



## Aufklärung über die Impfung gegen Tollwut mit Verorab®

### Informationen über die Tollwut

Die Tollwut wird durch das Rabiesvirus, von Fledermäusen auch über Rabies-ähnliche Viren, übertragen. Außer in Australien, Nordamerika und weiten Teilen Europas (auch Deutschland), die nach WHO-Definition als frei von terrestrischer Tollwut gelten, kommt die Erkrankung in den meisten Ländern der Welt vor. Durch konsequent durchgeführte Immunisierungen von Füchsen und Haustieren konnte die Tollwut in Deutschland ausgerottet werden. Ansteckungsquelle für den Menschen sind vor allem streunende Hunde und Katzen, selten auch Fledermäuse oder Affen. Die infizierten Tiere scheiden das Virus mit dem Speichel aus und übertragen es durch einen Biss, jedoch auch über Hautverletzungen. Die Inkubationszeit (Zeit zwischen Ansteckung und Erkrankungsbeginn) kann zwischen wenigen Tagen und in Einzelfällen einigen Jahren liegen.

In dieser Zeit wandert das Virus nach einer Vermehrung in Muskel- und Nervenzellen an der Bissstelle über Nerven ins Rückenmark und Gehirn. Im Nervensystem führt sie zur Entzündung von Gehirn und Rückenmark (Encephalomyelitis). Die Krankheit kann mit Gefühlsstörungen an der Bissstelle, Kopfschmerz, Erbrechen und Fieber beginnen. Im Verlauf treten Lichtscheu, Unruhe, Reizbarkeit, Muskelkrämpfe, Krampfanfälle oder Krämpfe der Atem- und Schluckmuskulatur auf. Typischerweise entwickeln die Betroffenen Angst vor Wasser. Bei einem Teil bilden sich Lähmungen und Bewusstlosigkeit aus. Die Tollwut, einmal ausgebrochen, endet immer tödlich. Weltweit sterben WHO-Schätzungen zufolge jährlich rund 59.000 Menschen an Tollwut.

### Wie kann eine Tollwut therapiert werden?

Eine Therapie gibt es nicht. Nach einer Bissverletzung gibt es nur die Möglichkeit, die Krankheit noch rechtzeitig durch die gleichzeitige Verabreichung von Tollwut-Impfstoff und Tollwut-Immunglobulinen (d. h. Antikörper gegen das Tollwutvirus), zu verhindern. Tierbisse sind in Reiseländern häufiger als von den meisten angenommen.

### Welchen Nutzen hat die Impfung für Sie/ Dich und für die Allgemeinheit?

Die Tollwut-Impfung ist die einzige Schutzmöglichkeit vor dieser immer tödlich verlaufenden Infektionskrankheit. Nach einer vollständig durchgeführten Grundimmunisierung sollten nach Risikokontakt sicherheitshalber zwei weitere Impfungen erfolgen.

Auf Immunglobulin-Gabe kann dann verzichtet werden. Da Deutschland als tollwutfrei gilt, spielt die Impfung besonders in der Reisemedizin eine große Rolle, besonders, da in einigen Ländern (z. B. Indien) jährlich mehrere tausend Menschen an Tollwut versterben. Da das Vorkommen der Fledermaustollwut, die durch ein rabiesähnliches Virus ausgelöst wird, nirgendwo ausgeschlossen werden kann (die WHO-Definition schließt diese Form der Tollwut deshalb bei der Definition "tollwutfrei" aus) und diese für den Menschen genauso gefährlich ist, wie die klassische Fuchstollwut, ist die Impfung auch für Personen, die engen Kontakt zu Fledermäusen haben, sinnvoll. Nach erfolgtem Kontakt mit Ansteckungsgefahr ist bei Nichtgeimpften eine Immunisierung mit fünf Impfungen sowie Hyperimmunglobulin, abgesehen vom Expositionsgrad, notwendig. In tropischen Ländern werden häufig noch ältere Impfstoffarten aus Tiermaterial verwendet. Diese Impfstoffe weisen eine hohe Nebenwirkungsrate und eine nicht immer gesicherte Wirksamkeit auf. Zur Vorsorge sollte ein in Deutschland beziehbarer Impfstoff gegen Tollwut verwendet werden, da diese sehr gut verträglich und für alle Altersgruppen zugelassen sind.

