

# Epidemiologisches *Bulletin*



Aktuelle Daten und Informationen  
zu Infektionskrankheiten und Public Health

49/98

Zur Struktur der Tuberkulose-Morbidität in Deutschland  
Ergebnisse der Studie des DZK zur Epidemiologie der Tuberkulose

In der Bundesstatistik wurden für das Jahr 1997 insgesamt 11.163 Tuberkulose-Erkrankungen (Erst- und Wiedererkrankungen an aktiver Tuberkulose) ausgewiesen, das entspricht einer Inzidenzrate von 13,6 Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner. Gegenüber dem Vorjahr mit 11.814 Erkrankungen (14,4 pro 100.000 Einwohner) ergab sich damit insgesamt ein Rückgang um 5,5 % (s. a. vorläufige Mitteilung zur Tuberkulose-Situation in Deutschland 1997 im *Epidemiologischen Bulletin* 16/98: 113–114). Weitere vom Statistischen Bundesamt erhobene Daten zur Häufigkeit der Tuberkulose im Jahr 1997 in Deutschland, speziell die Verteilung nach Altersgruppen und nach Bundesländern, wurden in der Fachserie 12, Reihe 2, 1997 veröffentlicht.

Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK) führt, um valide Daten zur Epidemiologie der Tuberkulose zu gewinnen, in Zusammenarbeit mit kooperationsbereiten Gesundheitsämtern in Deutschland eine Studie durch (nachfolgend als DZK-Studie bezeichnet), die vom Bundesministerium für Gesundheit gefördert wird. Im Rahmen dieser Studie werden bei einem Teil der Erkrankungsfälle klinische, mikrobiologische, epidemiologische und soziodemographische Daten dokumentiert, deren Analyse dringend benötigte Angaben zur genaueren Einschätzung der Situation, zur Struktur der Morbidität und zu Trends in Deutschland liefert. Die Studie wird in den kommenden Jahren fortgesetzt. Damit gibt es zur Epidemiologie der Tuberkulose gegenwärtig vor allem drei wichtige Quellen epidemiologischer Daten mit jeweils spezifischer Aussagekraft: die Bundesstatistik, die DZK-Studie und die Berichte des Nationalen Referenzzentrums für Mykobakterien in Borstel. Nachfolgend werden wesentliche bisherige Ergebnisse der DZK-Studie vorgestellt:

Die DZK-Studie begann mit einer Pilotstudie; die Verteilung wichtiger Merkmale wurde zunächst auf der Basis von 2.409 Erkrankungsfällen untersucht, die im Jahr **1994/95** in 124 Gesundheitsämtern statistisch erfaßt und bis Ende 1995 ausgewertet wurden; für das Jahr **1996** wurden in 250 Gesundheitsämtern 4.530 Erkrankungsfälle erfaßt und analysiert (diese Daten wurden u. a. in den Informationsberichten des DZK und auch im *Epid. Bull.* 23/97: 155–156 veröffentlicht).

Die jetzt vorliegenden Daten beziehen sich auf das Jahr **1997** und stützen sich auf **6.320 ausgewertete Erkrankungen an Tuberkulose**, über die Erhebungsbögen aus den teilnehmenden 285 Gesundheitsämtern vorlagen. Damit sind 66 % aller 428 Gesundheitsämter auf Kreisebene und alle Bundesländer beteiligt.

Krankenhäuser waren an 62 % aller Meldungen an die Gesundheitsämter beteiligt; niedergelassene Ärzte an 25 %; die Labormeldepflicht nach § 9 BSeuchG wurde nur bei 54 % der ambulant behandelten Lungentuberkulosen mit Bakterien-

Diese Woche:

Tuberkulose:  
Ergebnisse einer Studie  
des DZK zur Situation  
in Deutschland 1997

