

# Hufrehe – Neben Kolik und Spat die meist gefürchtete Krankheit bei Pferden

## NHC Rehe akut kann helfen

Wer Pferde hat, fürchtet die Hufrehe mehr als alles andere. Gerade die Besitzer von Pony- oder Robustpferderassen werden bei Hufrehe hellhörig. Statistiken haben bewiesen, dass gerade Ponyrassen öfters an Hufrehe leiden. Interessant aber ist, dass diese nicht ein besonderes Gen besitzen, das sie anfälliger als andere Rassen machen würde. Vielmehr werden gerade in der Haltung und Fütterung von Ponys die schwerwiegendsten Fehler gemacht.

Hufrehe bei weitem noch nicht vollständig erforscht. Neben einer kurzen Erläuterung über die Symptome und die unterschiedlichsten Therapiemaßnahmen werden wir in diesem Artikel hauptsächlich auf die fütterungsbedingte Hufrehe und das oftmals Hufrehe auslösende metabolische Syndrom der Pferde (EMS) eingehen. Wichtig erscheint uns in diesem Artikel auch, über die Fütterung eines Hufrehe-Pferdes im akuten Zustand und nach einem Schub einzugehen.

Die als Hufrehe bezeichnete Erkrankung der Huflederhaut nimmt nicht nur wegen der auffälligen klinischen Symptomatik, sondern auch wegen ihrer Entstehung eine Sonderstellung unter dem Entzündungsformen des Hufes ein. Die Krankheit befällt gewöhnlich paarig, vorwiegend die Hufe der Vorder- oder auch der Hintergliedmaßen, manchmal zudem alle vier Extremitäten und gelegentlich unter bestimmten Voraussetzungen nur einen Huf. Hierbei handelt es sich um eine hochgradige Entzündung der gesamten Lederhaut. Diese schmerzhafte und die Bewegung beeinträchtigende Entzündung führt ohne erfolgreiche Behandlung letztendlich zur Drehung oder Absenkung des Hufbeines und zum sogenannten Ausschuhlen.

Die Hufrehe zeigt in ihrer Symptomatik ein weitestgehend identisches Muster - die Krankheitsverläufe sowie die auslösenden Ursachen können sehr unterschiedlich sein.

- Das Pferd entlastet seine Zehenspitze aufgrund hochgradiger Schmerzen und belastet die Trachten. Daraus ergibt sich das typische Bild eines etwas nach hinten gelehnt stehenden Pferdes.
- Das Pferd zeigt eine deutliche Lahmheit auf den betroffenen Beinen. Das Pferd setzt jeden Huf sehr zögernd und vorsichtig zuerst mit den Trachten auf.
- Wendungen bereiten an Hufrehe erkrankten Pferden große Schwierigkeiten
- Hochgradige Pulsation der Blutgefäße in Höhe des Fesselkopfes
- Vermehrte Wärme der Hufkapsel und der Hufkrone
- Rehepferde haben meist eine erhöhte Körpertemperatur

Daher ist es nach wissenschaftlichen Erkenntnissen bzw. Vermutungen kaum möglich eine Hufrehe strikt in eine Belastungsrehe (traumatisch-mechanisch) und/oder Futterrehe (chemisch-toxisch) einzuteilen. In der Regel gehen der Hufrehe immer Störungen voran, die unmittelbar oder mittelbar mit den Futtermitteln, der Quantität, der Futterraufnahme und/oder Verdauungsstörungen in Verbindung stehen. Dies These steht nicht im Widerspruch, wonach eine Rehe nach falscher oder übermäßiger Verfütterung energiereicher Futtermittel bei gleichzeitig unzureichender Verbrennung infolge Mangel an körperlicher Arbeit, nach Arzneimittelintoxikationen, im Verlauf oder im Anschluss von Infektionskrankheiten oder anderen Krankheitsprozessen, bei denen Stoffwechseltoxine in den Kreislauf gelangen einsetzen kann. Es sind Eiweißzersetzungsprodukte (u.a. Histamin), die im akuten Erkrankungsfall vermehrt im Blut angetroffen werden, weil die Leber sie offenbar nicht in der erforderlichen Menge abbauen oder ausscheiden kann.

