

Facharbeit zur Erlangung der VdT-Zertifizierung „geprüfter Tierheilpraktiker (VDT)“

Christina Sattler
Matrikelnummer: 133891
Zertifizierungs-ID: 510

Inhalt:

1. Fallstudie für die Facharbeit Tierheilpraktiker / Pferd

2. Das Krankheitsbild Spat

- 2.1 Der Aufbau eines Gelenks
 - 2.1.1 Anatomie des Sprunggelenks
- 2.2 Spat – Definition der Krankheit
- 2.4 Ätiologie

3. Diagnose

- 3.1 Symptome der Krankheit Spat
- 3.2 Diagnostische Einschätzung des Falles
- 3.3 Mögliche Differentialdiagnosen

4. Therapie

- 4.1 Therapiemöglichkeiten alternative Heilmethoden
- 4.2 Therapiemöglichkeiten der Schulmedizin
- 4.3 konkreter Therapieverschlagn zur Fallstudie

5. Quellenangaben

6. Versicherung

1. Fallstudie für Facharbeit Tierheilpraktiker / Pferd

Pferd: Fabrina

Alter: 11 Jahre

Rasse: Bayer. Warmblut

Turnierpferd

Reguläre jährliche Impfungen

Bei ihrem Besuch auf einem Reiterhof wird ihnen die 11 jährige Stute „Fabrina“ vorgestellt. Fabrina wird als Turnierpferd genutzt und steht in einer Einzelbox in einem Turnierstall.

Nach Aussagen der Tierhalterin

lahmt das Pferd seit einigen Wochen an der Hinterhand links. Die Lahmheit tritt nicht immer in gleichmäßiger Stärke auf, bessert sich meistens im Laufe der Bewegung und verstärkt sich beim Tempowechsel vom Schritt in den Trab und umgekehrt. Der Rücken des Pferdes ist beim Reiten verspannt und der sonst so schwungvolle Trab ist vor allem auf harten Boden an der betroffenen Extremität in der Bewegung deutlich eingeschränkt. An der Innenseite des linken Sprunggelenkes ist eine leichte Schwellung spürbar. Der Allgemeinzustand des Tieres wird als gut bezeichnet.

2. Das Krankheitsbild Spat

Das Wort "Spat" ist abzuleiten von dem althochdeutschen *Spatz* = Knollen, Knoten, Knödel (vgl. die heute noch in Bayern übliche Aussprache Spatz für Spat, ferner die in manchen Weingegenden gebräuchliche Bezeichnung Spatz für die knotenartigen Absätze der Reben, endlich die schwäbische Benennung Spätzle = Knödel). Das lateinische Wort *spavanus*, von dem andere das Wort Spat ableiten wollen, ist späteren Ursprungs und stammt von dem althochdeutschen Wort *sparve*= Sperling (vulgär = Spatz).

Mit dem Namen „Spat“ bezeichnet man also seit alters her eine chronisch-deformierende (arthritische) Erkrankung des Sprunggelenkes des Pferdes (seltener bei Rindern). Der Name leitet sich aus einem der äußerlich sichtbaren Merkmale ab, der teilweise charakteristischen „knödelartigen“ Knochenaufreibung, der Exostose.



Bild1: äußerlich sichtbare Knochenaufreibungen (Exostosen) am Sprunggelenk

2.1 Der Aufbau eines Gelenks

Grundsätzlicher Aufbau der Gelenke:

Die Gelenkflächen sind die Epiphysenaussenflächen. Sie sind von Knorpel überzogen.

Das Gelenk wird von der Gelenkkapsel umschlossen. Die Kapsel stellt eine bindegewebige Haut dar, die aus zwei Schichten besteht.

außen: Membrana fibrosa, eine feste, bindegewebige Schicht, die ins Periost übergeht, schützt vor Verrenkungen

innen: Membrana synovialis, reich an Gefäßen und Nerven, sondert die Synovialflüssigkeit ab

In der Kapsel sind feste Bindegewebsfasern eingefügt, Bänder oder Ligamenta genannt, die zur Verstärkung der Kapsel, Führung oder Hemmung der Bewegung dienen sollen.

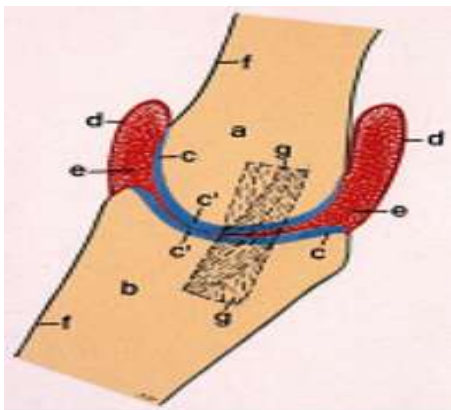


Bild: Schema eines Gelenks: a) Knochenenden, b) Knochenenden, c) Gelenkknorpel, d) Gelenkkapsel e) Gelenkhöhle mit Gelenkschmierung f) Knochenhaut g) Seitenband

Die Synovialflüssigkeit:

Sie wird auch als Gelenkschmierung bezeichnet - hat wichtige Aufgaben im Gelenk. Neben den eigentlichen Schmier- und stoßdämpfenden Funktionen hat sie die Aufgabe, dem Gelenkknorpel wichtige Nährstoffe zuzuführen und Abbauprodukte abzutransportieren. Der durch die Synovialflüssigkeit ablaufende Stoffwechsel wird durch die Bewegung des Gelenkes wesentlich unterstützt. Deshalb ist für die Knorpelernährung Bewegung sehr wichtig.

