

# Rotz (Malleus)

*Diese Informationen richten sich primär an Ärztinnen/Ärzte und Medizinisches Fachpersonal*

Der Rotz ist primär eine Krankheit der Pferde, die durch das Bakterium *Burkholderia mallei* verursacht wird. Auch andere Säugetiere (z.B. Maultiere, Esel, Ziegen) und Menschen können sich mit Rotz infizieren. Der Verlauf variiert zwischen akut und chronisch, wobei sich deutliche Speziesunterschiede zeigen. Pferde können sich latent infizieren und meist (90%) tritt bei ihnen ein chronischer Krankheitsverlauf auf. Pferde sorgen als einziges natürliches Erregerreservoir für die weitere Verbreitung der Krankheit.

## Erreger

Der Erreger des Rotz ist *Burkholderia mallei* (Genus *Burkholderia*), ein gramnegatives, stäbchenförmiges, aerob wachsendes Bakterium.

## Vorkommen

Rotz, eine gefährliche Tierseuche, tritt in Asien (Südostasien), Südamerika und Afrika auf. In Deutschland ist ein Import dieser Erkrankung kaum zu erwarten, aber auch nicht völlig auszuschließen. Seit 1956 gilt die Seuche in Deutschland als ausgerottet. Im Jahr 2015 wurde in Deutschland erstmals wieder ein Fall von Rotz bei einem Pferd diagnostiziert.

## Infektionsweg

Die Krankheit betrifft Einhufer (Pferde, Esel, Maultiere), nur sehr selten andere Tierarten. Eine Infektion von Menschen kann bei engem direktem Kontakt zu erkrankten Tieren über kleine Hautläsionen oder über die Schleimhäute von Augen und Nase oder auch aerogen erfolgen. Übertragungen von Mensch zu Mensch sind selten (offenbar besteht eine relativ hohe natürliche Resistenz).

Auch Laborübertragungen bei Arbeiten mit Proben von infizierten Fällen sind möglich.

## Inkubationszeit

1–5 Tage bei Hautinfektionen, 10–14 Tage bei Lungeninfektionen.

## Symptomatik/Verlauf

Die Symptome hängen von der Eintrittspforte des Erregers ab. Der Krankheitsverlauf wird von der Stärke der krankmachenden Eigenschaften des Erregers (Virulenz) bestimmt.

Die Manifestation kann in lokalen, entzündlichen, eiterbildenden Haut- und Schleimhautläsionen, Atemwegsinfekten bis hin zu Pneumonien oder Sepsis bestehen. Eine Kombination der verschiedenen Manifestationsformen ist möglich. Charakteristisch sind Ulzerationen der Nasen-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut. Lymphknotenschwellungen treten ebenfalls auf. Chronische Verläufe sind möglich. Hierbei treten Abszesse in der Arm- und Beinmuskulatur oder in Milz oder Leber auf; ein Übergang in eine akute Verlaufsform ist möglich.

Weitere allgemeine Symptome von Rotz sind Fieber, Muskelschmerzen, Brustschmerzen, Muskelverspannungen, Kopfschmerzen, tränende Augen, Lichtempfindlichkeit und Durchfall.

Die Rotz-bedingte Sepsis verläuft ohne Behandlung in der Regel innerhalb von 7 bis 10 (32) Tagen bei nahezu allen Fällen tödlich. Bei Verlaufsformen ohne Sepsis ist die Prognose bei geeigneter Antibiotikatherapie besser.

## Diagnostik

Die Labordiagnostik ist Speziallaboratorien vorbehalten (s.u.). Der Erregernachweis ist durch Mikroskopie, Anzucht und PCR-Verfahren möglich. Der Erreger kann aus Blut, Sputum, Urin oder Abstrichen aus den Hautveränderungen nachgewiesen werden. Ein Antibiogramm sollte erstellt werden. Serologische Verfahren für die Anwendung am Menschen sind nicht etabliert. Der Erreger ist hochkontagiös (Schutzstufe 3 gemäß Biostoffverordnung), entsprechende Schutzausrüstung ist beim Umgang mit dem Erreger bzw. bei der Probengewinnung erforderlich.