### Welche Inhaltsstoffe enthält der Tollwut-Impfstoff Verorab®?

Der Impfstoff enthält abgetötete Tollwutviren, die in VERO-Zellen hergestellt werden. Es können Spuren von Polymyxin B, Streptomycin und Neomycin enthalten sein. Darüber hinaus enthält der Impfstoff u. a. die Bestandteile Maltose, Albumin, Mineralsalze (einschließlich Kalium), Vitaminen, Glucose und Aminosäuren (einschließlich Phenylalanin).

### Wie wird die Impfung gegen Tollwut durchgeführt und wie sollte ich mich nach der Impfung verhalten?

Der Impfstoff wird intramuskulär, vorwiegend in die Oberarmmuskulatur injiziert. Eine Grundimmunisierung erfolgt normalerweise mit drei Impfungen an den Tagen 0, 7 und 28 (oder 21). Es bedarf nach der Impfung keiner besonderen Schonung. Ungewohnte körperliche Belastungen sollten aber innerhalb von drei Tagen nach der Impfung vermieden werden.

### Wer sollte gegen Tollwut geimpft werden?

Die Tollwut-Impfung wird Personen empfohlen, die einen engen Kontakt zu Tieren in Gebieten neu aufgetretener Wildtollwut und damit ein erhöhtes Risiko einer Infektion haben (z. B. Tierärzte, Jäger, Forstpersonal und ähnliche Risikogruppen).





Auch bei beruflichem oder sonstigem engem Kontakt zu Fledermäusen sollte geimpft werden. Dies gilt auch für Laborpersonal, das mit Tollwutviren in Kontakt kommen kann. Die Impfung wird außerdem Reisenden in Regionen mit Tollwutgefährdung (z. B. durch streunende Hunde) empfohlen. Bei der Nutzen-Risiko-Einschätzung sollte auch berücksichtigt werden, dass z. B. bei Trekkingreisen in abgelegenen Regionen mit Tollwutrisiko nicht überall die Möglichkeit einer ärztlichen Versorgung mit geeigneten Impfstoffen, insbesondere Immunglobulin, besteht.

### Wer darf nicht mit der Impfung gegen Tollwut geimpft werden?

- Bekannte Überempfindlichkeit gegen Impfstoffbestandteile (u. a. Polymyxin B, Streptomycin, Neomycin oder ein Antibiotikum derselben Klasse)
- Systemische allergische Reaktion nach vorangegangener Gabe eines Tollwut-Impfstoffes
- Vorliegen akuter fieberhafter Infektionen

Postexpositionelle Prophylaxe: Angesichts des tödlichen Ausgangs einer nachgewiesenen Tollwutinfektion gibt es keine Kontraindikationen für die postexpositionelle Impfung.

Der Impfstoff ist für alle Altersgruppen zugelassen.

### Können Nebenwirkungen oder Komplikationen nach der Tollwut-Impfung auftreten?

Die Nebenwirkungshäufigkeiten sind wie folgt definiert: Sehr häufig ( $\geq 1/10$ ); Häufig ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ); Gelegentlich ( $\geq 1/1.000$ ,  $< 1/100$ ); Selten ( $\geq 1/10.000$ ,  $< 1/1000$ ); (Sehr selten ( $< 1/10.000$ ))

Erwachsene ( $\geq 18$  Jahre):

