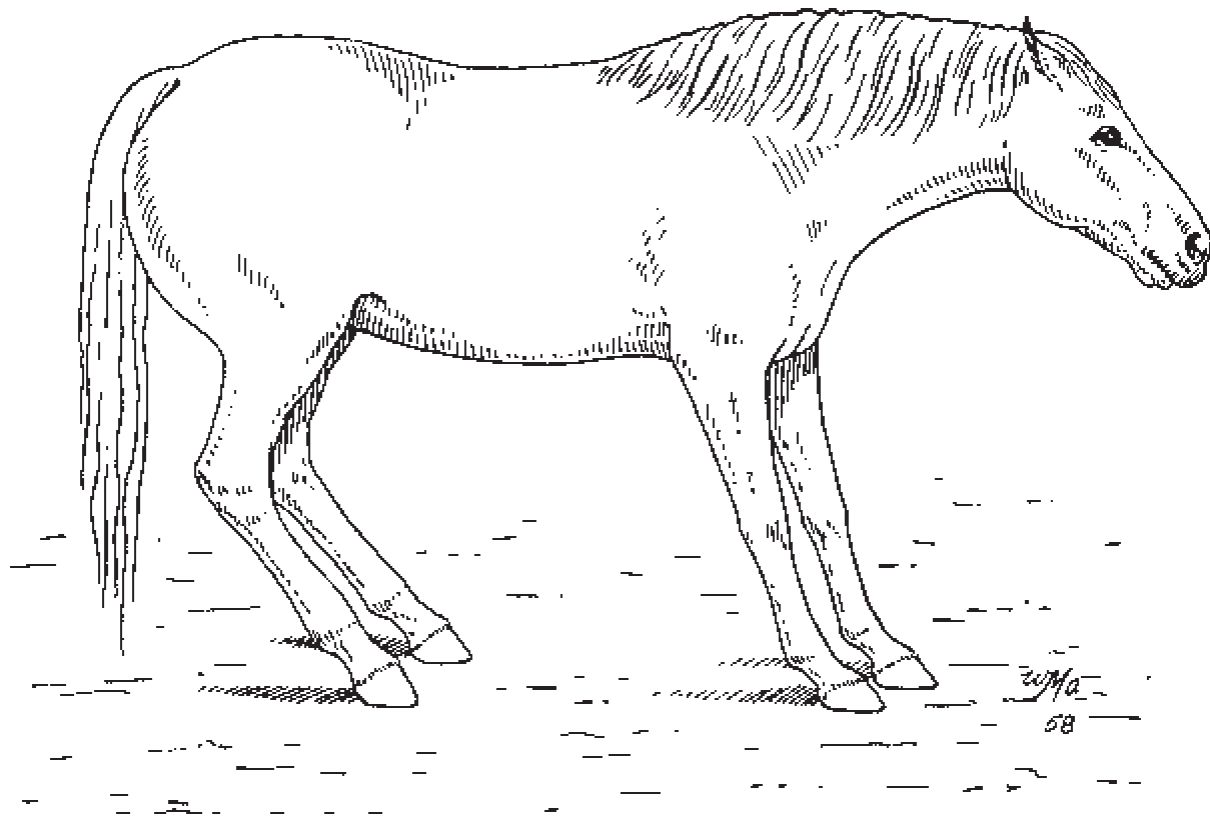


Hinweise zur
Diagnostik und Empfehlungen
für die Therapie der Hufrehe
in der Pferdepraxis





Quelle: „Der Huf, Lehrbuch des Hufbeschlages“, H. Ruthe, Gustav Fischer Verlag, 1988

Präambel

Die Hufrehe (Pododermatitis aseptica diffusa acuta sive chronica) des Pferdes ist eine Erkrankung, die häufig schwer verläuft und nicht selten tödlich endet. Obwohl die Hufrehe bereits im Altertum beschrieben wurde, sind die wissenschaftlichen Erkenntnisse noch immer lückenhaft. Eine Vielzahl von auslösenden Faktoren und ein klinisch unauffälliges Prodromalstadium erschweren in hohem Maße einerseits den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn und andererseits eine frühzeitige Diagnosestellung.