Influenza:  
Erste Virusisolate  
feintypisiert

11. Dezember 1998

ROBERT KOCH  
**RKI**  
INSTITUT

Geburtsland/-region	Stämme mit Resistenz gegen							resistente Stämme insgesamt
	INH (Isoniazid)	RMP (Rifampicin)	PZA (Pyrazinamid)	SM (Streptomycin)	EMB (Ethambutol)	PTH (Protonamid)	INH + RMP	
alle Länder/ Regionen	5,7 % 161/2810	1,8 % 52/2812	1,9 % 47/2531	4,3 % 102/2390	1,6 % 45/2735	3,0 % 20/665	1,5 % 41/2790	8,4 % 238/2834
Deutschland	4,0 % 75/1861	0,9 % 17/1866	1,7 % 29/1682	2,4 % 37/1561	1,2 % 21/1822	2,7 % 12/445	0,6 % 12/1853	6,1 % 114/1876
Westeuropa	3,9 % 3/76	5,1 % 4/78	1,4 % 1/73	5,6 % 4/72	0 % 0/75	0 % 0/9	1,3 % 1/76	10,3 % 8/78
ehem. Jugoslawien	1,8 % 3/171	0,6 % 1/170	2,8 % 4/143	0,7 % 1/153	0,6 % 1/162	0 % 0/43	0 % 0/169	5,2 % 9/172
GUS-Staaten	24,6 % 32/130	12,6 % 16/127	6,0 % 7/116	29,1 % 32/110	9,0 % 11/122	13,3 % 4/30	12,8 % 16/125	28,8 % 38/132
sonst. Osteuropa	1,9 % 2/105	1,9 % 2/105	1,1 % 1/94	4,3 % 4/93	1,0 % 1/100	0 % 0/29	1,0 % 1/105	6,7 % 7/105
Türkei	7,0 % 10/142	3,5 % 5/144	1,5 % 2/133	7,1 % 9/126	2,1 % 3/141	0 % 0/35	2,8 % 4/141	13,1 % 19/145
Asien, Afrika, Amerika	11,5 % 35/303	2,0 % 6/301	0,7 % 2/269	5,9 % 15/255	2,7 % 8/292	5,5 % 4/72	2,0 % 6/300	13,8 % 42/304

Tab. 1 Resistenz von Stämmen des M.-tuberculosis-Komplexes (ohne M. bovis) gegen wichtige Antituberkulotika (N=2.834), DZK-Studie zur Epidemiologie der Tuberkulose, 1997

nachweis erfüllt. Insgesamt fanden 56,6% aller für das Jahr 1997 gemeldeten Erkrankungsfälle Eingang in die Studie; die Anteile der einbezogenen Fälle bewegen sich je nach Bundesland zwischen 32,3 bzw. 32,4% in Nordrhein-Westfalen bzw. Baden-Württemberg und 99,8% bzw. 100% in Berlin bzw. Thüringen. Insgesamt können die ermittelten Daten als repräsentativ für die Tuberkulose-Situation in Deutschland gelten.

#### Organmanifestation der Tuberkulose-Erkrankungen:

- Lunge 81,0%  
(Nachweis säurefester Stäbchen im Sputum-Direktpräparat 30,1%, Bakteriennachweis in anderem Material oder mit anderen Methoden 26,7%, ohne Bakteriennachweis – primär/postprimär – 24,2%),
- Pleura 4,3%,
- Meningen 0,6%,
- Urogenitaltrakt 3,5%,
- Knochen/Gelenke 1,3%,
- extrathorakale Lymphknoten 6,9%,
- andere Organe 2,4%.

Die in der Studie ermittelten Organmanifestationen entsprechen damit den Angaben in der Bundesstatistik für das Jahr 1997. In Deutschland werden – wie in allen Staaten Europas – unter bestimmten Voraussetzungen auch Erkrankungsfälle ohne Bakteriennachweis akzeptiert, dies ist bei internationalen Vergleichen zu beachten. – Der Vorschlag einer vom DZK erarbeiteten aktualisierten Falldefinition der Tuberkulose wird in der nächsten Ausgabe des Epidemiologischen Bulletins (50/98) veröffentlicht.

**Alter und Geschlecht:** Von den untersuchten Erkrankten mit Altersangabe waren

- 4,0% im Alter unter 15 Jahren,
- 68,2% im Erwachsenenalter bis zu 65 Jahren,
- 26,4% älter als 65 Jahre  
(1,4% fehlende Angaben).

Erkrankte mit dem Geburtsland Deutschland waren durchschnittlich 54,6 Jahre alt, Erkrankte mit einem Geburtsort außerhalb Deutschlands durchschnittlich 37,4 Jahre alt.

Von den an Tuberkulose erkrankten **Kindern** waren 60% in Deutschland geboren, die Infektionsquelle war in 28% bekannt. 80% der Tuberkulosen im Kindesalter, deren Infektionsquelle bekannt war, wurden binnen eines halben Jahres nach Therapiebeginn bei der als Quelle fungierenden Person festgestellt. Die Impfanamnese war bei 35,6% der Kinder bekannt. Ein Drittel der Kinder, deren Impfanamnese bekannt war, hatte eine BCG-Impfung erhalten. – 62% aller Erkrankten waren männlichen und 38% weiblichen Geschlechts. Die ermittelte Alters- und Geschlechtsverteilung entspricht damit recht genau den Angaben in der Bundesstatistik für das Jahr 1997.

