



## Rotz

**Erreger: *Burkholderia mallei***

### Vorkommen

Rotz ist primär eine Krankheit der Einhufer wie Pferd, Esel und Maultier; in seltenen Fällen kommt sie allerdings auch beim Menschen vor. Rotz tritt in Osteuropa, in der Türkei, in arabischen Ländern sowie in weiteren Ländern Asiens und Afrikas sporadisch auf. In Westeuropa und in den USA dagegen konnte die Krankheit durch konsequente Schlachtung von seropositiven Pferden (d.h. Pferden, bei denen Antikörper nachgewiesen sind) praktisch ausgerottet werden. Der Erreger *B. mallei* kommt in der Natur nur in infizierten Tieren vor, nicht jedoch im Wasser oder in der Erde.

### Identifikation

Rotz kann sich sowohl als Hautkrankheit wie auch systemisch, d.h. den gesamten Organismus betreffend manifestieren. Auf der Haut und an den Schleimhäuten bilden sich knötchenförmige, geschwürige Veränderungen. Bei der systemischen Manifestation treten Fieber, Krämpfe, Brustschmerzen und Durchfall auf; dazu bilden sich Geschwüre und Läsionen (Verletzungen) an inneren Organen, insbesondere der Lunge. Eine akute Infektion ist meist auch mit einer schweren Lungenentzündung verbunden.

### Diagnostik

Zur Diagnostik von Rotz werden hauptsächlich serologische, d.h. auf Antikörper-Nachweis basierende Methoden angewendet. Ergänzend dazu wird ein Kulturnachweis eingesetzt. Alleine gestützt auf Mikroskopie ist die zuverlässige Diagnostik nicht möglich, da mikroskopisch nicht unterschieden werden kann zwischen *B. mallei* und dem die Krankheit Melioidose verursachenden Erreger *B. pseudomallei*.

### Übertragung

Rotz kann durch Kontakt mit infizierten Tieren auf den Menschen übertragen werden. Die Übertragung des Erregers erfolgt durch Inhalation bzw. über die Schleimhäute (nasal und oral). Die Kontagiosität (Ansteckungsrate) vom Tier zum Menschen ist nicht sehr hoch. Laborkulturen in aerosolierter Form dagegen sind hoch infektiös, Laborinfektionen sind dokumentiert. Das Risiko der Übertragung von Mensch zu Mensch wiederum ist als gering einzuschätzen; trotzdem wird eine Isolation der betroffenen Person empfohlen. Insgesamt sind bislang nur selten Menschen infiziert worden.

### Inkubationszeit

2-14 Tage, je nach Infektionsdosis.

### Prophylaxe

Eine Impfung ist weder für Tiere noch für den Menschen verfügbar. Beim Menschen kann post-prophylaktisch, d.h. nach einer wahrscheinlichen Exposition eine Behandlung mit TMP-SMX durchgeführt werden.

## Therapie

Es ist nur begrenztes Datenmaterial über eine wirksame Antibiotika-Therapie vorhanden. In vitro, d.h. im Reagenzglas wirksam sind Ciprofloxacin, Doxycyclin und Rifampin. In vivo, d.h. beim Experiment mit lebenden Organismen wurde erst Sulfadiazin als effektiv getestet. Die Letalität beträgt unbehandelt 90%; mit Therapie liegt sie immer noch bei 30-40%.

## **Burkholderia mallei als B-Kampfstoff**

*B. mallei* gilt in Fachkreisen als potentieller B-Kampfstoff, da die Ausbreitung als Aerosol effizient ist und weder ein Impfstoff noch eine verlässliche, erprobte Therapie zur Verfügung steht. Im Ersten Weltkrieg wurde *B. mallei* denn auch von Deutschland gegen Pferde und Maulesel eingesetzt. Ausserdem ist bekannt, dass auch Japan, China, die USA und die Sowjetunion in der Vergangenheit den Einsatz von *B. mallei* als Kampfstoff in Betracht gezogen haben.