- **Sehr häufig:** Kopfschmerz, Myalgie (Muskelschmerzen), Schmerzen und Erythem (Rötung) an der Injektionsstelle, Unwohlsein;
- **Häufig:** Lymphadenopathie (Lymphknotenschwellung), Jucken, Schwellung und Verhärtung an der Injektionsstelle, Influenzaartiges Syndrom, Fieber;
- **Gelegentlich:** allergische Reaktionen (z. B. Ausschlag, Urtikaria, Juckreiz), verminderter Appetit, Schwindelgefühl, Übelkeit, Abdominalschmerz (Bauchschmerzen), Diarrhoe (Durchfall), Arthralgien (Gelenkschmerzen), Hämatom (Bluterguss) an der Injektionsstelle, Schüttelfrost, Asthenie (Kraftlosigkeit);
- **Selten:** Dyspnoe (Luftnot);

Kinder und Jugendliche unter 18 Jahre:

- **Sehr häufig:** Kopfschmerz, Reizbarkeit und Somnolenz (Benommenheit) bei Säuglingen und Kleinkindern, Myalgie (Muskelschmerzen), Schmerzen, Erythem (Rötung) und Schwellung an der Injektionsstelle, Unwohlsein, untröstliches Weinen bei Säuglingen und Kleinkindern;
- **Häufig:** Lymphadenopathie (Lymphknotenschwellung), verminderter Appetit, Schlaflosigkeit bei Säuglingen und Kleinkindern, Fieber;
- **Gelegentlich:** allergische Reaktionen (z. B. Ausschlag, Urtikaria, Juckreiz), Abdominalschmerz (Bauchschmerzen), Erbrechen, Jucken an der Injektionsstelle, Schüttelfrost;

*Nicht bekannt:* Anaphylaktische Reaktionen und Angioödem, Hörsturz, der andauern kann

Über seltene, sehr seltene und eventuell nicht aufgeführte Nebenwirkungen berät sie Ihr Arzt bzw. Ihre Ärztin.

### Muss die Impfung gegen Tollwut aufgefrischt werden?

Auffrischimpfungen werden auf Grundlage des Expositionsrisikos sowie serologischer Tests zum Nachweis Tollwutvirus-neutralisierender Antikörper ( $\geq 0,5$  I. E./ml) festgelegt. Eine Auffrischimpfung besteht aus einer Dosis zu 0,5 ml, die intramuskulär verabreicht wird. Unabhängig davon wird nach Risikokontakt immer die Gabe von zwei weiteren Impfstoffdosen (sogenannte postexpositionelle Impfung) empfohlen.

Die WHO geht davon aus, dass die Grundimmunisierung (die gemäß WHO-Empfehlung mit nur zwei Impfstoffdosen erfolgt) bereits eine ausreichende jahrzehntelange bzw. lebenslange Boosterfähigkeit bewirkt, sodass im Fall der Verabreichung der beschriebenen postexpositionellen Impfung eine rasche Immunantwort induziert wird und eine Erkrankung verhindert und empfiehlt somit keine Auffrischung mehr.

### Welche Impfstoffe stehen zur Verfügung und werden häufig verwendet?

Verorab® - Alle Altersgruppen

Rabipur® - Alle Altersgruppen

**Wenn Sie darüber hinaus noch Fragen haben, wenden Sie sich an Ihre Ärztin/Ihren Arzt.**





## Allgemeine Hinweise zu Schutzimpfungen

Impfstoffe gehören zu den sichersten Arzneimitteln. Die meisten Impfungen verlaufen komplikationslos und führen nicht zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Wie bei jedem Medikament können auch bei Impfstoffen Nebenwirkungen auftreten. Übliche und häufige Reaktionen auf Impfungen sind Schmerzen an der Einstichstelle, Rötungen, Fieber oder Unwohlsein in den ersten Tagen nach einer Impfung. Derartige Reaktionen zeigen an, dass Ihr Körper sich mit dem Impfstoff auseinandersetzt und die körpereigene Immunabwehr aktiviert wird, d. h. es bilden sich Antikörper und Immunzellen. Auch wenn diese Reaktionen nicht auftreten, kann die Impfung wirksam sein.

