

Die Tuberkuloseinzidenzen sind in Deutschland seit Jahrzehnten rückläufig, im Jahr 2001 wurden dem Robert Koch-Institut 7868 Neuerkrankungen gemeldet, was einer Inzidenz von 9,6 pro 100 000 entspricht [1]. Wie in anderen Niedrigprävalenzländern konzentrieren sich die aktiven Fallfindungsmaßnahmen zunehmend auf so genannte Risikogruppen. Dazu zählen insbesondere Kontaktpersonen von Tuberkulosepatienten, Personen aus Tuberkulose-Hochprävalenzländern und Menschen, welche sich in Gemeinschaftseinrichtungen aufhalten, wo von einem erhöhten Tuberkulosevorkommen auszugehen ist (Aufnahmeeinrichtungen für Asylbewerber und Spätaussiedler, Justizvollzugsanstalten, Obdachlosenheime und Ähnliches). Am Beispiel verschiedener Kleinerepidemien in Oberbayern bzw. der Oberpfalz, wie sie Gronauer u. Mitarb. [2] beschreiben, lassen sich wichtige Kern- und Schwachpunkte der Tuberkulosekontrolle in Deutschland aufzeigen.

Im ersten Fall konnte erst mittels RFLP-Fingerprinting eine Verbindung zwischen einem Cluster eines Stammtisches (primär drei Fälle) mit dem gehäuftem Auftreten in einem Versicherungsbüro (insgesamt fünf Fälle und darüber hinaus 14 Tuberkulinkonversionen) aufgedeckt werden. Die meist kavernösen Lungentuberkulosen wurden teilweise erst durch die Umgebungsuntersuchung entdeckt, ein Stammtischbruder musste wegen mangelnder Compliance zwangsisiert werden.

Fall zwei schildert den Fall eines an mikroskopisch offener Lungentuberkulose erkrankten Firmenmanagers, welcher monatelang symptomatisch war und wahrscheinlich eine seiner Töchter infiziert hat. Als Folgefälle ergaben sich kulturell positive Tuberkulosen bei einer früheren Sekretärin sowie bei einem Mitarbei-

ter. Letzteren sowie dessen Sohn hatte der Indexfall bei einem Skihüttenaufenthalt infiziert, ebenso ein weiteres dort anwesendes Kind und dessen Mutter, welche trotz präventiver Chemotherapie eine aktive Tuberkulose entwickelte.

Beispiel drei beschreibt den Fall einer russlanddeutschen Spätaussiedlerin aus Kasachstan, welche bei Einreise im Jahr 2000 nicht auf Tuberkulose hin untersucht worden war (und möglicherweise zu diesem Zeitpunkt unauffällig gewesen wäre). Im Dezember 2001 entwickelte sie Husten und subfebrile Temperaturen. Der drei Monate später aufgesuchte Hausarzt diagnostizierte eine Darmgrippe und klärte die bronchitischen Beschwerden nicht weiter ab. Erst im Mai 2002 wurde eine mikroskopisch offene Lungentuberkulose diagnostiziert. Die als Reinigungskraft in einer Rehabilitationsklinik für Kinder und Jugendliche tätige Patientin hatte ein dreijähriges Mädchen infiziert, bei dem erst nach Wochen eine Tuberkulose mit identischem Fingerprint diagnostiziert wurde. Bei der anschließenden Umgebungsuntersuchung (ca. 800 Personen) wurden fünf Tuberkulinreagenten im Kindes- bzw. Jugendalter auffindig gemacht.

Im vierten Fall litt eine Kindergärtnerin seit Januar 2001 unter persistierendem Husten. Der Hausarzt vermutete ein psychisches Problem, zwei HNO-Ärzte nahmen trockene Schleimhäute und ein Heilpraktiker eine Pilzinfektion als Ursache an. Aufgrund einer Tuberkulinkonversion ihres Mannes im August 2001 veranlasste das Gesundheitsamt endlich eine Röntgen-thoraxaufnahme, es wurde eine mikroskopisch offene, kavernöse Lungentuberkulose diagnostiziert. Im Kindergarten fanden sich 30 Tuberkulinreagenten sowie eine aktive Tuberkulose, weitere Tuberkulinkonversionen wurden im privaten Umfeld festgestellt.

#### Institutsangaben

Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose

#### Korrespondenzadresse

Prof. Dr. R. Loddenkemper, Generalsekretär · Dr. Barbara Hauer, M.P.H., wissenschaftl. Mitarbeiterin ·  
Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK) · Lungenklinik Heckeshorn ·  
Zum Heckeshorn 33 · 14109 Berlin · E-mail: loddheck@zedat.fu-berlin.de

#### Bibliografie

Pneumologie 2004; 58: 7–8 © Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York ·  
ISSN 0934-8387 · DOI 10.1055/s-2003-812440

Diese auf den ersten Blick sehr unterschiedlichen Kleinepidemien haben einige Gemeinsamkeiten. So ist die zeitliche Verzögerung, bis sich die an ansteckungsfähiger Tuberkulose Erkrankten in ärztliche Behandlung begaben, erschreckend; viele fortgeschrittene Tuberkulosen wurden nicht aufgrund ihrer Klinik, sondern erst bei der Umgebungsuntersuchung entdeckt. Ein wichtiger Ansatz, um das Verantwortungsbewusstsein für die eigene Gesundheit, aber auch das für die Mitmenschen zu stärken, ist die bessere Aufklärung über Tuberkulose und andere Infektionskrankheiten, beispielsweise bei Einreise oder im Rahmen von Einstellungsuntersuchungen bzw. -gesprächen.

