

Epidemiologisches Bulletin



Aktuelle Daten und Informationen
zu Infektionskrankheiten und Public Health

3/99

Fallbericht: Malaria nach Besuch von Großstädten in Südostasien

Ein 23-jähriger Mann aus dem Land Brandenburg plante eine dreiwöchige Reise als »Rucksacktourist« durch mehrere asiatische Großstädte: Singapur, Kuala Lumpur, Hongkong, Makao und Peking. Zu reisemedizinischer Vorsorge ließ er sich von seiner Hausärztin beraten. Diese ging die ihr vorliegenden Empfehlungen zu den einzelnen Zielorten gründlich durch und entschied auf der Basis dieser Empfehlungen, daß eine Malaria-Chemoprophylaxe nicht notwendig sei. Der junge Mann schloß sich dieser Empfehlung an und führte die Reise vom 29.08.–19.09.98 wie geplant durch. Dabei hielt er sich ausschließlich im Bereich dieser Städte einschließlich der Randzonen auf. Er konnte sich an einige Mückenstiche während der Reise, nicht aber an Einzelheiten dazu erinnern.

Acht Tage nach der Rückkehr erkrankte er mit Unwohlsein und Fieber ($>39^{\circ}\text{C}$). Am folgenden Tag (28.09.) veranlaßte die konsultierte Hausärztin sofort die Einweisung zur stationären Behandlung, und in einem Blutausstrich (»dicker Tropfen«) wurde in der Klinik *Plasmodium vivax* nachgewiesen. Der Verlauf der Malaria tertiana war komplikationslos.

Kommentar: Dieser Malaria-Erkrankungsfall wirft einige Fragen auf. Es wurde vor der Reise ärztlicher Rat eingeholt, der sorgfältig erteilt wurde. Sieht man einmal von der seltenen Möglichkeit einer sog. »Flughafenmalaria« ab, die eine andere Erklärung für diese Erkrankung sein könnte, erfolgte die Infektion sehr wahrscheinlich in den bereisten Städten, die als malariafrei gelten. Die Infektionsmöglichkeit ist dort zwar extrem gering, aber nicht gänzlich auszuschließen. Regenzeiten und Aufenthalte in Randbezirken (Besichtigungen, »Rucksacktourismus«) können die Wahrscheinlichkeit einer Infektion erhöhen. Ähnliche Kasuistiken sind in Einzelfällen bekannt. Auch im *Epidemiologischen Bulletin* wurde schon ein derartiger Fall beschrieben (ein Dienstreisender, der Kalkutta nicht verlassen hatte, erkrankte an einer Malaria tropica, *Epid. Bull.* 23/96: 155).

Nach Wertung aller dazu vorhandenen Erfahrungen ist festzustellen, daß das Infektionsrisiko bei Reisen mit ausschließlichem Aufenthalt in als malariafrei geltenden Großstädten so gering bleibt, daß die grundsätzliche Empfehlung einer medikamentösen Prophylaxe nicht gerechtfertigt ist und nicht praktiziert wird. Die Beratung war insofern völlig korrekt. Empfehlenswert ist eine konsequente Expositionsprophylaxe und der Hinweis auf das verbleibende Restrisiko, so daß im Falle des Auftretens von Fieber an die Möglichkeit einer Malaria gedacht und – wie im vorliegenden Fall – ohne Zeitverzug richtig gehandelt wird.

Wir danken Frau Dr. Pohle, Gesundheitsamt des Kreises Oberspreewald-Lausitz in Senftenberg, und Herrn Dr. Lubig, Landesgesundheitsamt Brandenburg, Waldstadt-Wünsdorf für die Angaben zu diesem Erkrankungsfall, dem Patienten selbst für ergänzende Hinweise sowie Herrn Dr. K.-J. Volkmer, CRM Düsseldorf, für seine Mitwirkung am Kommentar.

Diese Woche:

Malaria:
Erkrankung
nach Reise in
asiatische Städte
(Fallbericht)

Tuberkulose:

- WHO-Richtlinien zum Flugreiseverkehr
- Infektionsrisiko bei der Betreuung HIV-Positiver
- Falldefinition: Vorschlag des DZK

