

# Tollwut

- **Das Virus**

Der Erreger der Tollwut ist ein Rhabdovirus. Diese Gruppe von Viren ähnelt im Aussehen einem Gewehrgeschoss.

Alle Säugetiere können mit dem Virus der Tollwut infiziert werden. Seit es eine Schutzimpfung für Tiere gegen den Erreger gibt, bilden in unseren Breitengraden vor allem wildlebende Tiere, vornehmlich Füchse, ein Virusreservoir. In Amerika sind es Waschbären, Fledermäuse, Füchse und Stinktiere, durch welche die Krankheit auf Haustiere übertragen werden kann. Durch Hunde- und Katzenbisse kommt es in seltenen Fällen auch zu einer Infektion des Menschen mit dem Virus. Die Tollwuterkrankung war schon in der Antike bekannt. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts erkannten Wissenschaftler, dass es sich um eine Infektionskrankheit handelt. Der berühmte Mikrobiologe Louis Pasteur vermutete auf Grund seiner Forschung ganz richtig, dass es sich bei dem Erreger nicht um ein Bakterium handeln konnte. Viren konnten zu dieser Zeit noch nicht sichtbar gemacht werden, trotzdem gelang es Pasteur im Jahre 1885, einen Mann, der von einem tollwütigen Hund gebissen worden war, mittels eines von ihm entwickelten Impfstoffs vor dem sicheren Tode zu bewahren.

- **Die Infektion**

Das Virus der Tollwut wird massenhaft im Speichel erkrankter Tiere ausgeschieden. Der häufigste Infektionsweg ist daher der Kontakt infizierten Speichels mit einer offenen Verletzung der Haut, meist durch den Biss eines tollwutkranken Tieres.

Nachdem es in den Körper eingedrungen ist, vermehrt sich das Virus zunächst in den Muskelzellen an der Kontaktstelle. Von hier aus dringen die Viren entlang der Nervenbahnen ins Gehirn vor, um sich dort zu erneut zu vermehren. Es entsteht eine Gehirnentzündung, welche die für diese Krankheit typischen massiven neurologischen Störungen verursacht. Schließlich gelangt der Erreger in die Speicheldrüsen und die Schweißdrüsen und kann nun durch einen Biss wieder einen neuen Körper infizieren.

- **Der Krankheitsverlauf**

Der medizinischen Bezeichnung „Rabies“ für die Tollwut liegt das lateinische Wort „rabidus“ zu Grunde, was soviel wie „toll“ oder „verrückt“ bedeutet.

In früheren Zeiten waren der Anblick und der veränderte raue Klang der Stimme eines tollwütigen Tieres oder Menschen ein Sinnbild für das Böse schlechthin, da man für die Veränderungen keine Erklärung fand.

Die Inkubationszeit der Tollwut variiert in weiten Grenzen und hängt einerseits von der aufgenommenen Virusmenge, andererseits auch von der Entfernung der Eintrittspforte zum Gehirn ab. Sie beträgt durchschnittlich 3-8 Wochen, kann aber durchaus in Ausnahmefällen weniger als 10 Tage oder bis zu einem Jahr dauern.

Die Tollwut verläuft in drei Stadien und die Symptome ähneln sich bei Mensch und Tier.

Während der Prodromalphase zu Beginn der Tollwut können uncharakteristische Symptome auftreten, oft verläuft sie auch ohne Krankheitszeichen. Sonst scheue Tiere können plötzlich sehr zutraulich wirken oder andere leichte Verhaltensänderungen aufweisen.

Beim Menschen juckt die Bissstelle und Kopfschmerzen und Übelkeit können auftreten.

Das zweite, sogenannte Exzitationsstadium ist durch sehr typische Krankheitserscheinungen gekennzeichnet, deren Ursache die Entzündung des Gehirns ist. Es wird auch als „rasende Wut“ bezeichnet.

Die Patienten zeigen Wesensveränderungen, sie sind geplagt von Unruhe und Angstgefühlen und zeigen abwechselnd aggressives oder depressives Verhalten.

