankung auftritt, wird sie nicht mehr als AIDS-definierend erfaßt, daher ist der Anteil von 6% als Minimum anzusehen. Zur Häufigkeit der Tbc bei Drogenabhängigen fehlen gegenwärtig aussagekräftige Daten. Tuberkulosefälle innerhalb dieses Personenkreises bedürfen einer intensiven Betreuung sowohl hinsichtlich der Therapie (Compliance!) als auch in Bezug auf die Übertragung der Infektion auf Kontaktpersonen.

Innerhalb der Ausländer sind neben den Asylbewerbern die Kriegsflüchtlinge eine wichtige Risikogruppe. Mittlerweile herrscht weitgehende Einigkeit über die Notwendigkeit, nicht nur die Asylbewerber möglichst sofort nach ihrer Einreise auf eine behandlungsbedürftige Tbc zu kontrollieren und ggf. umgehend zu therapieren, sondern diese Maßnahmen auch auf die ebenfalls weitgehend in Gemeinschaftseinrichtungen untergebrachten Kriegsflüchtlinge auszudehnen. Diese Kontrolle sollte röntgenologisch sowie möglichst auch mittels eines Tuberkulin-Testes erfolgen, um ggf. auch frisch Infizierte, d.h. Jugendliche und Kinder noch ohne röntgenologisch erkennbaren Befund, zu erfassen. Bei Hinweisen auf eine mögliche Tuberkulose sollten sich eine Sputum-Untersuchung – sowohl mikroskopisch als auch mittels Anzuchtversuch – und bei positiver Anzucht generell die Resistenztestung anschließen. Um eine Weiterverbreitung

der Infektion zu verhindern, kann sich eine gewisse »Distanzierung« zumindest der Hochinfektiosen – d.h. solcher mit bereits mikroskopischem Erregernachweis – als nützlich und notwendig erweisen. Dies vor allem, wenn die Bedingungen in der Gemeinschaftsunterkunft nicht optimal sind. Auch die kontrollierte Medikamenteneinnahme, ggf. unter stationären Bedingungen, ist in Anbetracht der Erfahrungen in den USA sehr sinnvoll und bei resistenten Erregern notwendig.

Auch Spätaussiedler sind in diesem Zusammenhang als eine wichtige Risikogruppe anzusehen, und zwar sowohl wegen der höheren Durchseuchung in deren Herkunftsländern als auch wegen der bei ihnen zu erwartenden größeren Zahl von resistenten Keimen. Da Spätaussiedler nicht langfristig überwiegend in Gemeinschaftsunterkünften untergebracht sind und alle medizinischen Betreuungsangebote nutzen können, sind die Voraussetzungen für eine rechtzeitige Diagnose und Behandlung bei ihnen günstiger und eine Ausbreitung innerhalb dieser Gruppe ist deshalb nicht so wahrscheinlich. Andererseits ist ihr Kontakt zur übrigen Bevölkerung intensiver als der von Asylbewerbern und ihre Rolle als potentielle Infektionsquelle deshalb möglicherweise größer. Es ist deshalb sicher notwendig, daß auch dieser Risikogruppe, ähnlich wie z.B. den Obdachlosen, der Zugang zur medizinischen Versorgung gezielt weiter erleichtert wird und eine notwendige Therapie ggf. unter stationären Bedingungen, zumindest aber in Form einer kontrollierten Einnahme erfolgt. Abgebrochene bzw. nicht in ausreichender Dosierung durchgeführte Behandlungen bergen immer auch die Gefahr der Entwicklung multiresistenter Mykobakterien-Stämme in sich.

