

# Gegen Tollwut impfen?



**In der reisemedizinischen Sprechstunde hat die Tollwutimpfung ihren festen Platz, insbesondere, da auch viele Reisende mit dem gezielten Wunsch zur Immunisierung in die Praxis kommen. Welche Fakten sind dabei zu berücksichtigen? Und welche Empfehlungen kann man heute im Einzelfall zur Impf-Prophylaxe geben?**

Dr. med. Markus Frühwein, München

■ Dass in der ärztlichen Praxis auch eher impfskeptische Menschen für sich oder ihre Familie eine Impfung fast einfordern, ist teilweise verwunderlich, wenn gleichzeitig Impfungen mit sicher höherer Relevanz vernachlässigt werden. „Auf Tetanus- oder Hepatitis-Schutz können wir verzichten, aber die Impfung gegen Tollwut wäre uns schon wichtig – das ist ja tödlich,“ lautet dann beispielhaft die Argumentation. Hier ist eine gezielte Beratung über Vor- und Nachteile der Impfung, insbesondere in Bezug zum Erkrankungsrisiko und im Hinblick auf das Vorgehen bei einem Tierbiss wichtig. Fast alle Regionen der Welt sind von der Tollwut betroffen. Ausnahmen sind Australien, Nordamerika und ein Großteil Europas, zu dem auch Deutschland gehört. Auch Italien, die Schweiz, Finnland, die Niederlande, Luxemburg, Frankreich, die Tschechische Republik, Spanien, Portugal, Großbritannien, Irland

und die skandinavischen Länder sowie Belgien gelten nach WHO-Kriterien als tollwutfrei. Vor allem durch umfangreiche Impfmaßnahmen (Impfköder für Wildtiere, Impfung von Haustieren) konnte die Erkrankung in diesen Ländern ausgerottet werden. Dabei bezieht sich diese Definition ausschließlich auf terrestrische Tollwut und erfasst Lyssavirus-Erkrankungen bei Fledermäusen nicht.

Auf Reisen sind vor allem Hunde und Katzen, selten auch Fledermäuse und Affen die Hauptgefahrenquelle für eine Ansteckung mit Tollwut. Für weit mehr als 90% aller Erkrankungen sind Hundebisse verantwortlich. Kinder, die erfahrungsgemäß eher dazu neigen, Tiere anzufassen, sind besonders gefährdet.

## Erkrankungsverlauf

Wird das Lyssavirus durch den Speichel des infizierten Tieres, sei es durch einen Biss, auch das Belecken nicht intakter

Haut oder den Kontakt zu Schleimhaut, auf den Menschen übertragen, wandert es über periphere Nerven und das Rückenmark ins zentrale Nervensystem, in Speicheldrüsen und Tränendrüsen. Die Inkubationszeit schwankt zwischen wenigen Tagen und sechs Jahren. Zu Beginn kommt es häufig zu unspezifischen Symptomen mit Fieber, Kopfschmerzen sowie Übelkeit, dann erfolgt in den meisten Fällen ein Übergang in die klassische Form der enzephalitischen Tollwut („Wilde Wut“) mit Hydrophobie und Aerophobie, Schlundkrämpfen, Bewusstseinsstörungen, Hyperaktivität und Aggressivität. In einigen wenigen Fällen kommt es auch zur „stillen Wut“ mit progressiver Paralyse. Eine Heilung ist in keinem der Fälle möglich. Die Letalität liegt bei 100%.

## Risiko abschätzen

Das Risiko für Reisende ist schwer zu beurteilen. Auf der einen Seite ereignen

Grad der Exposition	Art der Exposition durch ein tollwutverdächtiges oder tollwütiges Wild- oder Haustier oder eine Fledermaus	Immunprophylaxe
I	Berühren/Füttern von Tieren, Belecken der intakten Haut	Keine Impfung
II	Nicht blutende, oberflächliche Kratzer oder Hautabschürfungen, Lecken oder Knabbern der nicht intakten Haut	Aktive Impfung an den Tagen 0, 3, 7, 14, 28 (5-Dosen Schema)
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bissverletzung oder Kratzwunden,</li> <li>● Kontakt von Schleimhäuten oder Wunden mit Speichel (z.B. durch Lecken)</li> <li>● Verdacht auf Biss oder Kratzer durch eine Fledermaus oder Kontakt der Schleimhäute mit einer Fledermaus</li> </ul>	Aktive Impfung an den Tagen 0, 3, 7, 14, 28 (5-Dosen Schema) 1x 20 I.E./kg Körpergewicht Tollwut-Immunglobulin gleichzeitig mit der 1. Impfung. Alternativ am Tag 0 mit zwei Dosen und eine Dosis an den Tagen 7 und 21 /4-Dosen Schema)

Tollwut: Immunprophylaxe in Abhängigkeit vom Grad der Exposition.

sich Bisse oder sonstige Risikokontakte besonders durch streunende Hunde oder aggressive Affen deutlich häufiger als die meisten Reisenden annehmen. Auf der anderen Seite scheint das Erkrankungsrisiko dennoch extrem gering zu sein. Der letzte Fall einer Infektion in Deutschland trat 2007 in Folge eines Bisses auf einer Marokkoreise auf. Weltweit wird hingegen insgesamt von jährlich mehr als 55.000 Erkrankungen ausgegangen. Das Epizentrum liegt dabei klar in Indien.

