

Tollwutgefahr in Reiseländern

Was bringt die präexpositionelle Impfung?

Denken Sie bei Ihrer reisemedizinischen Beratung auch daran, über eine mögliche Tollwutgefährdung aufzuklären? In vielen Regionen Afrikas, Südamerikas und Asiens müssen insbesondere Individualreisende auch mit diesem Risiko rechnen. Je nach Reiestil und Region empfiehlt sich neben der Information auch eine präexpositionelle Impfung.

ELISABETH GRIEGER

Tollwut, auch als Rabies oder Lyssa bekannt, ist eine Virus-erkrankung von Tieren (Rhabdoviren), die auf Menschen übertragen werden kann und immer tödlich endet. Der Mensch infiziert sich über den Speichel von Hunden oder Katzen zumeist durch Bissverletzung, aber auch durch Einbringen von Speichel infizierter Tiere in verletzte Hautstellen oder unverletzte Schleimhäute (Augen).

In vielen Reiseländern ist Tollwut ein ernstes Gesundheitsproblem. Insbesondere da Reisende das Infektionsrisiko am Urlaubsort häufig nicht einschätzen können. Kinder sind besonders gefährdet. Aufgrund ihres spontanen Verhaltens und fehlender Risikoeinschätzung gehen sie oft unbefangen auf freilaufende Hunde oder Katzen zu und nehmen mit ihnen körperlichen Kontakt auf.

Tollwutrisiko einschätzen

Die deutschen und schweizerischen Massgaben zur präexpositionellen Tollwutimpfung richten sich an Reisende in Regionen mit hoher Tollwutgefährdung. Die Reiseart ist ebenfalls bei der Beratung zu berücksichtigen. Abenteuerreisenden, Personen, die das Land zu Fuss oder mit landestypischen Verkehrsmitteln erkunden wollen, aber auch Leute, die auf öffentlichen Märk-

Merksätze

- In vielen Reiseländern ist Tollwut ein ernstes Gesundheitsproblem.
- Häufig ist eine adäquate medizinische Versorgung nach Tollwutexposition im Urlaubsland nicht gewährleistet.
- Die heute verwendeten Impfstoffe sind sehr gut verträglich und verursachen keine über das übliche Mass hinausgehenden Beschwerden bei der Injektion.

ten einkaufen gehen, haben ein deutliches Risiko, im Urlaub der Tollwut exponiert zu sein (Wilde, 1994).

Reisende in Gebiete, in denen nicht innerhalb von 24 Stunden eine medizinische Einrichtung erreichbar ist (z.B. Trekkingtouren in Nepal) oder Langzeitreisende in Risikogebiete sollten sich in jedem Fall präexpositionell immunisieren lassen. Für Touristen, die sich nur in ihren Luxushotels aufhalten und sich ausschliesslich im Auto oder Taxi fortbewegen, ist dieses Risiko sicherlich eher gering einzuschätzen.

In Abhängigkeit von der epidemiologischen und medizinischen Situation des Reiselandes sollten Reisende über Tollwut informiert sein und gegebenenfalls eine präexpositionelle Tollwutimpfung erhalten. Denn häufig ist eine adäquate medizinische Versorgung nach Tollwutexposition im Urlaubsland nicht gewährleistet. Weiterhin werden in vielen beliebten Reiseländern in Asien, Afrika und Südamerika noch sehr häufig Nervengewebsimpfstoffe zur postexpositionellen Prophylaxe eingesetzt, deren Immunogenität nicht gesichert und deren Verträglichkeit schlecht ist.

Vorbehalte der Impflinge

Der beste Schutz vor einer Tollwutinfektion ist die reisemedizinische Aufklärung und die präexpositionelle Impfung mit den heute zur Verfügung stehenden modernen Zellkulturimpfstof-

Bloss zwei Wochen Ferien am Strand:

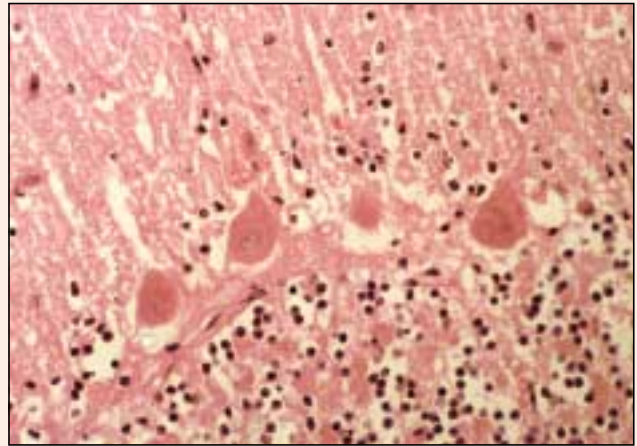
Goa sehen und sterben ...