Die rechtzeitige Erfassung und optimale Behandlung von Erkrankten unter den neu nach Deutschland eingereisten Personen aus Ländern mit einer hohen Tuberkulosemorbidity (insbesondere Asylbewerber, Kriegsflüchtlinge und Spätaussiedler) muß deshalb ein Schwerpunkt bei der Bekämpfung der Tuberkulose bleiben. Die Lösung dieses Problems ist die wichtigste Voraussetzung für die Verhinderung der Weiterverbreitung innerhalb dieser Gruppen sowie auf die mit ihnen primär in Berührung kommenden deutschen Kontaktpersonen (direktes Betreuungspersonal, aber auch Mitarbeiter der Arbeits- und Sozialämter sowie der Ausländerbehörden).

Zur besseren Beurteilung der Wirksamkeit der prophylaktischen Maßnahmen ist der **Einsatz epidemiologischer Laboratoriumsmethoden** sinnvoll. So gestattet die Feintypisierung isolierter Stämme durch Methoden des Fingerprinting und der anschließende Vergleich dieser Stämme untereinander die Aufklärung von Infektketten, die mittels üblicher epidemiologischer Ermittlungen nicht entdeckt werden können. Diese Verfahren sind aber nicht flächendeckend anwendbar. Sinnvoll und zukünftig auch notwendig sind solche Feinanalysen im Falle resistenter oder gar multiresistenter Stämme bzw. im Rahmen der Aufklärung von möglichen nosokomialen Infektionen.

Die DZK-Studie hat mittlerweile bereits bestätigt, daß Asylbewerber und sonstige Einwanderer aus Afrika, Asien sowie Ost- und Südosteuropa erheblich höhere Resistenzraten aufweisen, als sie bei deutschen Erkrankten (rd.6%) nachgewiesen werden. Die **Gefahr der Einschleppung und der Ausbreitung multiresistenter Stämme** unter bestimmten Risikogruppen besteht weiter. Deshalb werden gegenwärtig Anstrengungen unternommen, den Nachweis multiresistenter Stämme bundesweit noch besser zu erfassen, um ggf. eine Zunahme solcher Stämme möglichst frühzeitig zu erkennen und Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Diesem Ziel soll ein im RKI in Zusammenarbeit mit dem Nationalen Referenzzentrum für Mykobakterien in Borstel entwickelter Meldebogen für diagnostische Labore dienen, der zur Zeit mit den Gesundheitsbehörden der Bundesländer abgestimmt wird. Dieser Meldebogen soll in erster Linie die rechtzeitige und umfassende Information der Gesundheitsämter durch die diagnostischen Laboratorien sicherstellen. Damit werden die Gesundheitsämter frühzeitig in die Lage versetzt, Maßnahmen zu ergreifen, um eine Weiterverbreitung zu verhindern, indem sie z.B. die direkten Kontaktpersonen ermitteln und untersuchen, ob eine Infektion bereits stattgefunden hat.

Das Nationale Referenzzentrum erhält gegenwärtig nur einen – möglicherweise nicht repräsentativen – Teil der bundesweit isolierten Stämme zur Testung, daher sind die so gewonnenen Aussagen noch nicht ausreichend verlässlich. Für die rechtzeitige Erkennung einer territorial noch begrenzten Ausbreitung eines multiresistenten Stammes ist dagegen eine flächendeckende Erfassung aller resistenten Stämme erforderlich. Eine zentrale Erfassung aller isolierten und getesteten Stämme könnte deshalb zu valideren Ergebnissen führen und damit einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Surveillance leisten.

Abschließend ist festzustellen, daß sich trotz gewisser Probleme die Erkrankungswahrscheinlichkeit für die deutsche Allgemeinbevölkerung bisher offensichtlich nicht erhöht hat.

Beiträge zur Verbesserung der Surveillance und zur besseren medizinischen und sozialen Betreuung der besonders infektionsgefährdeten Personen sind wichtige künftige Aufgaben.

Neue Variante der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit in Großbritannien

Auswertbare Informationen zu den acht außergewöhnlichen Fällen der CJK in England, die die Grundlage der aktuellen Diskussion zur Übertragbarkeit von BSE auf den Menschen sind, lagen uns erst nach Redaktionsschluß vor. Eine Stellungnahme folgt in der nächsten Ausgabe.