Die Formen der Therapie, aber auch die Therapiemöglichkeiten haben sich weltweit im Laufe der Jahre erheblich gewandelt. Eine einheitliche Therapieempfehlung gibt es derzeit nicht und wird es auch unter Berücksichtigung der verschiedenartigen Ätiologien und unterschiedlichen Symptomatik der Erkrankung nicht geben.

Da es keine eindeutigen Therapieempfehlungen für diese Erkrankung gibt und ein erwarteter Erfolg häufig ausbleibt, zeigen sich die Pferdebesitzer nicht selten unzufrieden und Rechtsstreitigkeiten sind die Folge.

Deshalb erfolgte im Auftrag der Gesellschaft für Pferdemedizin (GPM) die Erarbeitung von Hinweisen für die Diagnostik und Vorschlägen zur Therapie der Hufrehe durch eine Kommission, den Arbeitskreis „Hufrehe“ der Gesellschaft für Pferdemedizin (GPM) mit Vertretern aus Klinik und Praxis:

Dr. M. Becker, Kerken, Prof. Dr. H. Gerhards, München, Prof. Dr. B. Hertsch, Tremsdorf, Dr. S. Höppner, Berlin, Dr. W. Jahn, Bargteheide, Dr. E. Schüle, Dortmund, Prof. Dr. P. Stadler, Hannover, Dr. G. Stadtbäumer, Telgte und in Abstimmung mit Prof. Dr. Willem Back, Universität Utrecht. Anlass gab die Schlussdiskussion des Internationalen Hufrehesymposiums (International Laminitis Symposium) vom 11. bis 13. November 2008 an der Freien Universität Berlin.

Aufgrund der krankheitsimmanenten Schwierigkeiten, die Hufrehe rechtzeitig zu erkennen, der Vielgestaltigkeit des Krankheitsbildes, fehlender wissenschaftlicher Erkenntnisse und einer deshalb nicht immer einheitlichen Lehrmeinung ist eine Vielfalt von therapeutischen Maßnahmen entstanden. Die Kommission hat auf der Basis von aktueller Literatur, Ergebnissen von internationalen Fachtagungen zum Hufrehekomplex und eigener Empirik versucht, die derzeit bevorzugten Behandlungsverfahren und auch die von Experten weniger preferierten, aber dennoch häufig angewendeten Therapieverfahren aufzulisten und zu bewerten. Die hier aufgelisteten Hinweise und Empfehlungen sollen als Hilfestellung für die Praxis mit Schwerpunkt auf Diagnostik und Therapie dienen. Zugleich soll dadurch die diagnostische Sensibilität für die Hufreheerkrankung erhöht werden, um die Erkrankung so früh wie möglich zu diagnostizieren.

Hinweise zur Diagnostik und Empfehlungen für die Therapie der Hufrehe in der Pferdepraxis

Hinweise zur Diagnostik

Trotz der differentialdiagnostischen Schwierigkeiten im Anfangsstadium der Erkrankung muss es das Ziel sein, die Erkrankung so früh wie möglich zu erkennen!