Die Synovialflüssigkeit ist ein Filtrat des Blutserums, das hauptsächlich Proteoglykane enthält. Diese hyaluronsäurereiche visköse Flüssigkeit wird von den Zellen der Gelenkkapsel ausgeschieden. Die Hyaluronsäure ist für die Funktion der Gelenkflüssigkeit als Gelenkschmierung, die den Reibungswiderstand zwischen den Gelenkflächen herabsetzt, von entscheidender Bedeutung

2.1.1 Anatomie des Sprunggelenks (Hinterfußwurzelgelenk, *Articulatio tarsi*)

Das Sprunggelenk gehört zum Skelett der hinteren Gliedmaßen Spitze (*Skeletton pedis*) und wird ebenfalls als Hinterfußwurzelgelenk (*Articulatio tarsi*) bezeichnet.

Es wird unterteilt in:

Rollgelenk

Proximales Zwischenreihengelenk

Distales Zwischenreihengelenk

Hinterfußwurzel-Mittelfußgelenk

Nachbargelenke

Das Rollgelenk ist beim Pferd ein Schraubengelenk (Sonderform des Scharniergelenks). Das proximale Zwischenreihengelenk, das distale Zwischenreihengelenk, das Hinterfußwurzel-Mittelfußgelenk und die Nachbargelenke sind beim Pferd straff.

Die Hinterfußwurzelknochen (*Basipodium, Ossa tarsi*) gehören zum Skelett der hinteren Gliedmaßen Spitze, dem *Skeletton pedis*.

Man unterteilt die Hinterfußwurzelknochen in der Regel in die krurale Reihe (proximal), die intertarsale Reihe und die metatarsale Reihe (distal).

Bestandteile der kruralen Reihe:

Rollbein, Talus (proximale Gelenkrolle, *Trochlea tali proximalis*, Mittelstück, *Corpus tali*, distale Gelenkrolle, *Trochlea tali distalis*)

Beim Pferd ist die distale Gelenkfläche eben.

Fersenbein, Calcaneus (proximal: Fersenbeinfortsatz (*Processus calcanei*), Fersenbeinhöcker (*Tuber calcanei*), Mittelstück (*Corpus calcanei*), Rollbeinstütze (*Sustentaculum tali*))

Bestandteile der intertarsalen Reihe:

Os tarsi centrale, von medial eingeschoben.

Bestandteile der metatarsalen Reihe:

Os tarsale primum bis quartum (von medial nach lateral gezählt)

Beim Pferd sind *Os tarsale primum* und *Os tarsale secundum* verschmolzen

An das *Basipodium* schließt distal das *Metapodium* (Hintermittelfußknochen, *Ossa metatarsalia*) an



Bild 2: Innenseite eines Tarsalgelenkes mit Spatveränderungen. Die roten Farbmarkierungen zeigen die Bereiche an, in denen die Verwachsungen erfolgt sind. Im Bild gut erkennbar sind die spaltförmigen Zwischengelenksreihen, die aufgrund ihrer Form und Lage nur wenig zur Gelenkbeugung beitragen können; die Hauptbeweglichkeit wird durch das über den Gelenkscheiben befindliche Rollgelenk erzeugt.

2.2 Spat – Definition der Krankheit

Spat ist der Sammelbegriff für eine schmerzhaft, chronisch-deformierende Erkrankung des Sprunggelenkes beim Pferd.

Darunter fallen sowohl akute Entzündungen der Gelenke, Knochen und gegebenenfalls auch Knochenhaut des Sprunggelenks, als auch die durch chronische Entzündungen verursachten Schädigungen der Gelenk-Oberflächen und Knochenumbildungen.

In der chronischen Form kann Spat zur Versteifung des Sprunggelenks und somit zu erheblichen Bewegungseinschränkungen führen (Ankylose).

Es können alle Teile des Gelenks von Spat befallen sein, Periost, Bänder, Knorpel und Gelenkkapsel, jedoch vor allem die Innenseite des Sprunggelenks.

Spat kann sich später im Verlauf der Krankheit auch auf alle übrigen Teile des Gelenkes, den Metatarsus und die Griffelbeine ausbreiten

Oftmals geht Spat auch mit einer Tendopathie bzw. einer Tendinitis und/oder einer Tendovaginitis, oder einer Tendinose des medialen Bandapparates einher (chronische Entzündung der „Spatsehne“ bzw. der Sehnenscheiden in Ansatznähe, degenerative Veränderungen an Sehnenursprüngen u. -Ansätzen).

Die Spat-Exostosen:

Unter Exostose (von lat. *ex* „heraus“ und *os* „Knochen“) versteht man eine abgegrenzte Zubildung von kompakter Knochensubstanz (*Compacta*) mit Wachstum nach außen.

Im Falle der Spat-Exostose handelt es sich um eine hyperplastische Reaktion auf einen Reiz hin, wie zum Beispiel Druck auf diese Stelle, Überbeanspruchung oder Entzündung der Knochenhaut. Oftmals wird die Exostose dann als Osteophyt bezeichnet.

In manchen Gegenden kennt man noch die Begriffe Knochenspat, hoher Spat oder unsichtbarer Spat.

Der unsichtbare Spat stellt jedoch eine besondere Form des Spats dar, denn beim unsichtbaren Spat findet man keinerlei palpatorisch oder röntgenologisch fassbare Veränderungen, aber entsprechende Lahmheitsanzeichen.