Wochenstatistik ausgewählter Infektionskrankheiten

Stand: 9. Woche (26.2. – 3.3.1996)

Land Regierungsbezirk	Enteritis infectiosa						Virushepatitis								
	Salmonellose			übrige Formen			Hepatitis A			Hepatitis B			übrige Formen		
	9.	1.-9.	1.-9.	9.	1.-9.	1.-9.	9.	1.-9.	1.-9.	9.	1.-9.	1.-9.	9.	1.-9.	1.-9.
	1996		1995	1996		1995	1996		1995	1996		1995	1996		1995
Gesamt	1074	8864	11130	1998	13343	14821	81	965	1168	121	1012	1026	90	795	600
Baden-Württemberg	64	851	1268	84	838	1056	3	88	94	6	65	57	5	61	43
Stuttgart	17	318	457	19	237	323	1	42	39	2	23	25		23	21
Freiburg	22	193	236	14	169	224		14	6		18	11		7	3
Karlsruhe	17	199	361	43	278	346	1	20	24	2	16	16	3	19	16
Tübingen	8	141	214	8	154	163	1	12	25	2	8	5	2	12	3
Bayern	166	1161	1401	195	1305	1243	7	80	104	22	188	101	20	190	92
Oberbayern	23	347	401	87	622	617	2	37	34	9	73	35	6	71	48
Niederbayern	13	88	173	19	108	77	1	6	3	4	22	15	4	49	2
Oberpfalz	13	128	107	19	133	100	1	4	2		14	5	1	13	4
Oberfranken	84	161	85	9	65	69	1	5	11	1	12	11	1	9	5
Mittelfranken	14	125	160	32	185	188		10	38	2	17	14	4	18	22
Unterfranken	4	121	135	14	82	69	1	5	10	3	18	13	2	9	7
Schwaben	15	191	340	15	110	123	1	13	6	3	32	8	2	21	4
Berlin	27	282	480	39	238	325	14	119	222	16	63	65	1	34	37
Brandenburg	47	356	436	210	1195	765		11	28		7	11		2	2
Bremen	*	52	80	*	67	80	*	2	6	*	8	10	*	12	9
Hamburg	35	220	299	70	432	390	8	91	47	1	38	45	6	34	40
Hessen	67	654	749	74	496	454	9	112	67	6	101	115	5	52	31
Darmstadt	40	383	413	41	248	248	2	53	54	3	64	71	2	20	16
Gießen	10	121	128	5	62	65	4	41	9	1	22	22	2	17	7
Kassel	17	150	208	28	186	141	3	18	4	2	15	22	1	15	8
Mecklenburg-Vorp.	45	304	342	107	523	739	3	8	12	1	5	14			1
Niedersachsen	82	660	941	141	931	1092	1	48	93	11	112	194	13	76	90
Braunschweig	21	130	217	18	136	211		22	28	5	37	46	2	16	14
Hannover	*	75	188	*	88	213	*	5	25	*	17	53	*	9	26
Lüneburg	21	164	167	43	292	278		9	12	3	17	27	3	23	29
Weser-Ems	40	291	369	80	415	390	1	12	28	3	41	68	8	28	21
Nordrhein-Westfalen	216	1761	2316	273	2815	3345	26	267	402	40	310	301	24	228	175
Düsseldorf	63	552	633	97	804	819	11	101	136	12	106	103	10	74	57
Köln	38	417	588	35	459	579	8	72	120	9	77	43	7	72	35
Münster	31	258	441	49	426	498	3	32	57	5	40	37		5	14
Detmold	23	139	194	47	286	349		12	27	7	33	73	4	23	24
Arnsberg	61	395	460	45	840	1100	4	50	62	7	54	45	3	54	45
Rheinland-Pfalz	64	612	801	96	645	740	1	35	24	11	49	43	6	49	44
Koblenz	21	228	264	31	178	299		7	14	3	13	14	1	15	10
Trier	11	102	170	20	155	89		1	2		7	6	2	8	8
Rheinl.-Pf.	32	282	367	45	312	352	1	27	8	8	29	23	3	26	26
Saarland	10	100	104	45	199	205		9	13	1	6	11	1	1	10
Sachsen	124	774	704	337	1778	2113	7	43	7		14	11	1	8	3
Chemnitz	50	316	303	150	746	535	4	26	4		4	8		3	1
Dresden	41	260	210	106	623	628	1	13	1		6	2	1	1	2
Leipzig	33	198	191	81	409	950	2	4	2		4	1		4	
Sachsen-Anhalt	51	475	588	141	750	996		9	12	1	11	13	1	4	1
Schleswig-Holstein	33	235	243	62	324	250		23	22	5	31	28	6	37	21
Thüringen	43	367	378	124	807	1028	2	20	15		4	7	1	7	1

