

Update – Chirurgische Therapie von Erkrankungen synovialer Strukturen der distalen Gliedmaße beim Pferd

Niklas J. Drumm, Tierklinik Lüsche

Einleitung:

Zu den synovialen Strukturen der distalen Gliedmaße zählen das Kron- und Hufgelenk, der Hufrollenschleimbeutel und die Fesselbeugesehnscheide.

Zu den chirurgischen Verfahren, die bei Erkrankungen synovialer Strukturen der distalen Gliedmaße beim Pferd zum Einsatz kommen, gehören die Arthroskopie von Huf- und Krongelenk, die Tenovaginoskopie der Fesselbeugesehnscheide, die Bursoskopie des Hufrollenschleimbeutels und die digitale Neurektomie.

Arthroskopie des Hufgelenks:

Die Arthroskopie des Hufgelenks ist seit 1990 beschrieben (Boening et al.) und kann für diagnostische wie chirurgische Zwecke eingesetzt werden. Dabei hat sich der Einsatz als Diagnostikum mit der besseren Verfügbarkeit von MRT und CT verringert. Chirurgisch hat sie aber immer noch Bedeutung, besonders zur Entfernung von Fragmenten am Processus extensorius und zur Behandlung septischer Gelenke, aber auch zur endoskopisch gesteuerten Behandlung von Frakturen sowie Knochenzysten und zur Untersuchung und ggf. Durchtrennung der Seitenbänder des Strahlbeins (McIllwraith et al. 2015).

Fragmente am Processus extensorius (Hufbeinfraktur Typ IV) sind der häufigste Grund für Hufgelenksarthroskopien und kommen sowohl als typische Chipfragmente vor, als auch in Form sehr großer Frakturen, welche den gesamten Processus extensorius betreffen und häufiger Friesenpferde zu betreffen scheinen. Dem Autor sind keine Veröffentlichungen über die Resultate nach präventiver Entfernung solcherart Fragmente bekannt. Man kann aber davon ausgehen, dass die Prognose wie bei anderen präventiv entfernten Fragmenten eher gut ist. Bei lahmen Pferden berichteten Boening et al. (1990) von 14/16 Pferden die nach Entfernung zu voller athletischer Funktion zurück kehrten und Crowe et al. (2010) von 9/13, wobei 3 aus anderen Gründen ausschieden und Pferde die früher im Krankheitsverlauf operiert wurden bessere Ergebnisse hatten. Diese Ergebnisse scheinen für eine frühe bzw. präventive Entfernung von Processus extensorius Fragmenten aus dem Hufgelenk mittels Arthroskopie zu sprechen. Die sehr großen Fragmente haben eine schlechtere Prognose obwohl in einem Bericht 14/18 nach arthroskopischer Entfernung wie beabsichtigt als Freizeitpferde eingesetzt werden konnten (Compagnie et al. 2016).

Arthroskopie des Krongelenks:

Das Krongelenk ist wie das Hufgelenk ein relativ kleines Gelenk mit einer straffen Gelenkkapsel und wenig Raum für die arthroskopische Chirurgie. Trotzdem lässt sich auch das Krongelenk in seinen dorsalen wie palmaren Ausstülpungen arthroskopieren. Auch hier spielt vor allem die Entfernung von Fragmenten – sowohl traumatische als auch OCD - und knöchernen Zubildungen an den Gelenkrändern eine Rolle (McIllwraith et al. 2015). In den bisherigen Veröffentlichungen sind die Fallzahlen so gering, dass sich kaum etwas über die Prognose aussagen lässt. Nach eigenen Erfahrungen ist die präventive Entfernung von Fragmenten vergleichbar mit anderen Gelenken und mit einer guten Prognose verbunden, während bereits arthrotisch veränderte Gelenke eine schlechtere Prognose haben. Für diese kommt dann häufig nur noch eine Krongelenksarthrodese in Frage.

Tendovaginoskopie der Fesselbeugesehnscheide:

Die Fesselbeugesehnscheide ummantelt die oberflächliche und tiefe Beugesehne und wird durch die Fesselringbänder verstärkt. Tenoskopie hat das Verständnis von Pathologien der Strukturen in der Sehnscheide deutlich verbessert und ermöglicht eine direkte chirurgische Einflussnahme statt nur symptomatischer Therapie. Trotzdem bleiben die chirurgischen Möglichkeiten – Debridement, Desmotomie des Fesselringbands und Lavage – begrenzt. Da jedoch intrathekale Sehnenverletzungen eine andere Etiologie und Pathologie zu haben scheinen als extrathekale, erscheint die endoskopische Behandlung trotzdem sinnvoll (McIllwraith et al. 2015). Bei 135 Warmblutpferden (vor allem Springpferde) mit non-septischer Tenosynovitis, konnte in der Tenovaginoskopie bei 87% ein lateraler Kantenschaden in der tiefen Beugesehne festgestellt werden, 88% davon am Vorderbein, 74% der Läsionen konnten präoperativ mittels Ultraschall gestellt werden und 38% der Pferde konnten nach der Operation auf dem gleichen oder einem höheren Niveau wie vor der Operation genutzt werden (Ahrensburg et al. 2011). Die Prognose für andere Erkrankungen in der Fesselbeugesehnscheide, wie Abrisse der Manica flexoria und primäre Fesselringbandsynndrome, die allerdings seltener und eher bei anderen Rassen und Nutzungsrichtungen vorkommen, haben eine deutlich bessere Prognose nach endoskopischer Chirurgie (McIllwraith 2015).

