



07/2022

Rotlauf

Infektionskrankheit der Schweine, verursacht durch *Erysipelothrix rhusiopathiae* mit akutem oder chronischem Verlauf, im Allgemeinen sporadisch, in vielen Ländern mit namhaften wirtschaftlichen Einbussen. Zoonose.

1 Empfängliche Arten

Vor allem Schwein, ferner Schaf, Vögel, selten Hund, Pferd, Rind; zahlreiche wildlebende Säugetierarten und Wassertiere (Fische, Meeressäuger). Der Mensch ist ebenfalls empfänglich.

2 Erreger

Erysipelothrix rhusiopathiae. Der Keim ist grampositiv, nicht sporenbildend, und unbeweglich, wächst fakultativ anaerob und kommt ubiquitär vor. Es sind 26 verschiedene Serovare beschrieben. Serovar 1 und 2 sind die häufigsten und wichtigsten und werden in je zwei Typen unterteilt (1a, 1b, 2a und 2b). Im Zusammenhang mit der Infektion wird die humorale und zelluläre Immunität stimuliert. Eine Kreuzimmunität zwischen den verschiedenen Serotypen ist nur begrenzt vorhanden. Die Tenazität von *E. rhusiopathiae* ist sehr hoch; der Keim überlebt in Lebensmitteln tierischer Herkunft, welche während einem bis drei Monaten gesalzen, gepökelt und geräuchert worden sind. In Tiermehlen überlebt er während Jahren; in kontaminierter Umwelt während mehreren Monaten, namentlich in alkalischen Böden, bei tiefer Temperatur und hoher Feuchtigkeit. Zu seiner Abtötung muss er während 15 Minuten auf 55° C erhitzt worden sein.

3 Klinik/Pathologie

Schwein:

Die Serovare 1 und 2 sind verantwortlich für die häufigsten Infektionen. Das klinische Erscheinungsbild der Infektion hängt von der Virulenz des Erregers und der Immunkompetenz des Wirts ab. Es bestehen drei hauptsächliche klinische Formen: perakut, akut und chronisch (lokalisierte Formen). Sie können gleichzeitig auftreten. Die Entwicklung der Krankheit variiert je nach Virulenz des Stammes und Empfänglichkeit des Tieres.

Perakute Form: Septikämie und Allgemeinsymptome wie hohes Fieber, die Tiere können innert Stunden sterben. Die Septikämie schreitet rasch voran; dabei ist eine deutliche Zyanose im Bereich dünner Hautstellen, zum Beispiel am Ohrgrund, typisch. Diese Form wird sporadisch bei Jungebern und bei Sauen als Folge des Geburtsstresses beobachtet.

Akute Form: Bei weniger virulenten Stämmen oder bei Fehlen einer adäquaten Symptomtherapie nach perakuter Form. Nach 24 bis 48 Stunden weisen die Tiere charakteristische kutane Läsionen auf: viereckige rote Platten mit Urtikaria, teilweise mit unterschiedlichen Formen, vorwiegend beim Ohr lokalisiert, auch beim Maul, am Hals oder an der Körperunterseite. Bei sehr schweren Fällen ist die Farbe dunkelrot und diffus mit Nekrosen der Ohren, des Schwanzes und der Extremitäten. Ohne Behandlung ist die Prognose ungünstig, die Tiere sterben. In der gutartigeren Form zeigen sich an den Flanken und auf dem Rücken rote Plaques in Backsteinform; nach dem Auftreten dieser Symptome erfolgt die Heilung. Mögliche Komplikationen: akute Arthritis, Aborte infolge Septikämie.

Chronische Form: Charakterisiert durch Arthritis, vor allem im Sprunggelenk; häufigste endemische Form bei Ebern und Ferkeln; kann sich auch als Endokarditis mit blumenkohllartigen Ablagerungen auf den Atrioventrikular-Klappen äussern (*Endocarditis valvularis verruculosa*).

Schaf:

Bei Lämmern Septikämie und Polyarthritis nach dem Schwanzkupieren, der Kastration oder einer Nabelinfektion. Lahmheit bei adulten Schafen.

Vögel:

Septikämie, Endokarditis, Arthritis bei Truten, Gänsen, Enten und (selten) Hühnern.

Mensch:

Der Erreger tritt bei Kontakt mit infizierten Tieren oder kontaminierten Schlachtkörpern, Abfällen, Fischen oder Krustentieren durch Hautverletzungen ein. Lokalisierte Infektion, hauptsächlich der Hände und der Finger mit erythematöser und ödematöser Hautläsion, die um die Verletzung herumviolett verfärbt ist. Häufig besteht eine Arthritis der Fingergelenke; starker Juckreiz. Der Verlauf ist im Allgemeinen gutartig, und die Heilung folgt nach 2 bis 4 Wochen. Daneben gibt es in seltenen Fällen die generalisierte Form mit Septikämie und Endokarditis und teilweise tödlichem Ausgang bei immunsupprimierten Personen.

4 Verbreitung

Weltweit.

5 Epidemiologie

Zahlreiche Tierarten beherbergen *E. rhusiopathiae*. Das Schwein stellt das Hauptreservoir dar; bei 20 bis 50% aller gesunden Schweine kann *Erysipelothrix rhusiopathiae* (apathogene Stämme) aus den Tonsillen und/oder den lymphatischen Organen des Verdauungstrakts isoliert werden. Die Trägartiere kontaminieren die Umwelt über Kot, Harn und Sekrete. *E. rhusiopathiae* kann während langer Zeit ausserhalb des Wirts überleben, sei es im Boden oder in Lebensmitteln tierischer Herkunft, über welche der Keim somit verbreitet werden kann. Die Tiere infizieren sich *per os* oder über Hautverletzungen. Der Mensch ist relativ resistent gegen Infektionen. Ansteckungen erfolgen über den Umgang mit Tieren oder Erzeugnissen von infizierten Tieren. Dabei sind vorwiegend beruflich exponierte Personen betroffen, die sich über Verletzungen oder Hautläsionen infizieren.

6 Diagnose

Häufig genügt die klinische Diagnose (charakteristische Hautveränderungen). Bestätigung durch kulturellen Nachweis des Erregers. Bei chronischer Arthritis müssen mehrere Gelenke untersucht werden.

7 Differenzialdiagnose

Bei chronischer Form mit Arthritis fallen alle anderen Lahmheitsursachen in Betracht: Glässer'sche-Krankheit, *Mycoplasma hyosynoviae*, *Mycoplasma hyorhinis*. Bei älteren Schweinen: *Corynebacterium pyogenes*, Streptokokken, Staphylokokken. Bei der kutanen Form: Septikämie, verursacht durch *Actinobacillus suis*.

8 Prophylaxe/Therapie

Impfung mit Totimpfstoffen. Eine antibiotische Therapie ist durch das ubiquitäre Vorkommen des Erregers und dessen Persistenz in den Tonsillen nicht nachhaltig.

9 Untersuchungsmaterial

Tonsillen, Synovia, Biopsien von Hautläsionen. Bei Septikämien: Blut, Organe.

10 Gesetzliche Grundlagen

Fleischuntersuchung: bei Hautrotlauf der Schweine: ganzer Schlachttierkörper genussuntauglich (VHyS Anhang 7, Ziffer 1.1.2.n).