Eine Frau Ende Dreissig kam wegen Kreuzschmerzen, die ins linke Bein ausstrahlten, zur Aufnahme auf die orthopädische Abteilung ihres lokalen Allgemeinspitals. Die starken, einschliessenden Schmerzen hatten vier Tage zuvor angefangen und waren immer schlimmer geworden. Beim Eintritt konnte sie nicht mehr gehen. Daneben gab sie Kopfschmerzen an und hatte zweimal erbrochen. Dreieinhalb Monate zuvor war sie für zwei Wochen ferienhalber in der indischen Touristenregion Goa gewesen. Dort hatte sie beim Spazieren auf der Strasse ein junges, an der Leine geführtes Hündchen in die linke Wade gebissen. Sie hatte die Schramme abgewischt, aber keinen Arzt aufgesucht. Die Angehörigen erzählten, dass sie sich eines Tollwutrisikos nicht bewusst gewesen sei und weder eine prä- noch eine postexpositionelle Impfung hatte vornehmen lassen. Sie hatte während der letzten vier Monate auch intermittierende Durchfälle gehabt, die aber vor ihrer Indienreise angefangen hatten. Nach der Rückkehr hatten eine Gastroskopie und eine flexible Sigmoidoskopie normale Befunde gezeigt.

Die körperliche Untersuchung fand Fieber von 38,5 Grad und ein linkes Bein, das extrem schmerzhaft war, mit Areflexie und Muskelschwäche sowie einem Sensibilitätsverlust in den Dermatomen L4 bis S1. Sie hatte eine Leukozytose. Mit der Frage nach einer Diskushernie erfolgte ein Computertomogramm, das aber normal war.

Über die nächsten Tage bekam sie Halsweh und hatte Mühe zu schlucken, ein geschwollenes Augenlid links, einen gänsehautartigen Ausschlag sowie einen ausgeprägten Gehörverlust beidseits. Am achten Hospitalisationstag wurde sie auf die internistische Abteilung verlegt, wo auffiel, dass die Patientin jetzt lethargisch war und eine schlaffe Schwäche von Beinen und Armen zeigte. Mit der provisorischen Diagnose eines Guillain-Barré-Syndroms erhielt sie intravenöses Immunglobulin. Die Lumbalpunktion erbrachte klaren Liquor; Leukozyten 11/μl (9 Lymphozyten, 2 Polymorphnukleäre), Erythrozyten 4/μl, Protein 2,6 g/l, Glukose 3,1 mmol/l bei Plasmaglukose von 5,9 mmol/l.

Am 13. Tag fehlten bei reaktionslosen Pupillen die okulozephalen Reflexe, und die behandelnden Ärzte erwogen eine infektassoziierte Hirnstammenzephalitis (Bickerstaff). Ein Computertomogramm des Hirns war normal. Am 15. Hospitalisationstag entschloss man sich, die Infektabteilung und ein spezialisiertes Neurologiezentrum zum Konsilium zu bitten. Aufgrund der anamnestischen Angaben eines Hundebisses



Im Kleinhirn ist eine Reihe von grossen Purkinje-Zellen zu erkennen, die teilweise eosinophile, etwa erythrozytengrosse für Tollwut typische Negri-Einschlusskörperchen enthalten.

in Indien und einer aufsteigenden Paralyse wurde sofort eine Abklärung auf Tollwut angeregt (Speichel- und Serumuntersuchung sowie Hautbiopsie vom Genick), und die Patientin wurde weiter verlegt. Im MRI kam in den T2-gewichteten Bildern eine hohe Signalintensität im Hippocampus und im Kopf des Nucleus caudatus beidseits zur Darstellung. Im EEG zeigten sich periodische Komplexe. Innerhalb von fünf Stunden nach Erhalt der Speichel- und Hautproben ergaben PCR-Verfahren auf Rabies positive Testergebnisse. Genetische Untersuchungen von Virusgenom-Anteilen zeigten zweifelsfrei, dass es sich um ein importiertes indisches Tollwutvirus und nicht um ein europäisches Fledermaus-Lyssavirus handelte.

Nachdem die Diagnose feststand, wurde auf Wunsch der Familie auf weitere lebensverlängernde Massnahmen verzichtet, und die Patientin verstarb am 18. Tag nach Hospitalisation. Post-mortem-Nadelbiopsien von Hirngewebe bestätigten die Tollwutdiagnose mittels fluoreszierender Antikörper und PCR.

■

Halid Bas

Quelle:

Tom Solomon et al. (Viral CNS Infections Group, Divisions of Neurological Science and Medical Microbiology, University of Liverpool, Liverpool/UK): Paralytic rabies after a two week holiday in India. *Brit Med J* 2005; 331: 501-503.

fen. Leider haben jedoch viele Menschen massive Vorbehalte gegenüber der präexpositionellen Tollwutimpfung. Viele verweisen dann im Beratungsgespräch auf Informationen aus Kindertagen, wonach eine Tollwutimpfung aus vielen sehr schmerzhaften Impfungen in die Bauchdecke besteht. Die heute verwendeten Impfstoffe sind jedoch sehr gut verträglich und verursachen keine über das übliche Mass hinausgehenden Beschwerden bei der Injektion. Auch für Kinder sind die modernen Impfstoffe (wie z.B. Rabipur®) gut verträglich und geeignet.