## ***Auslöser von Hufrehe***

### **Die Belastungsreihe**

Die Belastungsreihe entsteht durch die Überbelastungen eines oder mehrerer Hufe. Die Überbelastung kann bereits entstehen, wenn das Pferd sehr lang ohne Auslauf in einer Box oder im Ständer stehen musste. Harter oder gefrorener Boden können Auslöser sein, wenn die Pferde diesen sehr lange ausgesetzt sind und darauf Laufen müssen. Früher in Zeiten des Krieges, als noch Pferde eingesetzt wurden, war dieser Art der Hufrehe unter dem Begriff Marschreihe bekannt. Die am häufigsten auftretende Belastungsreihe dürfte die Überbelastung des gegenüberliegenden Hufes eines ruhiggestellten Pferdebeines sein.

### **Die Geburtsreihe**

Geht bei der Geburt eines Fohlens die Nachgeburt nur teilweise ab, kommt es zur bakteriellen Zersetzung der Reste der Nachgeburt in der Gebärmutter und somit zur Aufnahme von Endotoxinen in die Blutbahn. Diese Eiweißzersetzungserzeugnisse führen letztendlich zur Hufrehe.

### **Die Vergiftungsreihe**

Vergiftungsreihen können entstehen durch die Aufnahme von Giftpflanzen sowie durch Herbizide und Fungizide, Pestizide, Schimmelpilze (Alfatoxine) und Pilzsporen. Vieles davon findet sich leider heute in etlichen Mischfuttern oder schimmeligem oder verdorbenem Heu oder Stroh.

Diese Verunreinigungen bestätigen etliche Untersuchungen unabhängiger Labors oder der Behörde für Lebensmittelsicherheit. Hin und wieder können auch Impfungen (insbesondere gegen Herpes) oder Wurmkuren ein Vergiftungsreihe auslösen besonders dann, wenn ein massiver Parasitenbefall vorlag oder das Pferd in einem allgemein schlechten Zustand geimpft oder entwurmt wurde. Auch sollte das Pferd im Anschluss an eine Wurmkur oder eine Impfung einige Tage langsamer bewegt werden. Jeder gewissenhafte Tierarzt untersucht das Pferd vor der Impfung genau und schließt somit aus, dass akute gesundheitliche Probleme vorliegen. Ähnlich gewissenhaft sollte auch bei der Verabreichung einer Wurmkur vorgegangen werden.

Bestimmte Medikamente können Hufrehe auslösen. Hier stehen insbesondere auch Cortisonpräparate in Verdacht. Daher sollte bei Hufrehe oder Reheverdacht grundsätzlich auf Cortison verzichtet werden.

### **Equines Metabolisches Syndrom (EMS)**

Wissenschaftler haben entdeckt, dass bei vielen Pferden der Zuckerstoffwechsel (Insulinfunktion) gestört sein kann. Diese Störung wird in der Regel durch extreme Fütterung hervorgerufen (Pferde mit deutlichem Fettansatz). Die Verabreichung von stärkereichem Futter oder getreidereichem Müsli in größeren Mengen, ohne das sich hier physiologisch die Notwendigkeit ergäbe, lässt den Blutzuckerspiegel des Pferdes ansteigen. Gleichzeitig nimmt die Konzentration des Blutzuckerhormons Insulin erheblich zu. Insulin wird benötigt, damit Muskulatur, Fettgewebe und die Leber vermehrt Blutzucker (Glukose) aufnehmen können. EMS – Pferde (Pferde mit ständig erhöhter Konzentration an stärkereichem Futter oder zu dicke Pferde) zeigen mittlerweile eine gewisse Abstumpfung der Glukose aufnehmenden Gewebe gegenüber der Insulinwirkung. Hier sinkt das Blutinsulin auch im nüchternen Zustand des Pferdes nicht mehr ganz auf den Normalwert ab. Die bei EMS-Pferden auftretende Hufrehe ist oft nicht von einer klaren Schmerzsymptomatik gekennzeichnet. Oftmals tritt sie sehr schleichend ein.