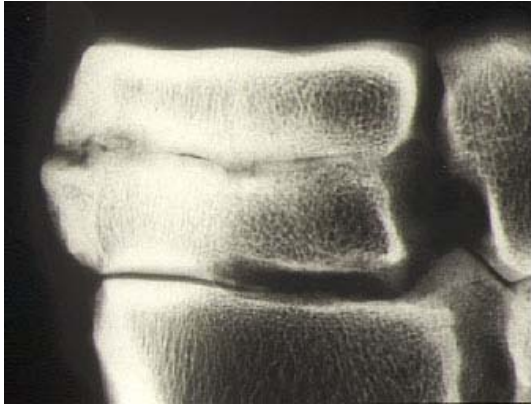


Bild 3: Röntgen-Querschnitt des distalen Sprunggelenks eines vier Jahre alten Pferdes. Das Mittellgelenk ist größtenteils eingefallen und im Zentrum findet eine Knochenneubildung statt.

2.4 Ätiologie

Die möglichen Ursachen für eine spätere Spaterkrankung sind mannigfaltig. Zu den Häufigsten gehören die im Folgenden aufgeführten.

Zum ersten ist die Überbelastung des Sprunggelenkes zu nennen. Diese kann durch verschiedene Fehlstellungen geschehen, wie zum Beispiel zehenweit (Fehlerhafte Stellung der Vorder- oder Hintergliedmaßen, wobei die Hufe voneinander weg gedreht sind.), bodeneng (Fehlerhafte Stellung der Vorder- oder Hintergliedmaßen, wobei die Beine zu eng beieinander stehen (weniger als eine Hufbreite Abstand)), fassbeinig, säbelbeinig, kuhhessig, rückständige Stellung, Überbautsein oder eine artifizielle (oder angeborene) zu flache Hufform durch zu kurze Trachten.

Die besondere Leistungsbeanspruchung bei diversen Rassen durch die überwiegend geforderte Gangart (Traber oder Isländer mit Tölt) kann ebenso ein Grund dafür sein, das Spat als deren „Berufskrankheit“ bezeichnet wird.

Zu frühe Belastung (Belastungsostitis) oder eine zu rasche Entwicklung zählen ebenso zu den möglichen Ursachen.

Weiter sollte auch das permanente Setzen von Mikrotraumen mit Schwerpunkt auf die mediale Seite des Sprunggelenkes, seltener auch ein einmaliges erhebliches Trauma, als auslösende Ursache in Betracht gezogen werden.

Hinzu kommt eine eventuelle unzureichende Versorgung mit Mineralstoffen, wie Kalzium, oder Phosphor.

Zuletzt ist noch zu nennen, daß die Anlagen zum Spat auch vererbbar sind, aber nicht der Krankheitsprozess des Spat selbst.

3. Diagnose

Zur sicheren Diagnose sind meist mehrmalige Untersuchungen notwendig.

Palpation und Adspektion sowie Lahmheitsuntersuchung sind primär notwendig zur Diagnose der Krankheit Spat. Weiterhin sollte immer die Beugeprobe durchgeführt werden (Beugen des Beines ca. 1 – 2 Minuten und dann sofortiges Antraben). Röntgenbilder sind von Vorteil um die Diagnose abzusichern, aber nicht als alleiniges Diagnostikum verwendbar.

Palpation:

Die Palpation sollte die Tarsalgelenke vergleichend erfolgen. Hier sollte besonders auf die Spatexostosen an der medialen Sprunggelenksfläche geachtet werden. Das Durchführen der Beugeprobe (allerdings auch positiv bei schmerzhaften, chronischen Hüft- und Kniegelenksprozessen) verstärkt in den meisten Fällen die Lahmheit.

Adspektion:

Beurteilung der Muskulatur und der Lahmheit. Eventuelle Kompensationshaltung sind zu erkennen. Beachtung der Hufform, Abnutzungserscheinungen und Gliedmaßenstellung. Auch kann ein Vorführen aus dem Stall heraus auf tiefem Boden hilfreich sein.

Röntgen:

Es sollten mehrere Aufnahmen dorsoplantar und in latero-lateralen Schrägpositionen im Winkel von 70° und 150° zur Medianen erfolgen.

Eine weitere Möglichkeit die Diagnose zu festigen, ist die diagnostische Anästhesie der Spatsehne durch den Tierarzt. Dies hat aber keine Auswirkung auf eine mögliche mechanische Behinderung.

Die Befunde an der übrigen Gliedmaße sollten alle negativ sein.

3.1 Symptome der Krankheit Spat

Exostosen:

Die Knochenaufreibungen finden sich typischerweise meist im unteren Drittel des Tarsus. Sie sind gut sichtbar und bei Palpation eher hart, schmerzlos und unverschieblich.

Größe und Auftreten der Spatexostosen stehen in keinem Zusammenhang mit dem Lahmheitsgrad.

In der Regel finden sich die Exostosen zuerst am Os tarsi ventrale, dann Os tarsale II und III, seltener am Metatarsus oder am medialen Griffelbeinköpfchen.

Ankylose:

Die **Ankylose** (aus dem griechischen: gebeugt, gebogen) ist der medizinische Fachausdruck für die durch Krankheitsprozesse im Inneren eines Gelenks bedingte, vollständige Gelenksteife. Diese kann bedingt sein durch Verknöcherung des Gelenkspalts oder durch intraartikuläre Narbenzüge.

Auf dem Röntgenbild werden sich bei Spaterkrankung zunächst Knorpeldefekte und daraus folgend reaktive Knochenwucherungen bis zur Ankylosierung zeigen (zu sehen auch durch verschmälerte Gelenkspalten)



Bild 4: der schwarze Pfeil zeigt Verknöcherungen, der weiße Knochenaufreibungen

Spatlahmheit:

Wenn Lahmheit aufgrund von Spat besteht, dann wird sie sich in den meisten Fällen so äußern, dass das Pferd anfänglich schmerzhaft bei Belastung (Streckung des Tarsus) reagiert, sich später aber „einläuft“. Das Einlaufen ist typisch für arthritische Krankheiten der Gelenke, denn bei Bewegung wird Gelenkschmiere gebildet (Synovia). Typische Anzeichen sind auch ein verspannter Rücken (aufgrund der Schmerzhaftigkeit) und ein langer Lösevorgang.

