

# Hufrehe – was nun?

Früherkennung macht sich bezahlt

Im Folgenden soll auf das Problem der Hufrehe eingegangen werden, eine ernsthafte Erkrankung des Bewegungsapparates des Pferdes, die, um eine dauernde Unbrauchbarkeit auszuschließen, möglichst rasch tierärztlich versorgt werden sollte. Die Ursachen, Symptome, Stellung der Diagnose und Behandlung sowie die Prognose der Hufrehe werden in diesem Beitrag von Dr. Gert Müller, Grönenbach, behandelt.

## Was ist Hufrehe - Definition

Unter dem Begriff Hufrehe versteht man eine nicht eitrige, ausgedehnte Entzündung der Huflederhaut, die entweder (vorwiegend) paarig die Vorderhufe, einen oder alle vier Hufe befällt. Man spricht von einer multifaktoriellen Erkrankung, d.h. unterschiedliche Ursachen können die Hufrehe entstehen lassen. Pferde jeder Rasse, jeden Geschlechtes und Alters können betroffen sein.

## Wie entsteht Hufrehe?

Die häufigste Ursache für die Hufrehe ist die Überfütterung des Pferdes mit einer toxischen (giftigen) Menge an Getreide, z.B. bei Aufnahme von Weizen, Mais, Hafer und Gerste. Auch andere Getreidesorten oder pelletierte Futtermittel können die Erkrankung hervorrufen. Im Dickdarm des Pferdes kommt es zur Veränderung der Bakterienflora durch Aufnahme großer Mengen an Kohlehydraten (Getreide) bei gleichzeitiger Senkung des pH-Wertes und Ausschüttung von sog. Endotoxinen. Diese Gifte wiederum beeinflussen das komplizierte System des Hufes in folgend beschriebener Weise. Oft werden auch gutgenährte Pferde von der Hufrehe befallen, die auf üppigen Weiden frisches, junges Gras aufnehmen. Dieses vornehmlich auf Sommerweiden mit starkem Klee- und Alfalfa-Besatz (Luzerne).

Bei der Geburtsrehe, die auch zu dem Komplex der toxisch bedingten Rehe zu zählen ist, kommt es infolge einer Nachgeburtverhaltung mit anschließender Infektion des Gebärmtraktes immer zur Ausbildung schwerwiegender Erscheinungen im Bereich des Bewegungsapparates. Ist die Nachgeburt nicht innerhalb von ca. 6 Stunden abgegangen, sollte deshalb unverzüglich der Tierarzt benachrichtigt werden.

Auch können andere Krankheitsprozesse wie z.B. Virusinfektionen des Atmungs- oder Darmtraktes Auslöser der Rehe sein. Weiterhin wird von mechanischer und arzneibedingter Hufrehe gesprochen. Hin und wieder kann nach Verabrei-

chung höherer Mengen von kortisonhaltigen Präparaten eine Hufrehe ausgelöst werden. So ist auch bei der Behandlung der Krankheit die Anwendung dieser Medikamente strikt kontraindiziert. Die Belastungsrehe entsteht aufgrund starker Erschütterungen bei langen, auf hartem Boden zurückgelegten Strecken. Längere, z.B. verletzungsbedingte Entlastungsphasen können zur Überbelastung der Nachbarextremität führen. Weitere auslösende Faktoren können auch der ungeeignete Beschlag oder die falsch durchgeführte Hufkorrektur sein.

Es wird angenommen, daß bei Entstehung der Hufrehe periphere Gefäße beteiligt sind, bei deren Erkrankung es zu einer Mangeldurchblutung innerhalb der Hufkapsel kommt, die eine Nekrose der Huflederhaut nach sich zieht.