Einteilung der Krankheitsstadien

1. Prodromalstadium, Initialstadium, Vorläuferstadium

Def.: Beginn der Erkrankung bis zum ersten Auftreten klinisch erkennbarer Rehesymptome

2. akutes Stadium

Def.: Auftreten akuter, klinisch erkennbarer Rehesymptome

3. chronisches Stadium

Def.: Auftreten chronischer klinischer und röntgenologischer Rehesymptome

3.1. chronisches Stadium ohne akute Symptomatik

3.2. chronisches Stadium mit rezidivierenden akuten Rehesymptomen

3.3. chronisches Stadium mit speziellen Komplikationen

Symptome

1. Prodromalstadium (unspezifisch für die Hufrehe, differentialdiagnostische Berücksichtigung)

- 1.1. Gestörtes Allgemeinbefinden mit Inappetenz und Apathie
- 1.2. Anstieg von Puls- und Atemfrequenz sowie Körpertemperatur
- 1.3. Veränderte Laborwerte (nicht rehe-spezifisch)

2. akutes Stadium

- 2.1. Körperhaltung
 - 2.1.1. vorne vorständig
 - 2.1.2. untergeschobene Hintergliedmaßen
 - 2.1.3. aufgekrümmter Rücken
 - 2.1.4. angespannte Muskulatur
 - 2.1.5. gestreckte Kopf-Halshaltung
- 2.2. abwechselndes Entlasten der Vorderhufe (Trippeln)
- 2.3. Bewegung im Schritt / Trab (Obel-Grade¹)
 - 2.3.1. Klammer Gang
 - 2.3.2. Bewegung nur zwangsweise oder unmöglich
 - 2.3.3. Trachtenfußung
 - 2.3.4. Wendeschmerz
 - 2.3.5. Lahmheit
- 2.4. Aufheben der Gliedmaße widerwillig bis unmöglich (Obel-Grade¹)
- 2.5. Verstärkte Pulsation
- 2.6. Kronsaumschwellung und -erwärmung
- 2.7. Gliedmaßenödem
- 2.8. Erhöhte Temperatur an der Hornkapsel
- 2.9. Schmerzhaftigkeit bei Hufperkussion
- 2.10. Druckempfindlichkeit bei der Hufzangenuntersuchung
- 2.11. Veränderte Laborwerte
 - 2.11.1. Equines metabolisches Syndrom
 - 2.11.2. Insulinresistenz
 - 2.11.3. Hypophysäres Cushing-Syndrom
- 2.12. Befunde der Röntgenuntersuchung
- 2.13. Befunde weiterer bildgebender Verfahren

¹ Lahmheitsgrad nach OBEL:

Grad 1: in Ruhe: abwechselndes Heben der Hufe, Schritt unauffällig, im Trab: steifer Gang
 Grad 2: im Schritt: williges, aber steifes Gehen, Aufheben eines Fußes möglich
 Grad 3: Pferd bewegt sich widerwillig, Abwehr bei Versuch, Fuß aufzuheben
 Grad 4: Verweigerung der Bewegung: Laufen nur unter Zwang

3. chronisches Stadium

3.1. chronisches Stadium ohne akute Symptomatik

3.1.1. Rehehuf unterschiedlichster Ausprägung

- verbreiterte weiße Linie
- stumpfe Hufform
- hohe Trachten
- vorgewölbte Sohle
- Umformungshuf
- Knollhuf
- Knick in der Zehenwand
- Verminderte Hornqualität

3.1.2. Eingesunkene / vorgewölbte Krone

3.1.3. Pulsation unterschiedlichen Grades

3.1.4. Klammer Gang unterschiedlicher Ausprägung

3.1.5. Trachtenfußung

3.1.6. Wendeschmerz

3.1.7. Lahmheit ein- oder beidseitig

3.1.8. Hufzangenuntersuchung mit unterschiedlichem Ergebnis

3.1.9. Hufperkussion mit unterschiedlichem Ergebnis

3.1.10. Laborwerte

1. Equines metabolisches Syndrom
2. Insulinresistenz
3. Hypophysäres Cushing-Syndrom

3.1.11. Röntgenbefunde

1. Hufbeinrotation
2. Hufbeinsenkung
3. Fraktur des Hufbeinrandes
4. Atrophie des Hufbeinrandes
5. Deformierung des Hufbeinrandes
6. Osteolyse des Hufbeines
7. Ostitis des Hufbeines dorsal (Ostitis ossificans)
8. Ostitis rarefaciens des Hufbeinsohlenrandes
9. Strahlbeinatrophy
10. Aufhellung im Wandhorn
11. Form der Hufwand
12. Form der Kronregion