Die Lahmheit zeigt sich besonders deutlich beim Tempowechsel vom Schritt in den Trab und eher kaum im Galopp, da hier eine Schonung möglich ist.

Weitere Lahmheit zeigt sich in einem unsauberen Trab, hier speziell durch ungenügendes Untertreten der Hintergliedmaßen und einem flachen Bogen in der Vorführphase.

Gegebenenfalls zeigt sich auch am Huf das Anlaufen einer Zehenrichtung, also ein stumpfer Huf mit hohen Trachten.

Weiterhin wird u.U. zu beobachten sein, dass das Pferd im Stand das schmerzende Bein entlastet oder einen sogenannten Zuckfuß zeigt.

Weitere Symptome:

Möglicherweise ist bei hochgradigen Fällen durch die Kompensationshaltung des Pferdes die Kruppen- und Glutäenmuskulatur atrophiert.

Ebenso kann man im Zusammenhang mit Spat ab und an eine Bursitis cunealis und / oder eine Tendinitis des medialen Bandapparates finden.

3.2 diagnostische Einschätzung des Falles

Fabrinas Lahmheit tritt nicht immer in gleichmäßiger Stärke auf und bessert sich bei Bewegung. Dies ist ein erstes Indiz für eine arthritische Krankheit im Bereich der Hintergliedmaße links. Durch die Bewegung wird wahrscheinlich die Produktion der Gelenkschmiere angeregt und aus diesem Grund bessert sich die Lahmheit im Laufe der Bewegung.

Beim Tempowechsel vom Schritt in den Trab muss das Pferd mit der Hinterhand mehr Schubleistung vollbringen bzw. Abbremsen und somit Abfedern. Dies geschieht meist unter Zuhilfenahme des Sprunggelenks. Da dies aber für Fabrina ein schmerzhafter Vorgang ist, aufgrund der Reizung des Knorpelgewebes und des restlichen Gelenks, verstärkt sich die Lahmheit wieder.

Das Sprunggelenk des Pferdes dient in erster Linie dem Abfedern von Stößen und aus diesem Grund kann man eine Erkrankung des Sprunggelenkes voraussetzen, wenn Fabrinas Trab gerade auf hartem Boden bei dieser Extremität eingeschränkt ist, denn die eigentliche Leistung des Gelenks kann aufgrund der Schmerzhaftigkeit nicht mehr erbracht werden.

Fabrinas Rücken ist auch aufgrund der Schmerzhaftigkeit verspannt. Sie versucht das schmerzhaftige Bein so gut es geht zu entlasten und eignet sich eine Kompensationshaltung an.

An der Innenseite des linken Sprunggelenks ist eine leichte Schwellung spürbar.

Dies deutet ich als typische Spatexostose.

Zur Sicherung der Diagnose ist es ratsam, Röntgenbilder zu sichten und die Beugeprobe durchzuführen.

3.3 Mögliche Differentialdiagnosen

Alle chronischen Erkrankungen des Hüft-, Knie- oder Talokruralgelenks, wie z.B. die Arthrosen (chronisch-degenerative Erkrankungen), sollten bei der Differentialdiagnose mit in Betracht gezogen werden. Bei diesen Erkrankungen ist sicherlich das „Einlaufen“ bei der Lahmheit auch gegeben, jedoch würde das für Spat charakteristische Merkmal der Exostosen wegfallen.

Osteo-chondrosis dissecans der Tarsalgelenke:

Darunter versteht man eine degenerative Veränderung an der Knochen- Knorpelgrenze des Gelenkes. Tritt vor allem am Schulter-, Ellbogen- und Kniegelenk auf. Die Ursachen liegen hier meist bei einem schnellen Wachstum und entsprechender Gewichtszunahme, was zu einer übermäßigen Druckbelastung noch nicht ausgewachsener Knochen führt. Durch den Druck kommt es zu Durchblutungsstörungen und dadurch zu Nekrosen. Vorher verdickt sich der Knorpel, um sich dem Druck anzupassen, was zu einer Minderernährung führt. Dies kann zur Folge haben, dass sich Knorpelstückchen abschuppen und sich somit eine „Gelenkmaus“ (Arthrolith oder *Mus articularis*) bildet. Das Leitsymptom einer Gelenkmaus ist jedoch die urplötzliche totale Gelenksperre. „Maussymptom“.

Fraktur eines Tarsalknochens:

In diesem Fall würde auch wieder die charakteristische Exostose fehlen. Eine sichere Abklärung auf dem Röntgenbild ist dennoch sinnvoll.

Gleichbeinlahmheit:

Einen osteolytischen (knochenabbauenden) Prozess stellt die Osteoporose (Knochenentkalkung) im Gleichbeinbereich dar (Sesamoidose oder Gleichbeinlahmheit).

Dieser Krankheit wird sehr oft in Verbindung mit Podotrochlose (Erkrankung der Hufrolle) diagnostiziert, manchmal zuerst die Gleichbeinlahmheit und dann später die Podotrochlose manchmal auch umgekehrt.