Influenza:
Kurzinfor-
mation zur
Situation

22. Januar 1999

WHO-Richtlinien: Tuberkulose und Flugreiseverkehr

Es gibt in den letzten Jahren einzelne Hinweise, daß auf längeren Flugreisen (definiert als >8 Stunden Dauer) eine Übertragung von *Mycobacterium tuberculosis* durch Personen mit einer offenen Tuberkulose auf Mitreisende oder das Flugpersonal erfolgen kann (s. a. Epid. Bull. 34/96: 237), wie das auch in anderen Verkehrsmitteln prinzipiell möglich ist. Mediziner und Flugpersonal erbaten Ratschläge zum Umgang mit diesem potentiellen Risiko. Fachleute der WHO erarbeiteten daraufhin gemeinsam mit nationalen Tuberkulose-Experten, Epidemiologen und Vertretern der Luftfahrtgesellschaften Richtlinien zu Tuberkulose-Risiken im Flugreiseverkehr und zum praktischen Handeln. Das Robert Koch-Institut war daran beteiligt. – An dieser Stelle soll auf die Veröffentlichung dieser Richtlinien hingewiesen werden. Die wichtigsten Empfehlungen, deren praktische Umsetzung im Einzelfall sicher nicht immer einfach ist, werden zusammengefaßt wiedergegeben und erläutert:

Empfehlung für Reisende: Personen mit einer ansteckenden (offenen) Lungentuberkulose sollten Flugreisen solange verschieben, bis ihr behandelnder Arzt ihnen nach spezifischer Behandlung bestätigt, daß sie nicht mehr infektiös sind. (In Deutschland wird ohnehin die Auffassung vertreten, daß Personen mit einer infektiösen Lungentuberkulose – speziell bei mikroskopischem Erregernachweis im Sputum – weder arbeits- noch reisefähig sind.)

Empfehlungen für Ärzte und Gesundheitsbehörden: Ärzte sollten im Zusammenhang mit der Feststellung einer offenen Lungentuberkulose (kultureller Erregernachweis) versuchen zu klären, ob der Patient in den zurückliegenden 3 Monaten in infektiösem Zustand eine Flugreise (von mindestens 8stündiger Dauer) unternommen hat und, falls das zutrifft, das Gesundheitsamt auf diese Tatsache hinweisen. Falls nach den Befunden und den anamnestischen Daten anzunehmen ist, daß der Patient auf diesem Flug andere infiziert haben könnte, sollte das Gesundheitsamt gemeinsam mit dem medizinischen Dienst der Fluggesellschaft versuchen, möglicherweise gefährdete Kontaktpersonen (im gleichen Segment der Kabine) zu ermitteln und diese über das Risiko informieren.

Empfehlungen für Fluggesellschaften: Die Fluggesellschaften und ihre medizinischen Dienste sollten die Informationen der Gesundheitsbehörden sorgfältig auswerten und gemeinsam mit ihnen entscheiden, ob in einem bestimmten Fall eine Information von Passagieren oder Flugpersonal über eine mögliche Tuberkulose-Exposition indiziert ist und

welche der Mitreisenden informiert werden sollten. Um – auch im Falle anderer Gesundheitsgefahren – gegebenenfalls rasch handeln zu können, sollten die Fluggesellschaften zumindest eine Kontakt-Telefonnummer ihrer Passagiere verfügbar halten (was in Deutschland überwiegend gewährleistet ist).

Im Belüftungssystem der Flugzeuge, das Frischluft mit gereinigter Umluft durch die Kabine zirkulieren läßt und einen 20–50fachen Luftaustausch pro Stunde erzeugt, sollten Luftfilter mit maximaler Effizienz, sog. HEPA-(high-efficiency particulate air)-Filter, installiert sein und sachgerecht gewartet werden (dies ist in modernen Flugzeugen der Fall). Diese Filter garantieren eine Absorption von 99,97% der Teilchen ab 0,3 µm. *M. tuberculosis* hat eine Größe von 0,5–1 µm (absorbiert werden auch annähernd 100% der Teilchen <0,15 µm, so daß z. B. Viren zurückgehalten werden). – Während der Standzeiten wird das Belüftungssystem heruntergefahren, gewährleistet aber immer noch einen mehrfachen Luftaustausch pro Stunde, so daß die Keimbelastung der Luft zwar höher als während des Reisefluges ist, aber immer noch bedeutend geringer als z. B. in anderen öffentlichen Verkehrsmitteln. Es wird empfohlen, vermeidbare Standzeiten vor dem Start und nach der Landung grundsätzlich zu minimieren.