Laborwerte Metabolisches Syndrom (praktischer Tierarzt Heft 6/2006):

eACTH > 30 pg/ml

Insulin > 55 µU/ml

Kortisol > 160 nmol/ml

Glukose hoch, kann je nach Stoffwechsellage vorübergehend niedrig sein

## Equines Cushing Syndrom (ECS, PDCD)

Das Cushing Syndrom wird immer öfters diagnostiziert und tritt vorwiegend bei älteren Pferden auf. Früher war man der Meinung, dass nur Pferde ab einem Alter von ca. 15 Jahren betroffen seien. Mittlerweile aber weiß man, dass auch immer öfter jüngere Tiere betroffen sind (Der eACTH-Wert liegt hier gegenüber des klassischen Syndroms im Normbereich). Beim Cushing Syndrom kommt es durch tumoröse oder hyperplastische Veränderungen des Hypophysen-Zwischenlappens (Gehirn) zu einer exzessiven Produktion an Hormonen wie ACTH,  $\beta$ -Endorphine, Pro-Opiomelanocortin. Betroffene Pferde zeigen in der Regel einen gestörten Fellwechsel mit persistierendem (auf Dauer anhaltendem) Winterfell auch im Sommer. Es bilden sich ähnlich wie beim metabolischen Syndrom die charakteristischen Fettdepots am Mähnenkamm, der Lende, Schweifrübe, usw.

Nach Meinungen vieler Fachärzte und auf Hufrehe spezialisierter Kliniken erleiden die meisten an Cushing erkrankten Tiere einen Cushing bedingten Reheanfall im Herbst. Vermutet wird, dass dies mit der Abnahme des Tageslichts zusammen hängt. (Behandlung mit Lichttherapie) Desweiteren werden hier Medikamente wie Cyproheptadin (hohe Nebenwirkungen), Melatonin, Vitex und Pergolid (ein Mittel welches zur Behandlung von Parkinsonpatienten eingesetzt wird) verabreicht.

Eine auf Stoffwechselerkrankungen basierende Hufrehe verläuft in der Regel eher schleichend und unauffällig. Viele der Pferde zeigen zu Beginn der Krankheit eher eine Hufbeinsenkung. Die Gefahr liegt darin, dass man die ersten Symptome der Krankheit nicht bemerkt oder diese als leichte Arthrose mit Teufelskralle oder Ingwer behandelt werden. Später zeigt aber die Stoffwechselerkrankung den durch die schleichende Vergiftung ausgelösten akuten Reheschub mit all seinen dramatischen Symptomen.

## Die Futterrehe

Im Gegensatz zu früheren Annahmen handelt es sich bei dem verursachenden Auslöser um den Fruktan oder/und Kohlenhydratanteil (Stärke) in der Nahrung und nicht hauptsächlich wie oftmals behauptet um den Proteingehalt. Energiereiche Futtermittel enthalten Getreidesorten wie Weizen, Gerste, Hafer oder Mais sowie gedüngtes Gras (Luzerne usw.). Diese Energie im Getreide liegt vor allem in Form von Stärke vor, die aus langkettigen über  $\alpha$ -Bindungen verbundenen Glukosemolekülen besteht. Diese machen es dem Pferd möglich Stärke, Saccharose, Amylopektin und Amylose mit Hilfe der Enzyme im Verdauungstrakt aufzuspalten und somit hoch konzentrierte Glukose zu absorbieren. Bei exzessiver Stärkeküftung ist der Dünndarm mit den ankommenden Stärkemassen derart überfordert, dass ein großer Teil an Stärke in den sich anschließenden Dickdarm übertritt und die dort ansässige **Darmflora** 🦠 zerstört.