Die Gleichbeinlahmheit ist im allgemeinen auf tiefem Boden deutlicher zu erkennen, aber auch bei Trabverstärkungen und engen Wendungen wird die Lahmheit besonders deutlich erkennbar. Gleichbeinerkrankungen treten häufig an den Vorderbeinen auf, kommt aber auch an den Hinterbeinen vor.

Röntgenologisch sind Gleichbeinerkrankungen an unscharf begrenzten Rändern, unscharf abgegrenzten Blutgefäßen und blasser, poröser Knochenstruktur erkennbar. Der eigentliche Schmerz tritt dann durch den Reibepunkt zwischen der rauhen Gleichbeinfläche und der tiefen Beugesehne auf. Die Beugesehnenscheide befindet sich direkt in diesem sensiblen Bereich und kann sekundär erkranken. Unter Umständen kann es auch zu Reibepunkten im Bereich zwischen Gleichbein und Röhrbein kommen.

Bursitis Cunealis / Bursitis calcanealis (Piephacke):

Schleimbeutel (Bursa synovialis) sind Kapseln aus Bindegewebe die eine Flüssigkeit enthalten. Sie dienen als Gleitkissen, um die über Skeletteile gleitenden Sehnen und Muskeln zu schützen. Es gibt sowohl angeborene als auch erworbene Schleimbeutel.

Die Bursitis ist die Entzündung dieses Schleimbeutels. Sie entsteht durch Verletzungen, Infektionen oder durch Dauerreizungen. Es können starke Schmerzen, Schwellung, pralle Füllung des Schleimbeutels, Überwärmung und Ergussbildung auftreten.

Oftmals wird eine Bursitis auch als Galle bezeichnet, die Bursitis des Schleimbeutels des Fersenhöckers wird als Piephacke bezeichnet. Die Piephacke ist keine Exostose und fühlt sich anders an, ist aber meist genauso schmerzfrei bei Palpation wie die Exostosen.

Weicher Spat:

Hierbei handelt es sich um eine Erkrankung der Sehnenscheide. Der weiche Spat äussert sich durch eine weiche Schwellung an der vorderen Innenseite des Sprunggelenks, etwas höher als beim eigentlichen Spat.

Sprunggelenkgalle / Blutspat:

Sie betreffen die ganze Gelenkkapsel und treten meist bei jungen Pferden auf. Es wird diskutiert, ob es sich hierbei um die Folgen von Vitamin- oder Mineralstoffunterversorgung, oder von starkem Wurmbefall handelt. Die im Blutkreislauf wandernden Blutwürmer (Strongyliden) schädigen dabei zeitweise die Innenwände der Blutgefäße in den Beinen. Auch Überanstrengung oder unsachgemäßes Einreiten sowie Stellungsfehler und falscher Beschlag können zu Gallen führen.

Blutspat soll dem Sprachgebrauch zufolge eigentlich eine variköse Ausdehnung der inneren Hautvene an den Hinterschchenkeln der Pferde, und zwar an derselben Gegend des Sprunggelenks, an welcher der Spat sich ausbildet, darstellen. Ein solches Übel kommt aber erfahrungsgemäß nicht vor. Irrtümlich wird oft eine frisch entstandene oder auch überhaupt eine geringfügige Sprunggelenkgalle Blutspat genannt.

Kreuzgalle:

Die Kreuzgallen betreffen meist die Sehnenscheiden, die sowohl innen wie außen hinten oberhalb des Sprunggelenkes verlaufen. Ebenso wie die Piephacken beeinträchtigen die Kreuzgallen den Gebrauchswert des Pferdes nicht.

Idiopathischer Hahnentritt:

Der Hahnentritt ist eine nervöse Erscheinung mit unbekannter Ursache. Als Symptome findet man häufig ein Aufwärtszucken von einem oder beiden Hinterbein /-en mit übermäßiger Beugung des Sprunggelenks. Grundsätzlich ist dies aber ein schmerzloser Zustand der keine Lahmheit beim Pferd verursacht.

Gelenkschale:

Bei der Gelenkschale handelt es sich ebenso um Knochenzubildungen. Diese kommt jedoch nicht am Sprunggelenk vor sondern an den Fesselbeinen bzw. am Kronbein. Hierbei unterscheidet man auch in hohe und tiefe Schale.

Bei der hohen Schale ist das Fesselbein angegriffen, d.h., der Knochen, welcher von der Fessel bis zum ersten Gelenk unterhalb der Fessel verläuft. Bei der tiefen Schale ist das Kronbein angegriffen, gerade oberhalb oder in sehr ernsten Fällen unterhalb des oberen Hufrandes. Weiterhin unterscheidet man in artikulare und nicht-artikuläre Schale. Die artikulare Schale bezeichnet den Fall, wo die Schale das Gelenk zwischen Fessel- und Kronbein angreift oder zwischen Kron- und Hufbein, d.h., das Gelenk am oberen Hufrand.

Die Symptome sind deutliche Lahmheit und eine schmerzhafte Anschwellung über der angegriffenen Zone.

Narbenkeloide / Periostschwielen:

Es entsteht erst nach längerer Zeit nach Abschluss der Wundheilung durch starke Überproduktion von Bindegewebsfasern, die immer krebsscherenartig über den Wundbereich hinaus in das gesunde Gewebe wuchern. Meistens neigen Narben an Körperstellen, die einer großen Hautspannung ausgesetzt sind, zur Keloidbildung. Diese Neigung wird relativ häufig vererbt.

Periostschwielen, wie auch Narbenkeloide könnten mit den Exostosen verwechselt werden, aber die anderen Symptome von Spat sind in diesem Falle nicht gegeben.