Die Fluggesellschaften sollten sicherstellen, daß ihr fliegendes Personal eine adäquate Ausbildung in erster Hilfe erhalten hat, im Falle einer Exposition mit potentiell infektiösen Körperflüssigkeiten Schutzmaßnahmen durchführen kann und daß die dazu erforderliche Notfallausrüstung zur Verfügung steht. Die Fluggesellschaften sollten, sofern sie nicht ohnehin über medizinische Dienste verfügen, Ärzte mit spezieller Erfahrung auf dem Gebiet des Infektionsschutzes vertraglich binden, die beim Zusammenwirken mit den Gesundheitsbehörden Hilfe leisten können. Aufzeichnungen über Erkrankungsfälle und medizinische Notfälle an Bord von Flugzeugen sollten mindestens drei Jahre aufbewahrt werden.

Die Richtlinien wurden von der WHO als Broschüre herausgegeben: »Tuberculosis and Air Travel: Guidelines for Prevention and Control. Communicable Diseases Cluster.« (Geneva: World Health Organization, 1998, Report WHO/TB/98.256). Wertvoll sind auch die zusammengefaßten Ergebnisse von 7 epidemiologischen Untersuchungen bei möglichen M.-tuberculosis-Übertragungen in Flugzeugen von 1992 bis 1994 sowie 39 einschlägige Literaturhinweise im Anhang der Broschüre. – Die Richtlinien können auch über das Internet angefordert werden (<http://www.who.int/gtb/publications/aircraft/index.html>).

Herrn Dr. F. Gras, Medizinischer Dienst der Deutschen Lufthansa, Frankfurt am Main, danken wir für fachlichen Rat.

Zum Tuberkulose-Risiko bei der Betreuung von HIV-Positiven

Für medizinisches Personal, das in der Betreuung und Pflege von HIV-positiven Patienten tätig ist, wird oft ein erhöhtes Risiko für Tuberkulose-Infektionen angenommen. Zur Untersuchung dieser Frage wurde in Washington (USA) eine prospektive Studie durchgeführt, in die 1.014 Angehörige medizinischer Berufe in 17 AIDS-Behandlungszentren einbezogen wurden. Alle hatten bei Studienbeginn keine Tuberkulose-Vorgeschichte und einen negativen Tuberkulin-Hauttest. Frische Tuberkulose-Infektionen waren im Verlauf der Studie in einer Häufigkeit von 1,8 pro 100 Personenjahre nachweisbar. Es konnte kein Zusammenhang zwischen der Anzahl und Art der Kontakte zur Population der HIV-Infizierten und dem erhöhten Risiko einer Tuberkulose-Infektion gefunden werden. Dagegen waren Faktoren wie »nicht in den USA geboren«, »in New York lebend« oder »längere Zeit im Gesundheitswesen arbeitend« mit positiven Tuberkulin-Hauttesten oder einer

Tuberkulose-Vorgeschichte assoziiert. Daraus folgt, daß – nach dieser Studie – der Umgang mit der Gesamtpatientenpopulation und bestimmte Tuberkulose-Expositionen im alltäglichen Leben mit einem höheren Tuberkulose-Risiko assoziiert waren als der berufliche Umgang mit HIV-positiven Patienten.

Wenngleich Untersuchungsergebnisse aus den USA nicht immer ohne weiteres auf europäische Länder übertragen werden können, ist doch die hier erhaltene grundsätzliche Aussage interessant. In Deutschland liegen vergleichbare Untersuchungen gegenwärtig nicht vor. Die Bedeutung einer strikten Einhaltung der zur Verhütung berufsbedingter Infektionen vorgesehenen Schutz- und Vorsorgemaßnahmen wird durch das Studienergebnis nicht eingeschränkt. Bei der medizinischen Betreuung HIV-Infizierter kann man einerseits von einer guten Sachkenntnis und Bereitschaft des Personals, Schutzmaßnahmen zu befolgen, ausgehen, andererseits werden frische Tuberkulose-Erkrankungen bei Patienten rasch entdeckt und spezifisch behandelt.

Quellen: Infection Control and Hospital Epidemiology 1998, 19: 829–835. Fax-Report der Deutschen AIDS-Hilfe 23/98 v. 21.12.98, S. 5–6

Falldefinition ›Tuberkulose‹

Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose stellt zur Diskussion

Falldefinitionen sind notwendige Arbeitsinstrumente im Rahmen der nach wissenschaftlichen Grundsätzen organisierten Verhütung und Bekämpfung von Krankheiten. Im Falle der Tuberkulose erweist sich die Erarbeitung als besonders schwierig. Das DZK zur Bekämpfung der Tuberkulose legt jetzt eine aktualisierte Falldefinition vor, die im Falle eines allgemeinen Konsenses künftig die in der Bundesstatistik zu erfassenden Erkrankungsfälle bestimmen soll. Diese Definition weicht in der Konzeption von den Falldefinitionen der übrigen übertragbaren Krankheiten ab, die vom RKI kürzlich im *Epidemiologischen Bulletin* (34/98: 241–248) vorgestellt wurden.

