

Tetanus (Wundstarrkrampf) wird durch einen Giftstoff hervorgerufen, der von dem Erreger *Clostridium tetani* produziert wird. Dabei handelt es sich um einen anaeroben Sporenbildner. Das bedeutet, dass Clostridien in der Lage sind als Überdauerungsform Sporen zu bilden. Diese kommen überall auf der Welt vor und können auch unwirtliche Bedingungen lange Zeit überdauern. Besonders hohe Sporenkonzentrationen werden in der Umgebung von Pferden gefunden. Kommt es zu Verletzungen beim Pferd, sind diese also fast unweigerlich mit Tetanus-Sporen verunreinigt. Dabei können die Eintrittspforten so klein sein, dass man sie gar nicht oder nur mit Mühe findet. Für den weiteren Verlauf der Erkrankung ist es wichtig, dass es sich um einen anaeroben Erreger handelt. Das bedeutet nämlich, dass sich aus der Spore nur unter Abwesenheit von Sauerstoff, also unter Luftabschluss, die „lebende“ Form der Clostridien entwickelt. Dies passiert am leichtesten am Huf, zum Beispiel wenn sich ein Hufgeschwür ausbildet, aber auch bei allen anderen Verletzungen, wenn Gewebe abstirbt oder sich eine Kruste bildet. Trifft der Tetanus-Erreger diese



Fohlen mit Tetanus-Symptomen: Nickhautvorfall, Nüsternblähen und angstvoll geweitete Nüstern.



Jetzt wenn die Weidesaison wieder beginnt haben, die Pferde nicht nur Sonne, Luft und Freiheit, auch die Verletzungsgefahr steigt und damit auch das Risiko einer Tetanuserkrankung.

für ihn günstigen Bedingungen, fängt er an ein Nervengift zu produzieren, das für die eigentliche Erkrankung verantwortlich ist.

Symptome

Bei Tetanus handelt es sich also um eine Vergiftung und nicht im eigentlichen Sinne um eine Infektion. Der Giftstoff verbreitet sich in Gewebe und Blut, bis er auf eine Nervenendigung trifft, worauf er sich aufsteigend zum Rückenmark verbreitet. Dort entwickelt er seine Schädigung, indem er in den fein abgestimmten Prozess der Muskelsteuerung eingreift. Es wird das System außer Kraft gesetzt, das eine Muskelanspannung verhindert, also das hemmende System. Passiert dies, erhält die Muskulatur ständig den Befehl, sich anzuspannen. Das führt dann 1-3 Wochen nach Infektion zu den für Tetanus typischen Symptomen (Starrkrampf). Die erkrankten Pferde zeigen einen steifen

Unbeschwert die Weide genießen - mit der richtigen Impfung.

Gang, stehen sägebockartig, strecken den Hals vor und zeigen einen steif abstehenden Schweif. Sie können nicht mehr richtig kauen und trinken, weil auch die Kiefermuskulatur verkrampft ist, das dritte Augenlid ist vorgefallen und die Nüstern sind weit aufgerissen. Auf Schreckimpulse reagieren sie übermäßig. Im weiteren Verlauf entwickelt sich meist Fieber. Wird das Pferd nicht behandelt, tritt 3-10 Tage nach Auftreten der ersten Symptome der Tod ein. Da auch die Atemmuskulatur betroffen ist, sterben die Pferde meist an einer Atemlähmung, ersticken also.

Behandlung

Eine Behandlung ist sehr aufwendig und hat nur Erfolgsaussichten, wenn die Symptome noch nicht so stark ausgeprägt sind. Einmal an Ner-

Gefahr - Tetanus



vengewebe gebundener Giftstoff kann nicht mehr beeinflusst werden. Die Behandlung setzt sich im Wesentlichen aus drei Teilen zusammen. Erstens wird eine symptomatische Behandlung durchgeführt. Das Pferd wird über Nasenschlundsonde mit Wasser und Nahrung versorgt, eventuell unterstützt durch Infusionen. Eine Unterbringung in einer ruhigen, abgedunkelten Box ist nötig, zusätzlich die Verabreichung von beruhigenden Medikamenten. Zweitens werden die Tetanus-Erreger mit Antibiotika-Gaben bekämpft und die etwaige Eintrittspforte gereinigt. Drittens wird Tetanus-Serum (Antikörper) verabreicht, um noch freien Giftstoff zu binden. Damit kann aber lediglich eine Verschlechterung des Zustandes verhindert werden. Trotz intensiver Behandlung sterben 45-90 % der erkrankten erwachsenen Tiere, bei Jungtieren sind die Überlebenschancen noch deutlich geringer.

Vorbeugung

Das Pferd zeigt die höchste Empfindlichkeit gegenüber Tetanus unter den Haussäugetieren. Tetanus-Impfungen sind sehr gut verträglich, hoch wirksam und kostengünstig.

Zur Grundimmunisierung werden Pferde zweimal im Abstand von 4-8 Wochen und dann nach einem Jahr geimpft. Wiederholungsimpfungen werden alle zwei Jahre fällig. Fohlen sollten mit 3-6 Monaten das erste Mal geimpft werden, wenn die Mutter einen vollen Impfschutz aufweist. Ist dies nicht der Fall oder hat das Fohlen nicht genügend Kolostrum in den ersten 12 Lebensstunden aufgenommen oder sich bei der Geburt verletzt, muss es unbedingt mit Tetanus-Antikörpern versorgt werden. Zuchtstuten müssen wie alle Pferde geimpft werden, eine Auffrischungs-Impfung 5-8 Wochen vor dem Geburtstermin ist zu empfehlen, um eine hohe Konzentration von Antikörpern im Kolostrum zu gewährleisten. Verletzen sich ungeimpfte Pferde, ist eine Simultanimpfung durchzuführen. Das bedeutet, dass gleichzeitig eine normale Tetanus-Impfung begonnen wird, um einen langfristigen Schutz zu erreichen, und Antikörper verabreicht werden, um das Pferd sofort zu schützen, bis der Impfschutz greift.

Dr. Kristian Sander
www.tierklinik-kaufungen.de



Deutlich zu erkennen der abstehende Schweif und die angespannte Muskulatur.