3.1.12. Befunde weiterer bildgebender Verfahren

3.2. chronisches Stadium mit rezidivierenden akuten Rehesymptomen

3.2.1. Befunde wie unter 3.1.1 - 3.1.12

3.2.2. Befunde wie unter 2.1 - 2.13.

3.3. chronisches Stadium mit speziellen Komplikationen

- 3.3.1. Pododermatitis purulenta
- 3.3.2. Lose / hohle Wand
- 3.3.3. Saumbandlösung (partiell / total)
- 3.3.4. Ausschuhren
- 3.3.5. Sohlendurchbruch
- 3.3.6. Nekrose des Hufbeines
- 3.3.7. Hufbeinfraktur
- 3.3.8. Eitrige Podotrochlitits
- 3.3.9. Eitrige Podarthritis

Hinweise zur röntgenologischen Untersuchung

Die Röntgenuntersuchung ist für die Diagnostik unverzichtbar. Die erste Röntgenuntersuchung sollte bei der akuten Hufrehe beim ersten Verdacht erfolgen.

- Erforderlich ist die Aufnahme der Zehe im Winkel von 90° bei ausreichendem Bodenabstand (Holzplatte oder Oxspringklotz wenn möglich). Eine Markierung der dorsalen Hufwand und des Kronsaumes werden empfohlen.
- Eine ergänzende Aufnahme kann die 0°-Aufnahme des Hufbeines auf dem Oxspringklotz sein.
- Eine Röntgenkontrolle sollte nach 24-48 Stunden erfolgen, weitere Röntgenuntersuchungen in Abhängigkeit vom Verlauf.

Bei der chronischen Hufrehe sollte

- als Basis für die Hufkorrektur die röntgenologische Untersuchung der Zehe 90° vorangehen.
- Eine Nachkontrolle nach der Beschlagskorrektur liegt im freien Ermessen.

Beim Auftreten von akuten rezidivierenden Rehesymptomen oder Komplikationen im chronischen Stadium ist ebenfalls eine Röntgenuntersuchung indiziert.

Weder die Arteriographie noch die Phlebographie gehören zu den Routineuntersuchungen in der Praxis.

Hinweise zur Differentialdiagnostik

- Alle weiteren Formen der Pododermatitis
- Podotrochlose-Syndrom
- Andere schmerzhafte Prozesse an zwei oder mehr Gliedmaßen
- Myopathie
- Spinale Ataxie
- Kolik

Empfehlungen zur Therapie

Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass die Hufrehe häufig unheilbar ist. Die Erfahrung zeigt, dass frühzeitiges Erkennen und Behandeln die Prognose der Hufrehe verbessern. Nicht zuletzt deshalb sollte bei unklarer Diagnose auf Therapieverfahren verzichtet werden, die eventuell das Krankheitsbild der Hufrehe verschleiern können (z.B. unkritischer Einsatz von analgetisch wirksamen Therapeutika bei unklarer Diagnose). Im Folgenden wird eine große Anzahl von Therapieverfahren aufgelistet, die derzeit angewendet werden.

Die therapeutischen Maßnahmen sind mit den Farben grün, gelb und rot gekennzeichnet. Diesen Farben ist folgende Bedeutung zugeordnet:

Grün: Die Therapie ist empfehlenswert

Gelb: Die Therapie ist fragwürdig

Rot: Die Therapie ist nicht empfehlenswert.