## Differenzialdiagnose

Andere Infektionen, die zu Entzündungen an Haut, Schleimhaut oder Lunge führen, Sepsis anderer Genese.

## Therapie

Da das Auftreten von Rotz beim Menschen sehr selten ist, gibt es nur begrenzte Informationen über die Behandlung. Bestimmte Antibiotika können bei der Behandlung von Rotz eingesetzt werden, u.a. Ceftazidim, Cotrimoxazol, Doxycyclin.

## Prophylaxe

Expositionsprophylaxe besteht im Vermeiden eines direkten Kontakts mit erkrankten Tieren und arbeitshygienischen Schutzmaßnahmen bei beruflicher Expositionsmöglichkeit (u.a. Tierärzte und Tierpfleger). Im Vordergrund stehen Maßnahmen der Veterinärhygiene, insbesondere ein effektives Ausbruchmanagement.

Eine Impfung steht nicht zur Verfügung.

Eine Postexpositionsprophylaxe mit Antibiotika ist möglich.

## Meldevorschriften

Eine krankheits- oder erregerspezifische Meldepflicht für Rotz wurde 2001 im Infektionsschutzgesetz (IfSG) nicht mehr aufgenommen, da Rotz in Westeuropa praktisch als ausgerottet gilt und dadurch eine Meldepflicht nicht mehr für erforderlich gehalten wird. Eine Meldung gemäß IfSG § 6 Abs. 1 Nr. 5a (bedrohliche Krankheit) ist aber weiterhin möglich.

## Maßnahmen für Kontaktpersonen

Personen, die möglicherweise Kontakt zu an Rotz erkrankten Tieren oder zu Rotz-Erregern hatten, sollten sich bei Auftreten von Krankheitszeichen, die auf eine Rotz-Infektion hinweisen (s. Abschnitt Symptomatik/Verlauf) dringend einer Ärztin / einem Arzt vorstellen. Dabei sollte unbedingt der mögliche Zusammenhang zu Rotz angegeben werden. Die Ärztin / der Arzt wird dann in Absprache mit dem Gesundheitsamt das weitere Vorgehen (u.a. Erhebung der Expositionsanamnese, differentialdiagnostische Abklärung, Behandlung, Postexpositionsprophylaxe) festlegen.

Für Informationen zur entsprechenden Diagnostik (Art des Materials, Probentransport, etc.) sowie zu den Therapiemöglichkeiten stehen neben dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt insbesondere folgende Ansprechpartner zur Verfügung.

### Referenzlabor:

Friedrich Loeffler Institut Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Institut für bakterielle Infektionen und Zoonosen  
Naumburgerstr. 96 a  
07743 Jena

### Weiteres Expertenlaboratorium:

Robert Koch-Institut  
Zentrum für Biologische Sicherheit  
Nordufer 20  
13353 Berlin

Eine Labordiagnostik bei gesunden, klinisch unauffälligen Personen ist nicht angezeigt.

### Quellen zur Erstellung dieses Merkblattes:

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe / Robert-Koch-Institut: Biologische Gefahren II; Kapitel: 4.6 (S. 147)  
Mauch H, Podbielski A, Herrmann M, Kniehl E (Hrsg.): Mikrobiologisch-infektiologische Qualitätsstandards (MiQ): Hochpathogene Erreger – Biologische Kampfstoffe (Teil II) (MiQ 27/2008), S. 73-83 (Elsevier Urban&Fischer)  
<https://www.cdc.gov/glanders/index.html>

### Impressum

**Herausgeber:**  
Niedersächsisches Landesgesundheitsamt  
Roesebeckstr. 4 - 6, 30449 Hannover  
Fon: 0511/4505-0, Fax: 0511/4505-140  
[www.nlga.niedersachsen.de](http://www.nlga.niedersachsen.de)  
Stand: August 2019