Bei mikrobieller Vergärung des Futters entstehen unter anderem verschiedene Fettsäuren, die bei normalen Verdauungsabläufen vom Pferd als Energiequelle genutzt werden können. Im Falle der Fehlgärung bilden sich große Mengen der Fettsäuren. Hierdurch sinkt der PH-Wert im Blinddarm ab, dass heißt er wird sehr sauer. Dadurch bedingt sterben wichtige Bakterien oder Mikroben ab, weil diese ein saures Darmmilieu nicht vertragen. Dafür vermehren sich explosionsartig Bakterien, die die **Darmflora** 🦠 weiterhin zerstören und für eine weitere Absenkung des PH-Wertes insbesondere im Blinddarm sorgen. Die vorhandenen Bakterien bilden Giftstoffe, sogenannte Exotoxine und greifen die Darmschleimhaut an. Die Giftstoffe gelangen dadurch in die Blutbahn und verrichten von hier aus Ihre schädigende Wirkung auf den Bereich des Hufes. Es wird darüber hinaus vermutet, dass während der Fehlgärung weitere Bakterien entstehen, die Stoffe bilden können, die in ihrer Struktur bestimmten Botenstoffen des Körpers sehr ähnlich sind. Diese vermehrten Bakterien führen zur einer krankhaften Veränderung des Systems der kleinen Blutgefäße im Huf und verengen diese.

### ***Hufrehe wäre oft vermeidbar***

Auch wenn der genaue Prozess einer ausbrechenden fütterungsbedingten Hufrehe nicht geklärt ist, wird deutlich, dass in der Hauptsache eine Vergärung leichtverdaulicher Materialien insbesondere im Blinddarm zur Hufrehe führen. Energie, Kohlenhydrate, Fruktane und Zucker über das Futter aufgenommen können in schnell zugeführten oder hohen Mengen das Pferd lebensbedrohlich gefährden.

Hufrehe ist eine Krankheit, die in der Regel den Verursacher im Menschen zu suchen hat. Hufrehe ist in den meisten Fällen eine Zivilisationskrankheit, die bei aufgeklärter Fütterung und vernünftiger art- und typgerechter Haltung nicht vorkommen müsste. Auch wenn alle Faktoren abschließend nicht erforscht sind, gibt es bereits viele Wege der Behandlung. Neben der sofortigen Konsultation des Tierarztes und einer Notfallbehandlung stehen im Anschluss kurz erläuterte unterschiedliche Therapien zur Verfügung. Detaillierter muss aber auf die zukünftige Ernährung des Hufrehe-Pferdes eingegangen werden, da die Heilung und spätere Prophylaxe einer Hufrehe im Vordergrund stehen sollte.

### ***BEHANDLUNG***

#### **Notfallbehandlung: (ohne Wertung)**

- Sofortige Verständigung des Tierarztes
- Kühlung der befallenen Hufe mit sehr kaltem Wasser
- In der Regel strikte Boxenruhe (tiefes Einstreu – Späne)
- Anlegen von Strahlpolstern
- Gabe durchblutungsfördernder Futterergänzungen oder Medikamente
- Aderlass
- Fütterung von Ergänzungsfuttermitteln, um eine weitere Resorption von Endotoxinen abzubremsen
- Gabe kurzfristig schmerzstillender Medikamente

#### **Folgebehandlung (ohne Wertung)**

- Gabe von Futterergänzungen um eine weitere Resorption von Endotoxinen abzubremsen
- Fütterung von Ergänzungsfuttermitteln zur Stabilisierung der Leber
- Spezialbeslag, Keile, Resektion der Hufwand, Kürzen der Trachten oder Behandlung durch Hufpfleger/-orthopäde (unter Kenntnisstand der Röntgenbilder)
- Dosierte Bewegung (Herdenzwang durch Artgenossen)