Unterschieden wird in ein Frühstadium, ein akutes und ein chronisches Stadium. Je früher die relativ deutlichen Anzeichen der Hufrehe erkannt werden, und hier zählen wie bei der Kolik des Pferdes Stunden, desto eher können bleibende Schäden wie z.B. das Absenken des Hufbeines (oft schon innerhalb von 8 Stunden ist dies der Fall) vermieden werden. Die Ausschüttung von entzündlichen Produkten (z.B. Histamin) aus dem kapillaren System bedingt eine Lö-



Abb. 1: Typische Ruhebelastung der Vordergliedmaßen bei Rehe an den Vorderhufen.

sung der Verbindung zwischen Hornblättchen und Lederhautblättchen. Der Aufhängeapparat des Hufbeines wird gelockert und durch den Druck des Körpergewichtes und gleichzeitigem Zug der tiefen Beugesehne kann es zu einem Absenken und Drehen (Rotieren) des Hufbeines kommen. Beides wird durch die typische Ballenfußung verstärkt. Folge dieser Entwicklung kann ein Sohlendurchbruch des Hufbeines sein. Ist der Aufhängeapparat vollständig zerstört, d.h. nicht nur auf der Vorderseite sondern im gesamten Sohlen- und Wandbereich, kommt es zum Ausschuhem, also einem Totalverlust der Hufkapsel.

## Wie erkennt man die Hufrehe? - Symptome

Innerhalb weniger Stunden nach Auslösung der die Hufrehe bedingenden Faktoren (siehe Tab. 1) zeigt das Pferd typische Symptome (siehe Abb. 1). Die Vorderbeine werden im Stand weit nach vorn gesetzt, während die Hintergliedmaßen weit unter den Körper gestellt werden. In diesem akuten Stadium der Hufrehe zeigt das Pferd einen klammen Gang. Das Pferd belastet erst den Ballen, dann die Zehe, man spricht von Trachtenfußung (Pantoffelfußung).

Weitere deutliche klinische Anzeichen vervollständigen den Symptomenkomplex der Erkrankung in diesem akuten Stadium: erhöhte Pulsation (Pochen) im Bereich der Zehenarterien, Hufwand und -sohle sind vermehrt warm, Erhöhung der Atem- und Pulsfrequenz und der Körpertemperatur. Teilweise tritt Durch-

Tabelle 1

## Entstehungsursachen der Rehe:

- durch Giftstoffe bedingt (toxische Rehe)
  - übermäßige Getreideaufnahme (Weizen, Mais, Gerste und Hafer)
  - übermäßige Aufnahme von frischem, jungem Gras auf üppigen Weiden
  - Erkrankungen der Gebärmutter, Lunge und Darm
- mechanisch bedingt (Belastungsrehe)
  - extreme Belastung
- medikamentös bedingt
  - Verabreichung von Kortisonen

fall, Muskelzittern und verminderte Freiblut auf, so daß der Besitzer zunächst auch an Kolik oder Kreuzverschlag denken mag.

Folgende Lahmheitsgrade wurden für das akute Stadium der Hufrehe festgelegt:

**Grad 1:** Im Gang keine Lahmheit, Hufe werden ständig in der Belastung gewechselt (Trippeln)

**Grad 2:** Pferde gehen im Schritt steif, Aufheben einer Gliedmaße möglich

**Grad 3:** Huf schwer aufzuheben, Pferd bewegt sich nur unter Zwang

**Grad 4:** Pferd weigert sich, sich zu bewegen.

Mit Hilfe der Hufzange stellt man eine vermehrte Druckschmerzempfindlichkeit im Bereich der gesamten Sohle fest.

Das Stadium der chronischen Hufrehe ist dann erreicht, wenn Schmerzen länger als 48 Stunden bestehen und bereits eine Hufbeinsenkung eingetreten ist. Es entsteht der typische Rehe- oder Knollhuf (siehe Abb. 2). Bedingt durch die Drehung des Hufbeines und Einsinken des Kronrandes kommt es zur charakteristischen Ausbildung der "Reheringe", an der Vorderwand eng, im Trachtenbereich divergierend. Im unteren Bereich der Vorderwand bildet sich die aus Blättchenhorn bestehende Knolle aus. Durch dieses lockere Narbenhorn entsteht häufig eine lose Wand mit Verbreiterung der weißen Linie. Bakterien können hier eindringen und eine der Strahlfäule ähnliche Infektion hervorrufen. Die Hornsohle kann perforieren wobei die Hufbeinspitze sichtbar wird. Der Schmied stellt beim Ausschneiden häufig Rötungen und Blutungen in der Sohle fest. Die Untersuchung mittels der Hufzange ist im chronischen Stadium der Hufrehe meist wenig schmerzhaft.