**Aspekte der Herkunft und der Aufenthaltsdauer:** Zur Untersuchung der Besonderheiten der Tuberkulose-Morbidität bei Deutschen und Ausländern wurde eine Einteilung nach dem Geburtsland bzw. der Geburtsregion vorgenommen, die sich in diesem Zusammenhang bewährt hat. Rund 65% (4.092) der 6.320 untersuchten Erkrankten waren in Deutschland, 34% (2.148) außerhalb Deutschlands geboren (1% fehlende Angaben). Bei außerhalb Deutschlands Geborenen ergaben sich folgende Anteile der Geburtsländer bzw. der Geburtsregionen an den Erkrankungen insgesamt:

- Staaten der GUS (4,6%) und übrige osteuropäische Länder ohne ehemaliges Jugoslawien (3,1%): 7,7%,
- asiatische Länder (außer GUS): 6,9%,
- ehemaliges Jugoslawien: 6,6%,
- Türkei: 5,8%,
- Afrika: 4,1%,
- übriges Europa: 2,5%,
- Amerika: 0,4%.

70% der Tuberkulose-Patienten besaßen die deutsche Staatsangehörigkeit, 5,6% hatten zwar die deutsche Staatsangehörigkeit, waren aber im Ausland, vorwiegend in den GUS-Staaten und Osteuropa geboren (Spätaussiedler). 9,5% aller Tuberkulose-Patienten waren Asylbewerber/-innen, 4,4% Aussiedler/-innen.

Rund 35 % der Erkrankten ausländischer Herkunft mit genauen Angaben zum Einreisezeitpunkt hatten sich zum Zeitpunkt der statistischen Erfassung weniger als ein Jahr in Deutschland aufgehalten, 36 % zwischen einem und fünf Jahren, d.h. insgesamt rund 71 % bis zu 5 Jahren. Das Intervall zwischen Einreise und statistischer Erfassung variierte je nach Geburtsland und Legalstatus.

Im ersten Jahr des Aufenthaltes wurde die Tuberkulose häufiger bei Asylbewerbern (49,6 %) als bei Aussiedlern (38,4 %) oder sonstigen im Ausland Geborenen (24,1 %) festgestellt. Dies ist auch ein Ergebnis der aktiven Suche nach Erkrankten unter Asylbewerbern. – Migranten mit einer Aufenthaltsdauer von mehr als 10 Jahren hatten unter allen Erkrankten ausländischer Herkunft nur einen Anteil von 15 %.

**Lebensunterhalt und Wohnsituation:** Unter den in Deutschland geborenen Tuberkulosepatienten bezogen 8 % Arbeitslosenunterstützung und 7,4 % Sozialhilfe als überwiegenden Lebensunterhalt. Bei den im Ausland Geborenen war der Anteil der Sozialhilfeempfänger höher (Einwanderer aus den GUS-Staaten 34,7 %, aus dem ehemaligen Jugoslawien 13,3 %). 8,1 % aller Erkrankten wurden nach dem Asylbewerberleistungsgesetz versorgt (Einwanderer aus Asien, Afrika und Amerika 37,9 %, aus dem ehemaligen Jugoslawien 27,5 %, aus der Türkei 16,4 %).

2,3 % aller Patienten lebten in einem Alten- oder Pflegeheim (3,2 % der in Deutschland Geborenen). Ein Drittel der im Ausland geborenen Patienten war in Gemeinschaftsunterkünften untergebracht (Einwanderer aus den GUS-Staaten 38,6 %, aus Asien, Afrika, Amerika 39,1 %). 2 % aller Patienten waren ohne festen Wohnsitz (2,1 % der in Deutschland Geborenen).

Die **Anlässe der Diagnosestellung** hatten folgende Anteile:

- Abklärung tuberkulosebedingter Symptome (>passive Fallfindung<) 63,1 % (Geburtsland Deutschland 65,5 %)
- Untersuchungen aus anderen medizinischen Gründen (>check up<) 15,9 %
- Obduktion 1,2 %
- >aktive Fallfindung< in Risikogruppen 17,6 % (darunter: 7,5 % Umgebungsuntersuchungen, 3,3 % Überwachung nach früherer Tuberkulose, 3,2 % Untersuchungen im Rahmen des Asylverfahrens, 1,4 % Untersuchungen bei Lebensmittelpersonal, 1,3 % Untersuchungen bei JVA-Häftlingen, 0,9 % sonstige Anlässe, unter diesen 0,1 % Untersuchung von Lehr- und Erziehungspersonal und 0,1 % Altenheimaufnahme)
- unbekannte Anlässe 2,2 %.