Stand: 9. Woche (26.2. – 3.3.1996)

Wochenstatistik ausgewählter Infektionskrankheiten

Meningitis/Enzephalitis												Shigellose			Land Regierungsbezirk
Meningokokken-M.			andere bakterielle M.			Virus-Meningoenzeph.			übrige Formen			9.	1.-9.	1.-9.	
9.	1.-9.	1.-9.	9.	1.-9.	1.-9.	9.	1.-9.	1.-9.	9.	1.-9.	1.-9.				
1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	
21	183	116	22	196	162	4	48	63	3	38	45	11	151	215	Gesamt
2	18	16	1	13	11		2	5		7		1	24	44	Baden-Württemberg
1	5	5		4	3		1	3		2			8	6	Stuttgart
	3	5		1	2			2		4			8	12	Freiburg
1	4	3	1	4	5					1		1	5	9	Karlsruhe
	6	3		4	1		1						3	17	Tübingen
2	12	16	3	25	24		7	6		6	5	4	46	43	Bayern
	5	9	2	7	9		2	1		3	1	3	25	31	Oberbayern
		2		1	1								2	4	Niederbayern
		1		4	1			1					1	1	Oberpfalz
1	2	1		1	2		1	1		1		1	1		Oberfranken
	1	3	1	4	5								3	2	Mittelfranken
1	1			4	2		2						5		Unterfranken
	3			4	4		2	3		2	1		9	5	Schwaben
1	8	3	2	26	7		2	3		4	6		5	15	Berlin
1	8	5		3	4		1	3			1		2	13	Brandenburg
*	2	1	*	2	5	*	1	*		2	*		1		Bremen
	1	1		4	6						1		7	6	Hamburg
1	10	7		8	16		1	2	1	3	7		8	14	Hessen
1	7	6		4	9			2	1	3	4		8	13	Darmstadt
	1			3	4						2				Gießen
	2	1		1	3		1				1			1	Kassel
1	6	6		5	2		5	2				2	4	1	Mecklenburg-Vorp.
3	10	7		17	9		1	8		3	7		2	10	Niedersachsen
1	4	1		4	2		1	6		1	1			3	Braunschweig
*	2	1	*	1	1	*			*		1	*		2	Hannover
1	1	2		6	3						2		1	1	Lüneburg
1	3	3		6	3			2		2	3		1	4	Weser-Ems
4	46	22	8	45	41	1	10	13	1	7	11		14	12	Nordrhein-Westfalen
2	11	2	3	12	9		1	7	1	2	1		3	2	Düsseldorf
1	10	7	2	10	9	1	2	2		1			8	5	Köln
	7	3	1	4	4						1				Münster
	8	3	1	8	3		1						1	3	Detmold
1	10	7	1	11	16		6	4		4	9		2	2	Arnsberg
1	5	6		4	8		1	6			5	2	15	8	Rheinland-Pfalz
	2			1	6		1	4			3		2	4	Koblenz
													2	1	Trier
1	3	6		3	2			2			2	2	11	3	Rheinl.-Pf.
1	1	1	2	4	5			1	1	1	1		1	1	Saarland
2	25	8	4	16	11	2	12	7		1		1	17	39	Sachsen
	6	1	2	5	8	1	2	1					2	11	Chemnitz
1	16	4	2	9	2	1	6	4		1			7	17	Dresden
1	3	3		2	1		4	2				1	8	11	Leipzig
2	14	6	1	8	6	1	3	5					2	3	Sachsen-Anhalt
	7	7	1	10	1					4	1			3	Schleswig-Holstein
	10	4		6	6		2	2				1	3	3	Thüringen