Abb. 2: Charakteristische Knollhufbildung bei einem chronisch an Rehe erkrankten Pferd

#### Wie wird die Diagnose "Rehe" durch den Tierarzt gestellt?

Die meist deutlichen Symptome machen die Diagnosestellung recht einfach. Die typische Haltung des Pferdes (siehe Abb.1), das Pochen der Zehenarterien, die vermehrte Wärme des Hufes sowie die positive Reaktion auf die Hufuntersuchungszänge gepaart mit einem entsprechenden Vorbericht sind häufig beweisend für das Vorliegen der Erkrankung. Schon zu Beginn der Rehe sollte mit einer röntgenologischen Verlaufsuntersuchung ein eventuel-



les Absenken/ Drehen des Hufbeines festgestellt werden (siehe Abb. 3). Hierdurch erhält der Tierarzt wichtige Hinweise für die im Rahmen der weiteren Therapie durchzuführenden Maßnahmen. Auch kann im chronischen Stadium dem Besitzer des Pferdes eine Prognose bezüglich der weiteren Einsatzfähigkeit des Patienten gestellt werden.



Abb. 3: Röntgenologische Darstellung der Hufbeinsenkung. Verlust der Parallelität zwischen vorderer Hufbeinfläche und Hornschuh.

#### Wie wird die Rehe behandelt? - Therapie

Wie bereits erwähnt, gilt die Hufrehe als absolute Notfallsituation. Alle therapeutischen Maßnahmen sollten darauf ausgerichtet sein, eine drohende Rotation des Hufbeines zu verhindern. Dabei steht zunächst die Beseitigung der Ursachen im Vordergrund: totaler Abzug des Kraftfutters (Getreide). Eine geräumige Box, reichlich mit einem Gemisch aus Sand und Sägemehl eingestreut, wird zur Verfügung gestellt. Durch Eingabe von Paraffinöl über die Nasenschlundsonde wird die Wirkung übermäßig aufgenommenen Getreides neutralisiert, die Darmwand wird hierdurch geschützt und die Futtermassen werden abgeführt. Toxine können ihre Wirkung nicht entfalten. Eine leichte Bewegung des Pferdes wird im Frühstadium angeraten, im akuten Stadium hingegen ist das Bewegen des Pferdes zu vermeiden. Ein sofort durchgeführter Adertaß (4-8 l bei 500 kg Körpergewicht) schafft eine Blutverdünnung und eliminiert bereits aufgenommene gefäßwirksame Substanzen. Weiterhin verabreicht der Tierarzt Heparin, um die Ausbildung von Blutgerinnseln (Thromben) zu verhindern. Ähnlich wirksam ist auch das Phenylbutazon, das seine Anwendung allerdings nur in der ersten Phase der Erkrankung finden sollte; aufgrund sel-

ner analgetischen (schmerzhemmenden) Wirkung belasten die Pferde mehr als gewünscht. Eine Besserung wird vorgetäuscht. Weiterhin werden Antihistaminika, niemals aber Kortisone zur Anwendung gebracht.

Das Aufbringen kalter und heißer Umschläge erscheint sinnvoll, da hierdurch eine Verringerung der Temperatur des Hufes und eine Erweiterung der Gefäße mit vermehrter Durchblutung bewirkt wird. Als eine der ersten Maßnahmen im akuten und chronischen Stadium der Rehe sollte das Aufbringen sogenannter Rehegipse gelten (siehe Abb. 4). Hierbei wird durch Aufbringen von



Abb. 4: -Rehegips-

Gipsbandagen im Trachtenbereich und Fixation derselben eine Erhöhung der Ballen geschaffen. Hierdurch kommt es oft schon zu einer deutlichen Verminderung der Schmerzen, weil der Zug der tiefen Beugesehne am Hufbein vermindert und der vordere Sohlenteil entlastet wird.