Hufrehe-Therapie

Das Prinzip bei der Behandlung der Hufrehe des Pferdes besteht in dem Versuch,

1. die Ursache zu erkennen
2. die Ursache abzustellen und
3. das Ausmaß und die Folgen der Erkrankung zu begrenzen

Ursachen

1. **Adipositas**
 - 1.1. Übermäßige Kraftfuttergabe langfristig
2. **hormonelle / metabolische Störungen**
 - 2.1. Equines metabolisches Syndrom
 - 2.2. Insulinresistenz
 - 2.3. Hypophysäres Cushing-Syndrom
3. **einmaliger Futterexzess**
 - 3.1. übermäßige einmalige Kraftfutteraufnahme
 - 3.2. übermäßige konzentrierte Kohlenhydrat-Aufnahme
 - 3.3. übermäßige konzentrierte Eiweiß-Aufnahme

4. **Intoxikation**
 - 4.1. Giftpflanzen
 - 4.2. Giftstoffe
 - 4.3. Toxine (Endotoxine)
 - 4.4. Therapeutika
 - 4.4.1. Glukokortikoide
 - 4.4.2. Phenylbutazon (Überdosierung einschließl. Dauergabe)
 - 4.4.3. Aloe, Rizinus
5. **Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes**
 - 5.1. Diarrhoe
 - 5.1.1. Colitis X / Typhlocolitis
 - 5.1.2. Salmonellose
 - 5.1.3. Clostridiose
 - 5.1.4. Andere Ursachen
 - 5.2. Dickdarm-Obstipationen
 - 5.3. Primäre Magenüberladung
 - 5.4. Kaltwasser-Aufnahme nach Überhitzung
 - 5.5. Andere Ursachen
6. **Erkrankungen des weiblichen Genitaltraktes**
 - 6.1. Endometritis
 - 6.2. Retentio secundinarum
7. **übermäßige Belastung der Hufe**
 - 7.1. Marschrehe ("Pflasterrehe")
 - 7.2. Transportrehe
 - 7.3. Einseitige Dauerbelastung
 - 7.4. Zu starkes Kürzen der Wand, zu starkes Auswirken der Sohle
 - 7.5. Fehlerhafter Hufbeschlag
8. **Allgemeininfectionen (Infektionskrankheiten)**

z.B. Pleuropneumonie etc.
9. **Ausschuhen nach hoher Neurektomie**
10. **Verbandsdruck**
11. **andere Ursachen**

Hufrehe – Therapiemethoden

1. Akute Hufrehe

1.1. allgemeine lokale Maßnahmen

1.1.1. Verband (dicker Polsterverband einsch. Röhre und gesäubertes Huf)

- nass (kalt) mit 3-4cm Trachtenhochstellung
 - Leitungswasser, stdl. nachgießen
 - für max. 3 Tage,
 - mit oder ohne desinfizierendem Zusatz (Jod-Polyvidon oder andere zugelassene Mittel)
- nass (warm) mit 3-4cm Trachtenhochstellung
 - Wasser bis Körpertemperatur, stdl. nachgießen
 - für max. 3 Tage
 - mit oder ohne desinfizierendem Zusatz
- trocken mit 3-4cm Trachtenhochstellung
- nass (kalt) ohne Trachtenhochstellung
 - Leitungswasser, stdl. nachgießen
 - für max. 3 Tage,
 - mit oder ohne desinfizierendem Zusatz
- nass (warm) ohne Trachtenhochstellung
 - Wasser bis Körpertemperatur, stdl. nachgießen
 - für max. 3 Tage
 - mit oder ohne desinfizierendem Zusatz
- trocken ohne Trachtenhochstellung
- ohne Verband und ohne Trachtenhochstellung

1.1.2. Kälteanwendung initial

- Eisbad
- Cool-pads
- Wasserbecken
- Natürliche Gewässer
- Weitere Formen

1.1.3. Boxenruhe mit hoher Boxen-Einstreu

- Späne
- Sand
- Torf
- Lohe
- Matratze (Stroh)
- Weitere Möglichkeiten (z.B. tagsüber Lehmbox)
- Matratze (Stroh)
- Weitere Möglichkeiten (z.B. tagsüber Lehmbox)