Überbeine:

Überbeine entstehen meist durch Überbelastung des Knochens bzw. durch lokalen Abriss des Periosts vom Knochen. Die nachfolgende Entzündung ruft eine Schwellung hervor, lokale Schmerzen und sogar deutliche Lahmheitserscheinungen. Die Lahmheit und der Schmerz verschwinden nach 2 – 4 Wochen aber die Schwellung verhärtet sich weil, die Entzündungsflüssigkeit und das Gewebe sich in Knochen verwandeln. Dieser Vorgang lässt dann meist das Griffelbein mit dem Röhrbein verwachsen. Wichtig ist, dass im Gegensatz zur Palpation von Spatexostosen die Palpation eines frischen Überbeins noch Schmerzen auslösen kann. Ist das Überbein bereits älter, so ist auch hier wahrscheinlich wenig Schmerzhaftigkeit mehr vorhanden.

Weiterhin sind Überbeine von Spatexostosen dahingehend zu unterscheiden, dass sie sich im äusseren Teil des oberen Drittels der Röhre und des Griffelbeins befinden.

4. Therapien

Im Folgenden werde ich auf die Möglichkeiten einer Therapie aus naturheilkundlicher Sicht eingehen und diese darstellen.

Der Vollständigkeit halber möchte ich hier auch kurz ohne jegliche Wertigkeit die Therapiemethoden der Schulmedizin vorstellen.

Grundsätzlich sei aber gesagt, dass Spat als unheilbar gilt. Weder Schulmedizin noch alternative Heilmethoden können bereits zerstörtes Gewebe heilen. Aber dennoch ist es möglich, dem Patienten mehr Lebensqualität dadurch zu schenken, dass man die Schmerzen lindert und versucht, die Krankheit aufzuhalten sowie deren Ursachen größtenteils auszuschalten.

Nach beiden medizinischen Ansätzen (ganzheitliche Sichtweise und Schulmedizin) sollte die Behandlungsstrategie also immer folgende Ziele haben:

Schmerz lindern / beheben, Regulation der Degenerationsprozesse an Knochen- und Knorpelgewebe, Gelenkversteifung beschleunigen (Patienten nach vollendeter Ankylose meist weitestgehend schmerzfrei)

4.1 Therapiemöglichkeiten alternative Heilmethoden

Akupunktur:

Die Akupunktur ist eine aus China stammende und seit Jahrtausenden praktizierte Heilmethode. Sie gehört in den Bereich der Traditionellen Chinesischen Medizin. Bei der Akupunktur werden Nadeln aus bestimmten Metallen mittels unterschiedlicher Techniken (Tiefe, Einstichwinkel, Manipulation,...) in Akupunkturpunkte, auf körperlichen Energieleitbahnen (Meridianen) gelegen, gestochen. Nach der Traditionellen Chinesischen Medizin soll durch das Einstechen der Nadeln der Fluss des Qi (Lebensenergie) beeinflusst werden. Der Nadelreiz soll die Akupunkturpunkte verbinden, Blockaden lösen und die daran gekoppelten inneren Organe stärken und harmonisieren.

- Nadelstechen und Räuchern an den Akupunkturpunkten in unterschiedlichen Tiefen
- auch als Elektro- oder Laserakupunktur
- zur Anregung oder Beruhigung einzelner Organe
- für ungestörten Energiefluss im Körper
- setzt anatomische Kenntnisse voraus
- viele Anwendungsmöglichkeiten
- gut geeignet zur Schmerztherapie

Biochemie nach Schüssler:

Entwickelt von dem Arzt und Homöopathen Dr. Wilhelm Schüssler, wurde diese Therapieform anfangs "abgekürzte Homöopathie" genannt. Schüssler isolierte zwölf Mineralsalze. Er ging davon aus, dass die Ursache aller Krankheiten in einer fehlerhaften Menge der einzelnen Mineralstoffe läge, die für das Funktionieren einer gesunden Zelle unverzichtbar seien. Durch die Ergänzung der fehlenden Mineralsalze soll der Körper wieder in seine ursprüngliche Homöostase (Ausgeglichenheit) zurückgeführt werden.

Blutegeltherapie

- Die Blutegeltherapie ist eine spezielle Form des kleinen Aderlasses, wobei der therapeutische Effekt nicht nur durch einen Blutverlust sondern auch durch die Sekrete ausgelöst wird, die der Blutegel in die Wunde lässt (sezerniert).
- Der Blutverlust durch Saugen des Tieres (ca. 10 ml) und die Nachblutung (ca. 20-40 ml) entsprechen einem sehr sanften und langsamen Aderlass mit Abnahme des roten Blutfarbstoffes, entsprechendem Eiweißverlust und lokaler Entödemisierung. Der Blutverlust wird durch Zwischengewebsflüssigkeit ersetzt, wodurch es zu einer deutlichen Verminderung der Viskosität und Verbesserung der Fließeigenschaften des Blutes (Blutverdünnung) besonders in der Endstrombahn kommt. Dieser Effekt wird durch das vom Blutegel sezernierte Antikoagulans Hirudin verstärkt.
- Hirudin hemmt die Blutgerinnung, wirkt diuretisch und antibiotisch. Es hält die Wunde für den ca. 30 minütigen Saugakt offen und das Blut fließfähig.
- Hyaluronidase ist ein "Ausbreitungsfaktor", der dafür sorgt, dass sich die anderen Wirksubstanzen an den Bißstelle ausbreiten können.
- Eine anästhesierende Substanz führt zur Schmerzunempfindlichkeit (Analgesie) beim Saugen.