Die Aufklärungsblätter Ihrer Impfdokumentation informieren Sie über Nebenwirkungen und deren Häufigkeiten speziell zum verwendeten Impfstoff. Darüber hinaus verlangt das Infektionsschutzgesetz nachfolgende, allgemeine Hinweise zu Schutzimpfungen (§ 22).

### Verhalten bei ungewöhnlichen Impfreaktionen

Von einer Impfkomplication spricht man, wenn die Nebenwirkungen einer Impfung über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehen. Beobachten Sie nach einer Impfung ungewöhnliche Krankheitszeichen oder haben Sie den Verdacht auf eine Impfkomplication, sollten Sie Ihre Arztpraxis verständigen und klären, inwieweit die Impfung ursächlich war oder ob andere Krankheiten und mögliche Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten vorliegen.

### Vorgehen bei unerwünschten Arzneimittelwirkungen (Impfkomplicationen)

Wird keine andere Ursache für die als Impfreaktion untypischen Krankheitszeichen gefunden, kann es sich um eine Impfkomplication handeln. Bei Verdacht einer Impfkomplication sind Ärzte verpflichtet das Gesundheitsamt zu informieren. Auch Sie selbst können über das Meldeportal des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (PEI) den Verdachtsfall online einreichen: >> <https://nebenwirkungen.bund.de> bzw. QR-Code



Diese Meldungen sind wichtig, um etwaige Entschädigungsansprüche zu ermöglichen. Darüber hinaus helfen sie, bisher unbekannte Risiken zu entdecken und bekannte Risiken besser einzuschätzen.

### Versorgung bei Impfschaden nach §§ 60 bis 64 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG)

Unter einem Impfschaden versteht der Gesetzgeber „die gesundheitliche und wirtschaftliche Folge einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung durch die Schutzimpfung“ (§ 2). Dies festzustellen, obliegt den Versorgungsämtern der Bundesländer. Wird ein Impfschaden nicht anerkannt, kann vor dem Sozialgericht geklagt werden. Diese staatliche Entschädigung erfolgt unabhängig von einer etwaigen Hersteller- oder Behandlungshaftung.





## Einwilligungserklärung zur Schutzimpfung, Fragen zur Gesundheit

Name, Vorname

Geburtsdatum  
dd/mm/yyyy

Anschrift

Ich habe das **FI-Aufklärungsmerkblatt** zur Schutzimpfung gegen

sowie die **allgemeinen Hinweise zu Schutzimpfungen** gründlich durchgelesen und hatte die Gelegenheit, Unklarheiten in einem ärztlichen Gespräch zu klären und weiterführende Informationen zu erhalten.

Ich habe keine weiteren Fragen und verzichte ausdrücklich auf das ärztliche Aufklärungsgespräch.

Ich bin mit der Durchführung der oben genannten Impfung einverstanden.

Ich bin mit der Durchführung der oben genannten Impfung nicht einverstanden.

Über mögliche negative Folgen dieser Entscheidung bin ich informiert.

### Bitte beantworten Sie folgende Fragen zu Ihrer Gesundheit:

1. Leiden Sie an akuten oder chronischen Erkrankungen? Haben Sie aktuell Fieber?

nein ja,

2. Nehmen Sie regelmäßig Medikamente ein (z. B. für eine Immuntherapie oder zur Blutverdünnung)?

nein ja,

3. Haben Sie Allergien (insbesondere gegen Hühnereiweiß oder Medikamente)?

nein ja,

4. Trat nach einer Impfung schon einmal eine Schwäche oder Ohnmacht auf?

nein ja

5. Sind Sie aktuell schwanger oder stillen Sie?

nein ja

Anmerkungen

Ort und Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Impflings bzw. des  
Sorgeberechtigten

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Arztes / der Ärztin

Bitte halten Sie zum Impftermin das Impfbuch bzw. den E-Impfpass bereit.