- 1.1.4. erzwungene oder geförderte Bewegung
 - kontraindiziert

1.2. systemische Maßnahmen

1.2.1. Fütterung

- Heu
- Vitamine
- Mineralstoffe
- Luzerne
- Kraftfutter
- Frisches Heu
- Junges Gras
- Silage

1.2.2. Hämorheologische Maßnahmen (1.-4.Tag)

- Aderlass mit gleichzeitiger Infusion (NaCl / Ringer-Lsg. / Plasmaexpander)
 - Aderlass mit nachträglicher Infusion (NaCl / Ringer-Lsg. / Plasma-expander)
- Beachte: Hämatokrit-Kontrolle (angestrebter Wert 25%)
Kontraindikation: schockgefährdete Patienten, schlechter Allgemeinzustand!
- Aderlass (4-8l, nach 2-3Tagen wiederholen mit 2-3l)

1.2.3. medikamentöse Maßnahmen (nur bei abgesicherter Diagnose)

1.2.3.1. antiphlogistisch

- Glukokortikoide
 - Prednisolon (Lit. HE)
 - Hydrocortison (Lit.)
 - Betamethason (Lit. HE)
 - Flumethason
 - Dexamethason (Lit. HE)
 - Triamcinolon
- DMSO (keine Zulassung als Infusion)

1.2.3.2. analgetisch-antiphlogistisch (NSAID)

- 1.-3. Tag
 - Phenylbutazon
 - Flunixin
 - Ketoprofen
 - Meloxicam
- analgetisch-antiphlogistisch als Dauerbehandlung, ohne Verlaufskontrolle)

1.2.3.3. analgetisch

- in Ausnahmefällen zur kurzfristigen lokalen Behandlung
 - Levomethadon
 - Butorphanol
 - Xylazin
 - Leitungsanästhesien
 - Metamizol
- nur symptomatisch

1.2.3.4. antithrombotisch

- nur im Initialstadium (symptomlos!) und nach AMG
- Heparin
- Acetylsalicylsäure
- Isoxsuprin

1.2.3.5. sedativ

- Ziel: Brust-Bauch-Lage
 - Azepromazin (auch verbesserte Mikrozirkulation in Krone und Lamellen)
 - Xylazin

1.2.3.6. Dopamin-Agonist

- nur bei hypophysärem Cushing
 - Pergolid

1.2.3.7. hypotensiv

- Serpasil

1.3. orthopädische Maßnahmen

1.3.1. Hufe

- Alter Beschlag (älter als 4 Wochen)

- Belassen
- Entfernen
- Zehennägel entfernen
- Nachträgliche Zehenschwebe bei belassenem Hufeisen

- Neuer Beschlag (1-3 Tage)

- Entfernen (da durch Zunielen die Wandlederhaut gereizt sein kann in Verbindung mit dünner Sohle und zu stark gekürzter Wand)
- Zehennägel entfernen

- Belassen
- Nachträgliche Zehenschwebe

- Ohne Beschlag

- Keine Hufkorrektur
- Bei mangelhafter Hufpflege (überlange Zehe) Hufkorrektur
- Dünnraspeln der Vorderwand (nicht im akuten Stadium)

1.3.2. Trachtenhochstellung (3-4cm)

- Schnallenschuh mit Trachtenkeil
- Geklebte Holzkeile bei belassenen Hufeisen
- Trachtenkeile mit Gipskapsel
- Geklebte Hufschuhe mit Trachtenkeilplatte
- Rehegips nach Huskamp

1.3.3. Strahl-Unterstützung

- (Freilassen der Sohle vor der Strahlspitze)

- mit Trachtenhochstellung
 - Gips
 - Hufflederkitt
 - Silikon
 - frog-support / lilly-pads