Damit stehen – bei bekanntem Anlaß der Diagnose – 80,2 % passiv ermittelte Erkrankungsfälle 17,6 % aktiv innerhalb von Risikogruppen ermittelten Fällen gegenüber. Bei Einwanderern ist der Anteil aktiv ermittelter Erkrankungsfälle höher, durchschnittlich wurden die Tuberkulosen von 26 % der im Ausland geborenen Patienten durch aktive Fallfindung festgestellt. Unter den in Deutschland geborenen Personen waren Methoden der aktiven Fallfindung bei Sozialhilfeempfängern überdurchschnittlich effektiv.

**Mykobakterienspezies:** Im Jahr 1997 liegen im Rahmen der DZK-Studie Daten über 3.830 Tuberkulose-Erkrankungen vor, die durch Anzucht von zum *M. tuberculosis*-Komplex gehörenden Erregern gesichert wurden. Darunter waren 41 *M. bovis*-Nachweise (1,1 %; Geburtsregion der Patienten: Deutschland 35, Afrika 2, Westeuropa, GUS, Osteuropa je 1) und 9 *M. africanum*-Nachweise (0,2 %; Geburtsregion der Patienten: Deutschland 4, Afrika 4, Asien 1).

169 weitere Stämme wurden nicht näher zugeordnet.

**Resistenz der Erreger gegenüber wichtigen Antituberkulotika:** In der Tabelle 1 sind die Anteile der Resistenz von *M. tuberculosis* gegen wichtige Antituberkulotika nach den Geburtsländern der Erkrankten zusammengestellt. Bei 8,4 % der kulturell gesicherten Fälle, bei denen Ergebnisse einer Resistenzprüfung vorlagen, bestand eine Resistenz gegenüber einem Antituberkulotikum der ersten Wahl. Bei 1,5 % bestand eine Resistenz gegenüber Isoniazid (INH) und Rifampicin (RMP) und damit definitionsgemäß eine Multi-resistenz. Es wird deutlich, daß Stämme, die aus anderen Regionen importiert wurden, zum Teil wesentlich höhere Resistenzraten aufweisen: Der Anteil multiresistenter Isolate bei Patienten aus Deutschland lag bei 0,6 % (1996: 0,7 %), bei Patienten aus den GUS-Staaten 1997 dagegen bei 12,8 % (1996: 3,0 %). Im Vergleich der Daten der DZK-Studie 1997 mit dem Vorjahr zeigt sich, daß die Zunahme multiresistenter Stämme auf Migranten aus den GUS-Staaten beschränkt ist. Hier besteht Handlungsbedarf zur verbesserten Früherkennung.

Die Ergebnisse der Resistenztestung im NRZ für Mykobakterien (s. a. *Epid. Bull.* 36/98: 256) führen durch besonders selektionierte Stammeinsendungen erfahrungsgemäß insgesamt zu etwas höheren Anteilen resistenter Stämme. Beide Instrumente lassen jedoch eine Zunahme der resistenten und multiresistenten Stämme von *M. tuberculosis* erkennen.

*Wir danken dem Projektleiter der Studie zur Epidemiologie der Tuberkulose des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK), Herrn Dr. M. Forßbohm, Gesundheitsamt Wiesbaden, für seinen Zwischenbericht zum Jahr 1997, der hier in zusammengefaßter Form vorliegt. Dank gilt auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der beteiligten Gesundheitsämter für ihre Beiträge zu dieser wichtigen Studie.*

*Eine ausführliche Darstellung der Studienergebnisse wird durch das DZK u. a. im Rahmen seiner Informationsberichte veröffentlicht. Die Studienleitung bittet, die Interpretation der Daten durch Hinweise oder Erfahrungsberichte aus der Praxis zu unterstützen. Rückfragen oder Hinweise können direkt an Herrn Dr. Forßbohm, Amt 53 – DZK-Studie, Postfach 3920, 65029 Wiesbaden, oder auch an den Generalsekretär des DZK, Herrn Prof. Dr. R. Lodenkemper, Lungenklinik Heckeshorn, Zum Heckeshorn 33, 14109 Berlin, gerichtet werden.*

#### Kurzinformation zur Influenza: Erste Isolate feintypisiert

Die beiden ersten Influenzavirus-Isolate dieser Saison in Deutschland (Bayern 48. Wo., Baden-Württemberg 49. Wo.) wurden durch das NRZ für Influenza am NLGA Hannover dem Subtyp A und der Variante **A/Sydney/5/97(H3N2)** zugeordnet. Dies entspricht den Erwartungen und stimmt mit der Zusammensetzung der aktuellen Impfstoffe überein.