### ***Das A und O eines Rehepatienten ist die zukünftige Ernährung***

Exzessive Energiefütterung über den normalen Verbrauch eines Pferdes hinaus wird unvermeidlich zur Gewichtszunahme führen. Daher ist es von hoher Bedeutung, die benötigten Futtermengen auf Grundlage des Pferdegewichts und der täglichen Arbeit zu kennen. Fettleibigkeit von Pferden erhöht nicht nur das Risiko an Hufrehe zu erkranken, sondern sie belastet das Herz, die Lunge und die Gelenke. Junge, heranwachsende adipöse Pferde leiden nach wissenschaftlichen Erkenntnissen weit häufiger an degenerativen Gelenkerkrankungen. Neben der gesundheitlichen Probleme sind die Überversorgung und die damit verbundene Fettleibigkeit oder die Zuckervergiftung auf Grund der Aufnahme von zu viel oder gefährlicher leicht verdaulicher Kohlenhydrate die häufigsten Gründe für die Erkrankung.

### ***Abmagern – mit Maß und Ziel***

Lassen Sie sich für Ihr Pferd eine individuelle Kraftfutter- und Heurration, die zu einer langsamen aber stetigen Gewichtsreduktion führt, berechnen. Hier sollten Sie sich an spezielle Ernährungsberater wenden (z.B. Natural Horse Care) und die Mengen möglichst genau ausrechnen lassen. Wichtig dabei ist, dass die „Abnehmkur“ langsam durchgeführt wird. Nicht nur weil das Pferd keinen Hunger leiden soll (Tierschutzrelevant), sondern weil sie ansonsten die Gefahr der Entstehung einer metabolischen Entgleisung (Hyperlipidämie) riskieren. Bei dieser oft tödlich endenden Erkrankung kommt es beim Abbau von Depotfetten zur Freisetzung von Lipiden. Diese wiederum führen zu einer gefährlichen Verfettung der zentralen Organe. Vermeiden Sie stark Getreide-, Stärke- oder Zuckerhaltige Mischfutter. Verabreichen Sie, wenn nötig Misch- bzw. Kraftfutter in kleinen Portionen über den Tag verteilt.

### ***Weidegang mit Maß und Ziel***

Während der Weidesaison liegt die Hauptvielfalt der Nahrung im Gras selbst. Für viele ist es kaum vorstellbar, wie hoch der Gehalt an Kohlenhydraten einer Weide sein kann. Gras tendiert dazu, durch hohe Photosyntheseaktivität übermäßig produzierten Zucker in Form von Fruktan anzureichern. Gerade deshalb sollte insbesondere in den kritischen Monaten oder bei kritischen Temperaturen (siehe dazu Artikel ["Hufrehe – Risikofaktor Weidegras in der kalten Jahreszeit!"](#)). Das Pferd nur mit Maulkorb auf die Weide oder stark zeitlich begrenzt. In vielen Fällen hat es sich bewährt solchen Pferden einen sogenannten täglichen „Diätpaddock“ zur Verfügung zu stellen.

Ein Pony kann bis zu 15 kg Gras am Tag aufnehmen. Bereits 5 kg reichen aus, um in einer kritischen Jahreszeit mit hohem Fruktangehalt im Gras eine Hufrehe auszulösen - das wäre nach 4 – 6 Std. Weidezeit. Daher sollten reheatanfällige Pferde lediglich in 15 – 30 Minuten Intervallen (schrittweise erhöht) auf die Pferdeweide dürfen und das auch nur dann, wenn die Wachstumsphase der Gräser weitestgehend beendet ist. Achten Sie darauf, dass während der Anweidung andere Futtermittel deutlich reduziert werden.

### ***Zunehmen mit Maß und Ziel***

Bei untergewichtigen Tieren sollte versucht werden mit leicht erhöhten Mengen an Kraftfutter und Grundfutter das Körpergewicht zu erhöhen. In diesen Fällen wäre es kontraindiziert eine weitere Kalorienreduktion vorzunehmen. Auch hier sollte ein entsprechend errechneter Futterplan durch einen professionellen Ernährungsberater die genauen Mengen empfehlen. Eine ernährungsbedingte Hufrehe bei untergewichtigen Pferden ist eher selten. Meist lag hier eher eine Allgemeinerkrankung vor (chronische Leber- und/der Nierenerkrankung, EMS).