- ohne Trachtenhochstellung
 - Gips
 - Hufflederkitt
 - Silikon
 - frog-support / lilly-pads
 - Styropor-Platte

1.3.4. orthopädischer Hufbeschlag

- Holzbeschlag n. O'Grady (mit Trachtenerhöhung)

- nicht im akuten Stadium

- Pflug (1893)
- Bolz (1939)
- Stark-Guther
- Rock'n Roll – Hufeisen
- Heartbar – Hufeisen

1.4. chirurgische Maßnahmen

- Hämatom / Serom drainieren
- Schraubenfixation des Hufbeines an der Hufwand

2. Chronische Hufrehe (ohne akute Symptomatik)

2.1. allgemeine lokale Maßnahmen

2.1.1. Einstreu (hoch und weich)

- Späne
- Sand
- Torf
- Lohe
- Matratze (Stroh)
- Weitere Möglichkeiten (z.B. tagsüber Lehmbox)

2.1.2. Bewegungsprogramm (bei regelmäßiger tierärztlicher Verlaufskontrolle)

- Freiwillig
- Weicher Untergrund
- Sandpaddock
- Kontrollierter Weidegang (nach tierärztlicher Maßgabe², wie z.B. Vegetationsphase, Herdenverhalten, Bodenverhältnisse usw.)
- Reiterliche Belastung (nach tierärztlicher Maßgabe²)
- Zwangsbewegung
- Harter Untergrund

2.2. systemische Maßnahmen

2.2.1. Fütterung (balancierte Diät)

- Wiesenheu
- Möhren
- Kraffutter (nach tierärztlicher Maßgabe²)
- Luzerne

2.2.2. Supplements (oral)

- Vitamine
- Mineralstoffe
- Spurenelemente
- Biotin (15mg/Tag)
- Methionin
- Zink
- Kalzium

2.2.3. medikamentöse Maßnahmen

1.2.3.1. Dopamin-Agonist

- nur bei hypophysärem Cushing
 - Pergolid

² = dieser Hinweis ist erforderlich, weil die Entscheidung vom Verlauf des Einzelfalles abhängig ist und deshalb nicht alle Abhängigkeiten aufgeführt werden können

1.2.3.2. analgetisch

- nur symptomatisch
- Levomethadon
- Butorphanol
- Xylazin
- Leitungsanästhesien
- Metamizol

1.2.3.3. antithrombotisch

- Acetylsalicylsäure (cave: AMG!)
- Isoxsuprin (cave: AMG!)

1.2.3.4. analgetisch-antiphlogistisch (NSAID)

- als Dauerbehandlung, ohne Verlaufskontrolle
- Phenylbutazon
- Flunixin
- Ketoprofen
- Meloxicam

1.2.3.5. antiphlogistisch

- Glukokortikoide
- Prednisolon
- Hydrocortison
- Betamethason
- Flumethason
- Dexamethason
- Triamcinolon

1.2.3.6. sedativ

- Ziel: Brust-Bauch-Lage
- Azepromazin

1.2.3.7. hypotensiv

- Serpasil

2.3. orthopädische Maßnahmen (nur nach tierärztlicher Verlaufs- und Röntgenkontrolle)

2.3.1. Hufe

- Sorgfältige Hufpflege durch den Besitzer
- Sohle schonen
- Strahl schonen
- Wandabszesse / Lufteinschlüsse freilegen
- Trachten hoch belassen
- Trachten zum regelmäßigen Huf kürzen und orthopädisch erhöhen
- Trachten kürzen nur bis zum stützfähigen Horn und orthopädisch erhöhen
- Vorderwand strecken auf gesamter Länge
- Vorderwand senkrecht zum Boden kürzen

- Zehenrichtung bis unter die Hufbeinspitze
- Barhufe bei mindestens 1,5cm Sohlendicke
- Horizontale Rinnen im Kronbereich der dorsalen Hornwand
- Vertikale Rinnen in der Vorderwand
- Schräge Rinnen in der Vorderwand
- Trachten kürzen nur bis zum stützfähigen Horn
- Trachten zum regelmäßigen Huf kürzen