Zusätzliche Therapiemaßnahmen sind erforderlich, sobald die Rehe in das chronische Stadium (Hufbeinsenkung/Drehung) übergegangen ist. Altes Horn (Knollhuf) muß bis auf die Lederhautblättchen entfernt werden (siehe Abb. 5), um die Bildung einer neuen, qualitativ und quantitativ vollwertigen Hufkapsel zu gewährleisten. Wird dieses versäumt, kommt es zur Ausbildung von Rehe-



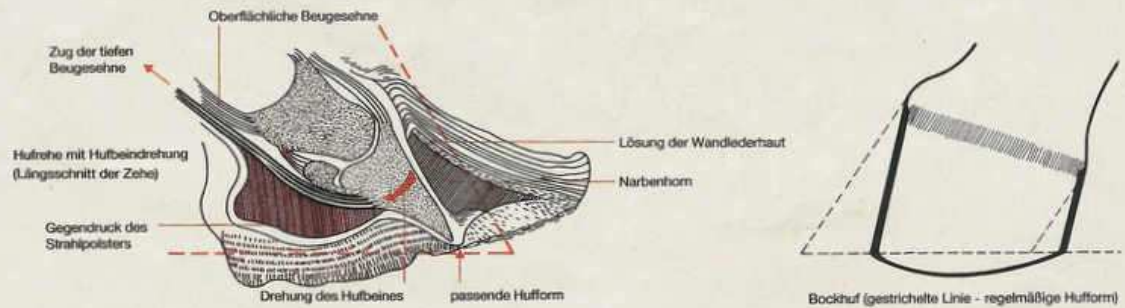
Abb. 5: Durch den Schmied bearbeitete Rehehufe - das überschüssige Horn wurde entfernt.



Abb. 6: Rehebeschlag - die vordere Hufwand muß noch bearbeitet werden.

ringen, die Ausdruck einer mangelhaften Druckentlastung für das nachwachsende Horn sind. Weiterhin ist die verbreiterte weiße Linie an der Vorderseite der Sohle Ausdruck einer maroden Hufhornstruktur, die es zuläßt, daß Keime zur Huflederhaut vordringen können, die wiederum Abszesse in diesem Bereich hervorrufen.

Sobald die Möglichkeit hierzu besteht, sollte ein Rehebeschlag aufgebracht werden (siehe Abb. 6). Dieser Beschlag sollte so geartet sein, daß Teile des Strahles und Ballens Last übernehmen, die Zehe dabei aber entlastet wird. Dies wird z.B. durch einen in Abb. 7 gezeigten Beschlag gewährleistet (Eisen zur Zehe hin offen, eingeschweißte Stützplatte, Hufleder kitt zwischen Platte und Huf). Die Korrektur des Hufes sollte wie in Abb. 8 gezeigt durchgeführt werden. Bei Pferden, bei denen im Verlauf der Erkrankung das Hufbein durch die Sohle gebrochen ist, sollte aufgrund der schlechten Prognose



Korrektur der Hufform durch den Schmied: Das außerhalb der gestrichelten Linie gezeigte Horn wird entfernt.

und nicht zuletzt aus Gründen des Tierschutzes eine Euthanasie in Erwägung gezogen werden. Im Rahmen einer Behandlung wird bei diesen Patienten nach Hufkorrektur und Aufbringen eines entsprechenden Beschlages unter Leitungsnästhesie eine langwierige klinische Betreuung notwendig. Diese von Besitzer, Schmied und Tierarzt großen Einsatz verlangende Thera-



Rehebeslag mit einem zur Zehe offenen Eisen.

pie sollte nur in ungewöhnlichen Fällen in Erwägung gezogen werden. Die Hufrehe ist eine sehr komplexe, in ihrem Auftreten auch für den Besitzer relativ leicht zu beurteilende Erkrankung des Pferdes. Je früher sie erkannt wird, desto eher besteht die Möglichkeit die volle Leistungs- und Einsatzbereitschaft des Patienten wiederherzustellen.