Homöopathie:

- Grundlage bildet das Hahnemann'sche (Samuel Hahnemann) "Ähnlichkeitsgesetz": "Ähnliches wird mit Ähnlichem geheilt".
- In der Homöopathie kommen Substanzen in einer hohen Potenzierung (Verdünnung) zum Einsatz, die in geringer Verdünnung beim Gesunden den Krankheitserscheinungen ähnliche Symptome verursachen, beim Kranken aber Linderung bringen sollen.
- In der Homöopathie wird Krankheit als individueller Zustand des Organismus verstanden, daher finden Patienteneigenschaften (Konstitutionstypen) bei der Auswahl der Mittel eine große Gewichtung.
- Es werden Pflanzen, Mineralien, Metalle und tierische Produkte potenziert
- Die klassische Homöopathie führt nach Repertorisation zu einem einzigen Mittel, welches speziell auf die Symptome und die ganzheitlich gesehene Situation des Patienten passt

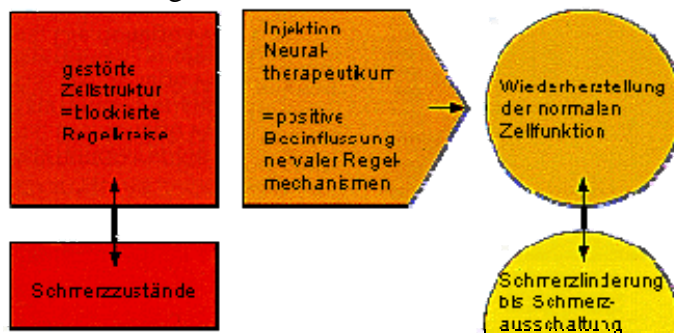
Kneipp-Therapie:

Begründet von Sebastian Kneipp umfaßt diese Methode fünf Säulen:

- Hydrotherapie (Wasserbehandlungen, Bäder, Güsse, Wickel)
- Phytotherapie
(Speziell bei Spät die Pflanzenauszüge von Symphytum in Form von Salbenumschlägen und Verbänden.)
- Bewegungstherapie / Physiotherapie
- Ernährungstherapie (Überprüfen der Ernährung und eventuell Umstellung)
- Ordnungstherapie (Überprüfen der Haltungsbedingungen und eventuell Verbesserung)

Neuraltherapie

- bei Störfeldern Unterspritzung mit lokalen Anästhetika
- Die Anästhetika können die Zellen biochemisch aufladen
- Vernarbungen werden überbrückt => biologische Blockaden (bsp. Ohrring, Ohrmarke etc. Vernarbungen nach OP) stören den energetischen Fluß => bsp. Phantomschmerzen
- Behebung von Störfeldern
- Grundsätzlich nur in die Haut (intrakutan) => früher waren alle Injektionen (auch in Muskeln und Organe) erlaubt
- Die normale Millivoltspannung einer Zelle liegt bei ca. 90
- Eine degenerative Zelle (Arthrose) hat 40 – 80 Millivolt, eine entzündete Zelle hat ca. 120 – 180.
- Durch die Injektion wird die Biochemie der Zelle angeregt. Die Spannung der Zelle steigt auf ca. 290 Millivolt!!!
- Die Zelle wird aus ihrem „Schlaf“ geweckt und nimmt nach der „Hoch“spannung wieder 90 Millivolt an.
- 2 bis 5 Injektionen in ca. 2 – 3 Tagen reichen aus.
- Bei Arthrose bietet auch die Neuraltherapie keine Heilung, aber Verbesserung durch Reaktivierung der Reststruktur



- Die Überbrückung der Narbe durch Neuraltherapie kann auch den Gemütszustand positiv verändern
- auch bei Osteosynthesenarben
- eine Injektion des Anästhetikums wirkt vegetativ entspannend

Magnetfeldtherapie

= die Therapie mit gleich bleibenden oder pulsierenden Magnetfeldern mit Hilfe von Magneten oder mit Strom betriebenen magnetischen Hilfsmitteln (Matten etc.)

- Der Patient wird einem Magnetfeld ausgesetzt
- es gibt stehende oder schwingende Magnetfelder
- verbesserter Zellstoffwechsel im gesamten Organismus
- verbesserte Durchblutung
- erhöhter Sauerstoffpartialdruck im Gewebe
- vermehrte Bildung von Immunabwehrzellen (Makrophagen)
- Wirkungen werden durch Mikroströme verursacht, die durch das pulsierende Magnetfeld im Körper induziert werden.

Zytoplasmatische Therapie:

- Die Grundlagen dieser Therapie basieren auf der Hypothese, dass kranken Organen und Geweben zur Heilung Faktoren aus gleichartigen gesunden Organen und Geweben zuzuführen sind.
- aus der Zelle (z.B. von Tumorzellen) wird Zytoplasma gezogen und homöopathisch verarbeitet
- die zytoplasmatische Therapie verwendet natürliche Regulationsstoffe und Stoffwechselmetabolite mit phylogenetisch bedingter Ähnlichkeit zu den Körperbestandteilen.

4.2 Therapiemöglichkeiten der Schulmedizin

schmerzlindernde Maßnahmen

- Huf- und Beschlagskorrektur entlasten das Sprunggelenk

Gelenkversteifung beschleunigen:

- starke Hyperämisierung des Sprunggelenks (innenseite),
z.B. Scharfsalbeneinreibung (roter Blister)

Regulation des Knochen- und Knorpelstoffwechsels

- Injektionen von Knorpelaufbaupräparaten; z.B. Hyaluronsäure

Operative Maßnahmen

- Spatoperation nach Wamberg
Bei der Spatoperation nach Wamberg wird der mediale Schenkel des M. tibialis cranialis tenotomiert, bzw. tenektomiert.
Die Spatstellen und Exostosen werden meist umschnitten
- Spatoperation nach Peters-Schmidt
In der Operation nach Peters führt eine Periostomie zu einer Beschleunigung der Ankylosenbildung.