### Präventiv impfen ...

Grundsätzlich gilt es, mit dem Reisenden gemeinsam zwischen zwei sinnvollen Optionen mit Vor- und Nachteilen zu entscheiden. Zum einen besteht die Möglichkeit sich präventiv zu impfen. In Deutschland stehen mit Rabipur® und Tollwut HDC® zwei sehr gut verträgliche Impfstoffe zur Verfügung. Eine Grundimmunisierung erfolgt durch Gabe je einer Dosis an den Tagen 0, 7, 21 bzw. 28. Mit einem sicheren Schutz ist ca. zwei Wochen nach der dritten Impfung zu rechnen. Eine Auffrischimpfung sollte nach deutscher Fachinformation bei anhaltender Exposition in Abhängigkeit vom Hersteller erstmals nach einem (Tollwut HDC®) bzw. zwei (Rabipur®) Jahren und dann alle fünf Jahre aufgefrischt werden. Auch Kinder können ohne Altersbeschränkung mit der für Erwachsene empfohlenen Impfdosis geimpft werden.

Inzwischen steht für Erwachsene auch ein Schnellschema mit Impfungen an den Tagen 0, 3, und 7 zur Verfügung, für das in Deutschland jedoch über einen Off-Label-Use aufgeklärt werden muss, das aber bei kurzfristiger Abreise hilfreich sein kann. Auch bei bestehendem Schutz sollten im Falle eines Risikokontaktes zwei Impfungen mit einem Tollwutimpfstoff an den Tagen 0, idealerweise am Tag der Exposition, und 3 erfolgen. Wird dieses Vorgehen umgesetzt empfiehlt die



Auf Reisen sind vor allem Hunde und Katzen, selten auch Fledermäuse und Affen, die Hauptgefahrenquelle für eine Ansteckung mit Tollwut.

WHO nach erfolgter Grundimmunisierung keine regelmäßigen Auffrischimpfungen mehr, sondern nur noch die beiden postexpositionellen Nachimpfungen. Diese Empfehlung kann man jedoch durchaus kritisch sehen, da bisher kein Fall einer Erkrankung bei einem vollständig geimpften bekannt ist, der die zwei Nachimpfungen nicht erhalten hat. Inwieweit dagegen ein Risiko durch die Nachimpfung im Reiseland besteht, beispielsweise durch Impfstoffe mit eingeschränkter Verträglichkeit/schlechter Qualität oder aufgrund der hygienischen Bedingungen, ist in Abhängigkeit vom Reiseland zumindest einen Gedanken wert.

### ... oder postexpositionell

Alternativ zur präexpositionellen Prophylaxe besteht die Möglichkeit zur postexpositionellen Impfung nach Risikokontakt, die sehr gut wirksam ist. Nach Schätzungen werden jedes Jahr weltweit fast 15 Millionen Menschen postexpositionell behandelt und damit mehr als 300.000 Todesfälle verhindert. Abhängig vom Grad der Exposition (s. Tabelle) werden fünf aktive Impfungen, gegebenenfalls kombiniert mit Immunglobulin, gegeben. Besonders das Immunglobulin ist in manchen Regionen nur schwer erhältlich, dann vor allem in Großstädten, oder gar nicht verfügbar. Ob man als Reisender in einem Fremdland ein Blutprodukt injiziert bekommen will, ist kritisch zu hinterfragen. Wie bei den oben genannten Nachimpfungen besteht auch hier die Problematik, dass gerade in Entwicklungslän-

dern die Qualität und Verträglichkeit der angebotenen Impfstoffe nicht gesichert ist. Auch die logistische Problematik, fünf Impfungen in einem festgelegten Schema zu erhalten, ist zu berücksichtigen.

Zur Entscheidung für oder gegen eine Impfung vor einem Auslandsaufenthalt in einem Endemiegebiet sollte neben dem Expositionsrisiko (Dauer des Aufenthaltes, Reiseart, Tollwutvorkommen im Reiseland) auch berücksichtigt werden, inwieweit Tollwutimmunglobulin und Impfstoffe verfügbar sind. Gerade für Personen, die regelmäßig reisen, ist die Impfung sinnvoll. Der guten Verträglichkeit und dem sicheren Schutz stehen vor allem die hohen Kosten für den Impfstoff gegenüber. Aus Sicht des Autors sind gerade die postexpositionellen Impfungen aufgrund der Begleitumstände risikobehaftet. ■

*Dr. med. Markus Frühwein*

*Praxis Dr. Frühwein & Partner*

*Allgemein- und Tropenmedizin, München*

*E-Mail: markus@drfruehwein.de*

#### Herausgeber:

**FORUM Reisen und Medizin e.V.**

Brienner Str. 11

80333 München

Tel.: 089/248854419

Fax: 089/89860224

E-Mail: info@frm-web.de

Internet: www.frm-web.de

#### Inhaltlich verantwortlich:

Dr. med. Markus Frühwein

**Wissenschaftliche Leitung:** Prof. Dr. med. Hans Dieter Nothdurft, Dr. med. Nikolaus Frühwein.

Die veröffentlichten Inhalte stellen die Meinung der jeweiligen Autoren oder Fachgesellschaften dar. Eine Haftung für die Richtigkeit kann vom Herausgeber nicht übernommen werden. Nachdruck, Reproduktion und Veröffentlichung, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig.

**FORUM**  
Reisen und Medizin