Noch beunruhigender jedoch ist die Diagnoseverzögerung durch die behandelnden Ärzte unterschiedlichster Disziplinen. Dabei wurde selbst bei der Patientin aus Kasachstan mit positiver Familienanamnese differenzialdiagnostisch nicht an eine Tuberkulose gedacht. Dass bei mehr als drei Wochen anhaltendem therapieresistenten Husten eine Röntgenthoraxaufnahme indiziert ist, sollte medizinisches Grundwissen sein.

Der Stellenwert der Umgebungsuntersuchung in der Tuberkulosekontrolle wird anhand der geschilderten Beispiele sehr deutlich. Sorgfältig müssen die Mitarbeiter des zuständigen Gesundheitsamtes abwägen, in welchen Fällen eine – teilweise sehr aufwändige – Ausdehnung der Umgebungsuntersuchungen angezeigt ist [3]. Sind Kinder und Jugendliche betroffen, bedarf es eines besonderen Fingerspitzengefühls. Unsicherheiten bei den verantwortlichen Leitern der betroffenen Einrichtungen, den Eltern und auch in der Öffentlichkeit muss im Vorfeld kompetent begegnet werden. Die – oftmals limitierten – Ressourcen müssen so eingesetzt werden, dass mit vertretbarem Aufwand ein größtmöglicher Erfolg erzielt wird. Dies gelingt nur in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Institutionen und ist in der Realität oft nicht einfach.

Das RFLP-Fingerprinting hat dazu beigetragen, vermutete epidemiologische Zusammenhänge zu bestätigen bzw. auch Verbindungen aufzudecken, welche so nicht augenscheinlich waren. Voraussetzung für den Einsatz und die Interpretation molekularbiologischer Methoden ist jedoch die umfangreiche Kenntnis der lokalen Epidemiologie, der konventionellen Methoden sowie das Wissen um die Infektionswege und das Krankheitsbild der Tuberkulose.

Auch die Arbeit von Thielen u. Mitarb. [4] in diesem Heft bestätigt die Bedeutung der molekularbiologischen Methoden bei der Aufdeckung von Infektionsketten. Mit deren Hilfe konnte ein Cluster von 11 Obdachlosen mit zweifachresistenter Tuberkulose in Hannover aufgedeckt werden. Ein weiterer identischer Stamm fand sich bei einer Krankenschwester, welche drei der Patienten stationär betreut hatte.

Durch die schwierigen Lebensumstände obdachloser Tuberkulosepatienten, insbesondere aufgrund ihrer Mobilität, sind diese nur mit Mühe zu kontrollieren. Faktoren wie Alkoholkrankheit, Begleiterkrankungen, schlechter Allgemeinzustand und reduzierter Ernährungsstatus erschweren die Therapie. Hier ist die Kooperation der Gesundheitsämter sowie aller anderen beteiligten Institutionen/Personen extrem wichtig. Die Autoren machen auf die Bedeutung niedrigschwelliger medizinischer Hilfsangebote aufmerksam, welche die Gesundheitsämter im Sinne der aufsuchenden Gesundheitsfürsorge bieten könnten. Das Konzept einer Krankenwohnung für Obdachlose, wo sich Tuberkulosepatienten unter bestimmten Bedingungen freiwillig einer ambulanten Therapie unterziehen, ist sicher ein sehr sinnvolles Zusatzangebot, zumal so die soziale Reintegration der Patienten gebahnt werden kann. Auch wenn Zwangsmaßnahmen glücklicherweise in Deutschland die Ausnahme sind, zeigt diese Untersuchung, bei der in vier Fällen die Zwangsisolierung notwendig wurde, wie wichtig die Möglichkeit einer zwangsweisen Absonderung infektiöser Patienten ist. Einrichtungen, in denen ihre sichere Unterbringung und kompetente überwachte Therapie gewährleistet sind, werden auch in Deutschland nach wie vor benötigt.

Die Übertragung der Tuberkuloseerreger blieb im vorliegenden Fall offensichtlich auf das Obdachlosenmilieu beschränkt, lediglich die Krankenschwester infizierte sich über beruflichen Kontakt. Bei ihr kam es zu einer unverständlichen Diagnoseverzögerung von vier Monaten, was erneut die Bedeutung der Aufklärung – und damit auch der betriebsärztlichen Verantwortung – sowie die Eigenverantwortlichkeit von im Gesundheitswesen Beschäftigten zeigt. Die „Beweisführung“ mittels Fingerprinting gewinnt im Berufskrankheitenfeststellungsverfahren zunehmend an Bedeutung. Voraussetzung hierfür ist aber, dass die Tuberkulosekulturen von den Laboratorien über einen längeren Zeitraum aufbewahrt werden.

Anhand der beiden Arbeiten [2,4] wird deutlich, dass auch oder gerade in der deutschen Bevölkerung an die Tuberkulose gedacht werden muss. Denn nur wenn diese früh erkannt wird, kann die Infektionskette wirksam und nachhaltig unterbrochen werden.

## Literatur

- <sup>1</sup> Robert Koch-Institut Berlin. Bericht zur Epidemiologie der Tuberkulose in Deutschland für 2001. Robert Koch-Institut. Berlin: Mercedes Druck, 2003
- <sup>2</sup> Gronauer W, Pregler M, Wolf P. Bemerkenswerte Tuberkulose-Klein-epidemien 2001/2002 in zwei bayrischen Regierungsbezirken. *Pneumologie* 2004; 58: 9–16
- <sup>3</sup> Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. Richtlinien für die Umgebungsuntersuchung bei Tuberkulose. Stuttgart-New York: Georg Thieme Verlag, 1997
- <sup>4</sup> Thielen H, Heykes-Uden H, Niemann S. Ausbreitung eines zweifachresistenten *Mycobacterium-tuberculosis*-Stammes unter Obdachlosen in einer deutschen Großstadt. *Pneumologie* 2004; 58: 17–22