Wochenstatistik – andere meldepflichtige Infektionskrankheiten

Stand: 9. Woche (26.2. – 3.3.1996)

Krankheit	9. Woche	1.–9. Woche	1.–9. Woche	1.–52. Woche
	1996	1996	1995	1995
Botulismus	2	8	3	12
Brucellose		2	4	36
Cholera				1
Diphtherie			2	4
Fleckfieber				3
Gasbrand	1	12	21	134
Gelbfieber				
Hämorrh. Fieber	1	1		
Lepra				2
Leptospirose, M. Weil			2	26
Leptospirose, sonstige			2	20
Malaria	29	159	205	947
Milzbrand				
Ornithose	1	28	49	180
Paratyphus	1	4	8	96
Pest				
Poliomyelitis			1	4
Q-Fieber	1	4	7	45
Rotz				
Rückfallfieber				
Tetanus			1	12
Tollwut				
Trachom		1	1	9
Trichinose		1	1	11
Tularämie				2
Typhus	2	14	18	162
angeborene				
Listeriose	1	6	5	40
Lues			1	4
Rötelnembryopathie				2
Toxoplasmose	1	8	5	23
Zytomegalie		1	6	13

Die hier ausgewiesene Wochen- bzw. Quartalsstatistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten dient der aktuellen Information. Sie enthält die bis zum Ende des angegebenen Berichtszeitraums vorliegenden Meldungen. Es handelt sich um vorläufige Daten, die unter dem Vorbehalt späterer Korrekturen veröffentlicht werden. Daten zu Tuberkulose, Gonorrhoe und Syphilis werden ausschließlich quartalsweise veröffentlicht, ebenso Daten nach der HIV-Laborberichtsverordnung und zum AIDS-Fallregister. – Durch das Symbol * wird angezeigt, daß für das betreffende Land oder den Regierungsbezirk noch keine Meldung für die angegebene Woche vorliegt. Dies ist bei der Interpretation der jeweiligen Summenwerte zu berücksichtigen.

Herausgeber:
Robert Koch–Institut 
Bundesinstitut
für Infektionskrankheiten und
nicht übertragbare Krankheiten

Fachgruppe
Infektionsepidemiologie
Reichpietschauer 74 – 76
10785 Berlin

Redaktion und v.i.S.d.P.:
Dr. med. Wolfgang Kiehl
Tel: 030 / 45 47 – 34 06
– 34 05
Fax: 030 / 45 47 – 35 44

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 dabei vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im *Jahresabonnement* in Verbindung mit der vierteljährlich erscheinenden Zeitschrift *Infektionsepidemiologische Forschung (Info)* für einen Unkostenbeitrag von DM 96,00 per Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit DM 8,00 je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Das *Epidemiologische Bulletin* kann außerdem über die Fax-Abbruffunktion (Polling) unter der Nummer 030 / 45 47 – 22 65 abgerufen werden.

Vertrieb und Abonnentenservice
Vertriebs- und Versand GmbH
Düsterhauptstr. 17
13469 Berlin
Abo-Tel.: 030 / 403 53 55

Druck
Paul Fieck KG, Berlin