Nach der gegenwärtigen Auffassung soll bei der Tuberkulose auf die Definition (und die Meldung) von Verdachts-

fällen verzichtet werden. Der diagnostizierende Arzt entscheidet, ob eine ›behandlungsbedürftige‹ Erkrankung vorliegt, in diesem Falle wäre eine Behandlung einzuleiten und eine Meldung an das Gesundheitsamt zu erstatten. Dort wäre zu prüfen, ob die Kriterien der Falldefinition zutreffen. Ein kultureller Nachweis bzw. – falls dieser fehlt – der Verlauf unter der Behandlung sollten aus Gründen der Qualitätssicherung abgewartet werden.

Gemäß Falldefinition bestätigte Erkrankungsfälle werden an die zuständige Landesbehörde weitergemeldet. Nach einer auch in internationalen Organisationen (WHO, IUATLD) vertretenen Auffassung läßt die Definition unter bestimmten Bedingungen auch Erkrankungsfälle ohne bakteriologische Bestätigung zu.

In der Bundesstatistik sollten Tuberkulose-Erkrankungsfälle erfaßt werden, die einer der drei folgenden Definitionen entsprechen:

1. Behandlungsbedürftiger Erkrankungsfall, als dessen Ursache

- *Mycobacterium tuberculosis* **oder**
- *Mycobacterium bovis* **oder**
- *Mycobacterium africanum* **oder**
- *Mycobacterium-tuberculosis*-Komplex (außer *BCG* und *M. microti*)

kulturell nachgewiesen wurde.

Ubiquitäre Mykobakterien (und *M. leprae*) gelten nicht als Erreger der Tuberkulose.

2. Behandlungsbedürftiger Erkrankungsfall, bei dem der kulturelle Erregernachweis nicht gelang und bei dem klinische, radiologische, histologische oder sonstige Befunde, gegebenenfalls unter Berücksichtigung

- eines färberischen Nachweises säurefester Stäbchen **und / oder**
- eines Nachweises von *M.-tuberculosis*-Komplex durch NAT* **und / oder**
- der Reaktion auf Tuberkulin

das Vorliegen einer Tuberkulose so wahrscheinlich machen, daß nach ärztlicher Beurteilung eine Indikation zur Behandlung mit einer empfohlenen Antituberkulotika-Kombination besteht.

Sofern in Erfahrung zu bringen, sollte der Verlauf unter dieser Behandlung die Diagnose der Tuberkulose stützen. Bestätigt der Verlauf unter der Behandlung die Diagnose einer Tuberkulose nicht, so ist die Meldung zurückzuziehen. – Eine Tuberkulinkonversion ohne tuberkulose-typischen Organbefund gilt nicht als Erkrankung an Tuberkulose, auch wenn eine Chemoprävention durchgeführt wird.

3. Erkrankungsfall, der erst nach dem Tode diagnostiziert wurde und bei dem

- charakteristische pathologische Befunde **oder**
- der Nachweis säurefester Stäbchen im Direktpräparat **oder**
- der Nachweis von *M.-tuberculosis*-Komplex durch NAT*

das Vorliegen einer Tuberkulose wahrscheinlich machen.

* NAT: Nukleinsäure-Amplifikations-Techniken

An der Erarbeitung dieser Falldefinition des DZK haben Herr Prof. Dr. Loddenkemper, Berlin (DZK), Herr Prof. Dr. Feldmann, Gauting (Arbeitskreis Mykobakterien), Frau Dr. Rüscher-Gerdes, Borstel (NRZ für Mykobakterien), Herr Dr. Forßbohm, Wiesbaden, und der Fachausschuß Infektionsschutz des Bundesverbandes der Ärzte des ÖGD mitgewirkt. Das DZK erbittet dazu Meinungsäußerungen an den Generalsekretär des DZK, Herrn Prof. Dr. R. Loddenkemper (Lungenklinik Berlin-Heckeshorn, Zum Heckeshorn 33, 14109 Berlin) oder Herrn Dr. M. Forßbohm (Postfach 39 20, 65029 Wiesbaden).

Kurzinformation zur Influenza-Situation in Deutschland

Die dem NRZ für Influenza bis zum 20.01.99 vorliegenden Daten und Befunde belegen eine weiterhin mäßig erhöhte Influenza-Aktivität und eine weitere Erhöhung des Anteils der Influenza-Erkrankungen an den ARE, bisher ohne wesentliche Zunahme der Morbidität.