4.3 konkreter Therapievorschlagn zur Fallstudie

Fabrina ist ein junges Pferd und sicherlich ist die Besitzerin daran interessiert Farina schnellstmöglich wieder als Pferd nutzen zu können. Es besteht sogar die geringe Wahrscheinlichkeit, dass Fabrina wieder an Turnieren (eher Dressur) teilnehmen kann. Aber dies erfordert seitens der Besitzer große Geduld und ist keineswegs sicher. Wahrscheinlich wird Fabrina eher als gutes Freizeitpferd ihren Dienst tun können.

Nach einer gründlichen Anamnese und einer gesicherten Diagnose des Spat würde ich folgende Kombination von Therapien vorschlagen und durchführen.

Zunächst einmal sollte Fabrina solange aus dem Turniersport genommen werden, bis man eine eindeutige Besserung der Schmerzsituation feststellen kann. Das Training sollte dahingehend zurückgefahren werden, dass man nur leichtes Bewegungstraining vollführt.

Gemeinsam mit dem Besitzer sollte man einen Bewegungsplan ausarbeiten. Die Gangarten, welche das Sprunggelenk zu sehr belasten und reizen sollten zurückgenommen werden. Auch sollten enge Wendungen auf der Hinterhand vermieden werden.

Manche Therapeuten schlagen die umgehende Ruhigstellung des Gelenks vor, ich bin der Ansicht, dass die Muskeln auf keinen Fall atrophieren dürfen und dies kann bei kompletter Bewegungseinstellung sehr schnell passieren.

Magnetfeldtherapie:

Seit den sechziger Jahren weiß man, dass Knochen piezoelektrisch sind. Das heißt: bei jedem Belastungswechsel erzeugen sie Strom. Nicht viel zwar, doch für eine Taschenlampenbirne würde es reichen. Heute gilt es als sicher, dass die selbsterzeugten Ströme wesentlich am Aufbau und der Gesunderhaltung der Knochen beteiligt sind. Der Strom steuert die Organisation und Aushärtung der Knochenzellen. Da lag der Gedanke nahe, Strom zur Heilung von Knochen und Knorpel einzusetzen.

Ich würde Fabrina mindestens drei Mal in der Woche einer Therapiesitzung mit dem pulsierenden Magnetfeld aussetzen um den Zellstoffwechsel anzuregen, die Ankylose voranzutreiben und um Stoffwechselprodukte aus der Osteolyse und Ossifikation schneller abzutransportieren.

Neuraltherapie / Akupunktur:

Als Schmerztherapie, zur Besserung der Rückenverspannung und um Fabrina aus der Kompensationshaltung herauszubegleiten, würde ich intrakutan an den Triggerpunkten und ausgewählten Akupunkturpunkten neuraltherapeutische Quaddeln mit Lidocain setzen.

Dies sollte zur Folge haben, dass ihr Lösevorgang beim Reiten nicht mehr so sehr lang dauert und sollte ebenfalls zur Besserung ihres Allgemeinbefindens beitragen.

Es sollten je nach verändertem Zustand von Fabrina ca 3 – 5 Sitzungen im Abstand von ca. 5 Tagen erfolgen.

Homöopathie:

Die klassische Homöopathie schreibt ja nun die Aufnahme aller Symptome und daraufhin folgende Repertorisation vor. Da mir im Fall von Fabrina aber nur stichpunktartige Symptome zur Verfügung stehen und ich das Pferd nicht selber vorgestellt bekommen habe, werde ich gerne hier auf die Mittel aus der empirischen Homöopathie zurückgreifen.

Als Mittel habe ich ausgewählt:

Hekla Lava (hat einen ausgesprochenen Bezug zur Hinterhand eines Patienten) zur Erhaltung und evtl. Symphytum bei häufig wechselnder Lahmheit und Periostitis sowie Calcium fluoratum bei Periostitis, Bindegewebsschwäche und / oder Exostosenbildung.

In folgender Dosierung würde ich die Behandlung durchführen:

Hekla Lava als einmalige Gabe C200 um die Hinterhand anzusprechen und quasi für weitere Informationen aufmerksam zu machen. Danach wöchentliche Globuligaben von Calcium fluoratum in C30.

Symphytum würde nur mit einfließen wenn sich die Lahmheit verschlimmert.

5. Quellenangaben

Die Informationen und Bilder zu dieser Facharbeit habe ich folgenden Medien entnommen:

Bücher:

Silbersiepe/Berge/Müller, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, Enke Verlag, Stuttgart 1986

Klaus Löffler, Anatomie und Physiologie der Haustiere, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 2002

Wolfgang Daubenmerkel, Tierkrankheiten und ihre Behandlung, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 2004

Psyhyrembel, Klinisches Wörterbuch, Verlag Walter de Gruyter, Berlin 2004

Straiton, Pferdekrankheiten erkennen + behandeln, BLV Verlagsgesellschaft, München 1979

Veterinaricum, Naturheilweisen am Tier, Consilium CEDIP Verlagsgesellschaft, Köln 1991 / 2005

Internet:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Spat>

<http://www.Der-Hufpfleger.de>

<http://isi-blog.de/2006/10/12/artikel-spat-bei-islandpferden-ubersetzt/>

6. Versicherung

Ich habe diese Prüfungsarbeit selbständig und ohne fremde Hilfe und nur unter Hinzuziehen der angegebenen Quellen angefertigt

Schwelm,
den 17.10.2007

Christina Sattler