Bei der Verabreichung des Futters sollte aber darauf geachtet werden, dass die Mengen nicht schädigend auf die Dickdarmflora einwirken.

### ***Essentielle Nähr- und Wirkstoffe sowie Mengen und Spurenelemente wichtiger denn je***

Grundsätzlich ist es von Nöten, gerade Pferde mit Hufrehe mit allen wichtigen Nährstoffen sowie Mengen und Spurenelementen zu versorgen, die für den Aufbau und die Reparatur von Gewebe benötigt werden. Die Hauptaufgabe eines bei akuter Hufrehe zu verabreichenden Ergänzungsfutters sollte in der Förderung einer gesunden mikrobiellen Besiedlung des Darmes liegen. Das Verhindern des Wachstums krankmachenden Keime, die Neutralisation von Giftstoffen sowie eine Stabilisierung des zu niedrigen PH-Wertes im Darm hat sich im akuten Stadium als sehr wichtig erwiesen. Mit der täglichen Verabreichung der Zusatz- und Inhaltsstoffe des neu entwickelten Produktes **NHC Rehe akut** wird dies ernährungsphysiologisch unterstützt. Zusätzlich erfolgt eine wirkungsvolle Aktivierung der natürlichen körpereigenen Abwehrkräfte durch die Stimulation des Immunsystems im Darm durch probiotischen Aktivhefezellen.

Hufrehepferde haben meist eine eingeschränkte Darmfunktion. Daher gilt es in besonderem Maße, diese durch gezielte Versorgung mit hochwertigen Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen diese zu versorgen. Darüber hinaus schützen Vitamine, z.B. Vitamin A, C und E als Antioxidantien besonders die Leber des Pferdes vor den Auswirkungen aggressiver Schadsubstanzen und stärken das Immunsystem.

Die Leber als Entgiftungsorgan ist in den meisten Fällen ebenfalls deutlich mehr belastet als normal und benötigt daher einen höheren Gehalt an Nährstoffen die helfen, die entstandenen Toxine zu deaktivieren und zu eliminieren. Kräuter wie Mariendistel, Artischocke, Löwenzahn und Süßholz bewirken durch ihre regenerativen Wirkstoffe eine gezielte Harmonisierung der Leberfunktion. Betain unterstützt in der Leber die rasche Verarbeitung und Ausscheidung von belastenden Stoffwechsellendprodukten, insbesondere des Laktats.

Mit der Zuführung von B-Vitaminen und Folsäure wird die Niere bei der schnellen Ausscheidung von Fremdstoffen aus dem Blut unterstützt.

Mit der Entwicklung dieses speziellen bei Hufrehe einzusetzenden Produkts hat **NHC** nachhaltig darauf geachtet, dass keine genetisch veränderten Inhaltsstoffe beigemischt werden. Denn gerade bei Pferden mit Hufrehe, EMS oder Cushing ist der Einfluss von genetisch veränderten Futtermitteln auf den Verlauf des Krankheitsverlaufes der Pferde noch nicht erforscht.

Im Anschluss einer 4 bis 6-wöchigen Kur mit **NHC Rehe akut** empfehlen wir für weitere 2 bis 4 Monate **NHC Recover** zuzufüttern, welches auch bei Pferden mit Cushing oder PSSM sehr gut geeignet ist. 25 hochwertige und gut bioverfügbare Mineralien und Spurenelemente, Kräuter und Bioflavonoide übernehmen hier gerade bei Pferden mit angeschlagenem oder geschwächtem Immunsystem eine wichtige Aufgabe in der Regeneration und Wiederherstellung lebensnotwendiger Stoffwechsellvorgänge insbesondere auch nach einer Hufrehe.

**NHC Rehe akut** ist erhältlich als 1kg Dose (reicht ca. 20 - 33 Tage) zum Preis von 47,80 € oder als 3kg-Eimer (reicht ca. 60 – 100 Tage) zum Preis von 119,--€

© 2007 Natural Horse Care