Tollwutregionen

Die Tollwut ist insbesondere in Afrika, Südamerika und Asien weit verbreitet. Was das Gefährdungspotenzial angeht, muss man ausserdem die Art der Reise berücksichtigen:

- **Hohes Risiko:** Reisen unter einfachen Bedingungen, das heisst Aufenthalt in ländlichen Gebieten/Individualreisen ins Landesinnere
- **Mittleres Risiko:** Aufenthalt in Städten/organisierte Ausflüge ins Landesinnere
- **Niedriges Risiko:** Aufenthalt nur in Hotels der Grossstädte oder Touristikzentren

Impfschemata

In Deutschland und der Schweiz erfolgt die präexpositionelle Tollwutimpfung mit modernen inaktivierten Zellkulturimpfstoffen. Es sind zwei verschiedene Vakzine zugelassen: Rabipur® (Purified chick embryo cell vaccine, PCEC) und der Tollwut-Impfstoff Mériieux® (Human diploid cell), der jedoch zurzeit nicht lieferbar ist. Mit Rabipur® wird die Grundimmunisierung durch 3 Impfungen an den Tagen 0, 7 und 21 (oder 28) abgeschlossen. Etwa eine Woche nach der zweiten Impfung sind bei Tollwutimpfstoffen schützende Antikörpertiter (0,5 IU/ml Serum) nachweisbar. Nicht immer wird der Reisende die Notwendigkeit der empfohlenen präexpositionellen Impfung ein-

LINKS

Schweizerische Tollwutzentrale:

www.cx.unibe.ch/ivv/Swiss_Rabies_Center/swiss_rabies_center.html

(Informationen, Formulare für Blutproben von Menschen und Tieren, weiterführende Links)

www.bag.admin.ch/infekt/krank/d/rage.htm

(aktuelle Mitteilungen; Supplementum X: prä- und postexpositionelle Tollwutprophylaxe beim Menschen mit eingehenden Informationen)

www.safetravel.ch (Aktualitäten über Infektionen weltweit; reisemedizinische Beratung)

Vorteile einer präexpositionellen Tollwutimpfung

1. Schutz auch vor unbemerkten Tollwutinfektionen, z.B. bei Kindern.
2. Ungeschützte Personen müssen nach Kontakt mit einem tollwutverdächtigen Tier schnellstmöglich fünf Impfungen und ein Tollwutimmunglobulin mit der ersten Impfung erhalten. Dies ist aufgrund der schlechten medizinischen Versorgung vor Ort jedoch oft nicht möglich.
3. Wenn Tollwutimmunglobulin zur Verfügung steht, handelt es sich fast ausschliesslich um tierische Sera, die in 1–6 Prozent der Fälle zu einer akuten Serumkrankheit führen. In vielen Ländern entsprechen die verwendeten Tollwutimpfstoffe nicht modernen Standards. Meist werden noch auf Nervengewebe hergestellte Tollwutimpfstoffe eingesetzt, die jedoch mit schweren Nebenwirkungen behaftet und in der Applikation sehr schmerzhaft sind.
4. Präexpositionell geimpfte Personen benötigen im Fall einer Exposition keine Gabe von Immunglobulin mehr. Entsprechend den WHO-Empfehlungen sollten auch geimpften Personen nach Tierkontakt sofort zwei Dosen moderner aktiver Impfstoffe verabreicht werden. Durch die präexpositionelle Impfung besitzen die Geimpften jedoch Impfschutz und können eine möglicherweise notwendige tagelange Anreise, um ärztliche Versorgung zu erhalten, im sicheren Gefühl des bestehenden Impfschutzes antreten.
5. Präexpositionell geimpft gewinnt der Reisende Zeit, sichere postexpositionelle Behandlung zu suchen oder gegebenenfalls den Rückflug anzutreten und sich zuhause behandeln zu lassen.

sehen und die Impfung verweigern. In diesem Fall wird das Beratungsgespräch zumindest dazu führen, dass er im Falle eines Bisses oder sonstigen Kontaktes im Reiseland sofort ärztliche Hilfe sucht. Zu den Erstmassnahmen gehört neben der postexpositionellen Impfung auch die sofortige Lokalbehandlung aller Biss- und Kratzwunden. Diese sollten mit Wasser und Seife gewaschen, ausgespült und anschliessend desinfiziert werden. Dieses Wissen kann Leben retten. ■

Dr. med. Elisabeth Grieger
Pharmaserv GmbH

Emil-von-Behring Strasse 76
D-35041 Marburg

E-Mail: Elisabeth.Grieger@pharmaserv.de

Interessenkonflikte: keine deklariert

Dieser Beitrag erschien zuerst in «Der Allgemeinarzt» 3/2005.

Nachdruck mit freundlicher Genehmigung von Verlag und Autorin.