Ein klassisches Symptom ist die „Wasserscheu“ der Erkrankten. Ausgelöst durch den Schluckakt kommt es zu Krämpfen der Rachenmuskulatur. Schon das Sehen oder Hören vom Wasser löst Krampfanfälle und heftige Abwehrreaktionen aus. Nicht einmal mehr der eigene Speichel kann geschluckt werden und rinnt aus dem Fang oder wird zu feinblasigem „Schaum vorm Maul“ zerkaut.

Die Nickhäute sind vorgefallen und verleihen dem Gesicht zusätzlich einen unheimlichen Ausdruck.

Im letzten, auch „stille Wut“ genannten, paralytischen Stadium lassen die Krämpfe und die Unruhe nach, gleichzeitig setzt eine fortschreitende Lähmung der Skelettmuskulatur ein. Die Lähmung der Atemmuskulatur führt schließlich zum Tod des Patienten.

Nicht allzu selten kommt es vor, dass das zweite Stadium gar nicht oder nur undeutlich auftritt und die Tiere ausschließlich die Symptome der „stillen Wut“ zeigen, ehe sie verenden.

Beim Menschen treten dieselben Symptome der Krankheit auf wie bei den Tieren. Auch hier führt die Erkrankung unweigerlich zum Tode, wenn nicht sofort nach erfolgter Infektion eine Behandlung mit Immenserum und eine gleichzeitige Schutzimpfung vorgenommen wird.

- **Behandlung**

Die Behandlung eines tollwütigen oder tollwutverdächtigen Tieres ist in Deutschland verboten. Als „Zoonose“, einer von Tieren auf den Menschen übertragbaren Krankheit, gehört sie zu den anzeigepflichtigen Tierseuchen. Jeder Fall, auch ein Verdachtsfall, muss der Gesundheitsbehörde gemeldet werden. Erkrankte Tiere müssen getötet werden, damit durch Untersuchung des Gehirns die Diagnose einwandfrei gestellt werden kann.

Darüber hinaus gilt, wie für alle anderen Viruserkrankungen, dass eine gegen den Erreger gerichtete Behandlung nicht möglich ist

Während in Deutschland beim Menschen durchschnittlich nur 1-3 Fälle pro Jahr auftreten (in Europa 30 Fälle), ist die Tollwut in Asien (China 5000, Indien 15000) ein weitaus größeres Problem; dies sollte auch bei Auslandsreisen beachtet werden. Nach Schätzungen der WHO werden weltweit rund 35.000 Fälle pro Jahr registriert, wobei jedoch mit einer erheblichen Dunkelziffer, vor allem in Afrika und Asien, zu rechnen ist.

- **Vorbeugung**

Gegen Tollwut ist eine vorbeugende Schutzimpfung möglich. Alle Hunde und Katzen, die in Gebieten frei laufen, in denen es Wildtiere, vor allem Füchse, gibt, sollten regelmäßig gegen diese gefährliche Viruskrankheit geimpft werden.

Für Reisen ins Ausland ist eine gültige Tollwutschutzimpfung vorgeschrieben, einige Länder verlangen darüber hinaus den Nachweis, dass auf Grund der Impfung Antikörper in ausreichender Menge gebildet wurden. Hierfür ist eine Blutuntersuchung notwendig.

- **Impfschema**
- **Grundimmunisierung**

1 Impfung nach der 12. Woche, mehr Sicherheit verleiht eine zusätzliche zweite Impfung mit etwa 6 Monaten

- **Auffrischungsimpfung**

In Deutschland augenblicklich noch jährlich, auch die meisten anderen Staaten verlangen noch die jährliche Wiederholungsimpfung. An einer Zulassung der Impfstoffe für 3 Jahre wird aber im Moment gearbeitet.



Speichelfluss und vorgefallene Nickhäute sowie ein „stumpfer“ Gesichtsausdruck bei Tollwut