2.3.2. Trachtenhochstellung (3-4cm) mit abgeschrägtem Zehenteil (rocker toe)

- Geklebte Hufeisen mit Trachtenkeilplatte
- Holzbeschlag nach O'Grady
- Hufeisen mit Trachtenerhöhung durch Bügel
- Trachtenerhöhung durch verdickte Hufeisenschenkel
- Trachtenerhöhung durch keilförmige Zwischenlagen

2.3.3. Zehenerhöhung (Nichols)

- kontraindiziert

2.3.4. Sohleneinlage

- nur hinter der Strahlspitze
- Huflederkit
- Gips (mit Kunststoffzusatz)
- Silikon

2.3.5. Sohlenplatte

- Kunststoff
- Leder

2.3.6. Rekonstruktion fehlender Wandabschnitte

- Kunsthorn
- Superfast
- Hufeisen
- Hufeisen mit speziellen Aufzügen und Wandstegen
- Cast / Gips-Kapsel

2.3.7. orthopädischer Hufbeschlag zur Rehabilitation

- Bolz (bis 6° Hufbeinrotation)
- modifizierter Rehebeschlag nach Bolz (bis 6° Hufbeinrotation)
- Geklebter Hufschuh mit flacher Keilplatte als Übergangsbeschlag
- Geklebter Hufschuh mit Keilmuldenplatte
- Geklebter Hufschuh mit Parallelplatte
- Geklebter Hufschuh mit Parallelmuldenplatte
- Geklebter Hufschuh mit Umkehreisen
- Stark-Guther

- Pflug
- Bolz (über 6° Hufbeinrotation)
- Übergangshufeisen nach Bolz
- modifizierter Rehebeschlag nach Bolz (über 6° Hufbeinrotation)
- Rock`n Roll – Hufeisen
- Heartbar – Hufeisen
- Eggbar – Hufeisen
- Fesselträgerhufeisen n. Denoix zehenoffen angelegt
- Meister roller – Hufeisen
- NBS – Hufeisen

2.3.8. orthopädischer Hufbeschlag nach Ausheilung (lahmfrei bei Belastung)

- Bolz (bis 6° Hufbeinrotation)
- Bolz (über 6° Hufbeinrotation)
- Übergangshufeisen nach Bolz
- modifizierter Rehebeschlag nach Bolz (bis 6° Hufbeinrotation)
- modifizierter Rehebeschlag nach Bolz (über 6° Hufbeinrotation)
- Heartbar – Hufeisen
- Eggbar – Hufeisen
- Geklebter Hufschuh mit Umkehreisen
- Meister roller – Hufeisen
- NBS – Hufeisen
- Zehenoffenes glattes Hufeisen (Peter-Manning-Hufeisen)
- Glattes Hufeisen
- Stark-Guther
- Pflug
- Rock`n Roll – Hufeisen
- Fesselträgerhufeisen n. Denoix zehenoffen angelegt

2.4. chirurgische Maßnahmen

- Chirurgische partielle Wandresektion
- Chirurgische totale Wandresektion
- Desmotomie des Unterstützungsbandes der TBS
- Tenotomie der TBS
- Neurektomie

Tierschutz

Sollte eine Therapie trotz der hier mit grün gekennzeichneten Empfehlungen zur Behandlung über längere Zeiträume (mehrere Wochen bis Monate) nicht erfolgreich sein, sollte die ethische Abwägung zwischen Lebensschutz und Leidensbeendigung, wobei nach allgemeiner Anschauung der Schutz des Wohlbefindens eines Tieres über den Schutz seines Lebens gestellt wird, getroffen werden.



Gesellschaft für Pferdemedizin, Postfach 550251, 44210 Dortmund, mail: g-p-m@f-online.de