Bursoskopie des Hufrollenschleimbeutels:

Aufgrund der geringen Größe und anatomischen Lokalisation ist es technisch relativ herausfordernd den Hufrollenschleimbeutel zu endoskopieren. Dabei sind direkte als auch transthekale Zugänge – bei denen eine

Verbindung zur Fesselbeugesehnscheide geschaffen wird - beschrieben. Während der transthekale Zugang deutlich mehr Übersicht und mehr Raum für Instrumente bietet, wird der direkte Zugang zur Behandlung septischer Bursitis als Folge von Nageltrittverletzungen empfohlen (Mcillwraith et al. 2015). Dieses Dogma wird jedoch von einigen Chirurgen in Frage gestellt, die auch bei septischer Bursitis den transthekalen Zugang anwenden (z.B. Bruce Bladon 2018, persönl. Kommunikation). Die Vorteile sind bessere Übersicht und effektivere Behandlung, so wie postoperativ ein leichter Zugang zur Bursa, über die nunmehr in Verbindung stehende Fesselbeugesehnscheide, zur Punktion und Medikation. Die Tatsache, dass man die Sehnscheide mit der septischen Bursa verbindet, scheint insofern vernachlässigbar zu sein, als dass es eine distale Drainagerichtung gibt und zudem eine sterile Sehnscheide keine Vorteile bringt, wenn man die septische Bursitis nicht unter Kontrolle bekommt.

Die häufigste Indikation zur Bursoskopie in nicht septischen Fällen sind Erkrankungen des distalen Abschnitts der tiefen Beugesehne, der zum Teil über den Hufrollenschleimbeutel zugänglich ist, so dass ein Debridement dieser Läsionen stattfinden kann. Von solchen Fällen waren 12 Monate nach Operation 61% lahmheitsfrei und in voller Arbeit und 42% auf dem gleichen oder höheren Niveau als vor der Operation (Smith and Wright 2012).

Palmare digitale Neurektomie:

Die Neurektomie der digitalen Nerven ist eine rein palliative Möglichkeit zur Behandlung verschiedener chronischer Leiden der distalen Gliedmaße, nach der allerdings Komplikationen wie unvollständige Analgesie, schmerzhafte Neurome, Hufabszesse und Ruptur der tiefen Beugesehne auftreten können (Fürst und Lischer 2006). Zudem schließen die meisten Reitsportverbände die Teilnahme von neurektomierten Pferden aus. Trotzdem kann das Verfahren in ausgewählten Fällen weiter in Erwägung gezogen werden, wenn eine Therapie versagt hat, oder nicht in Frage kommt und der Besitzer gut über das Verfahren und die möglichen Komplikationen aufgeklärt wurde.

In einer Studie mit 50 Pferden, die an einer chronischen Lahmheit aus der distalen Gliedmaße litten und deren Ursache im MRT abgeklärt wurde, sprachen 92% gut auf die Operation an und 80% konnten auf dem gleichen athletischen Niveau wie vor der Erkrankung für eine mediane Dauer von 20 Monaten (12-72 Monate) genutzt werden. 35% entwickelten postoperative Komplikationen wie residuale Lahmheit, schmerzhafte Neurome oder frühe Rückkehr der Lahmheit, wobei Pferde mit Erkrankungen der tiefen Beugesehne deutlich kürzer lahmheitsfrei nach der Neurektomie waren als Pferde mit anderen Erkrankungen der distalen Gliedmaße (Gutierrez-Nibeyro et al. 2015)

Zusammenfassung:

Bei einigen Erkrankungen der distalen Gliedmaße kommt eine chirurgische Behandlung dann zum Einsatz, wenn eine konservative keine oder keine ausreichende Verbesserung gebracht hat. Bei anderen ist eine chirurgische Intervention die beste oder gar die einzige Option.

Literatur:

Ahrenburg L, Wilderjans H, Simon O, Dewulf J, Boussauw B. Nonseptic tenosynovitis of the digital flexor tendon sheath caused by longitudinal tears in the digital flexor tendons: A retrospective study of 135 tenoscopic procedures *Equine vet. J.* (2011) **43** (6) 660-668

Boening KJ, v Saldern FC, Leendertse I, Rahlenbeck F. Diagnostic and surgical arthroscopy of the equine coffin joint. *Proc Am Assoc Equine Pract* 1990 311-317

Compagnie E, ter Braake F, de Heer N, Back W. Arthroscopic Removal of Large Extensor Process Fragments in 18 Friesian Horses: Long-Term Clinical Outcome and Radiological Follow-Up of the Distal Interphalangeal Joint. *Vet Surg* 45 (2016) 536-541

Crowe OM, Hepburn Kold SE, Smith RK. Long-term outcome after arthroscopic debridement of distal phalanx extensor process fragmentation in 13 horses. *Vet Surg* 2010 39:107-114

Gutierrez-Nibeyro SD, Werpy NM, White NA, Mitchell MA, Edwards RB, Mitchell RD, Gold SJ, Allen AK. Outcome of palmar/plantar digital neurectomy in horses with foot pain evaluated with magnetic resonance imaging: 50 cases (2005-2011) *Equine Veterinary Journal* 47 (2015) 160-164

Fürst, A. and Lischer, C.J. (2006) Foot. In: *Equine Surgery*, 3rd edn., Eds: J.A. Auer and J.A. Stick, Saunders, St. Louis, Missouri. pp 1184-1217.

Mcillwraith CW, Nixon AJ, Wright IM. Diagnostic and Surgical Arthroscopy in the Horse. 4th Ed. 2015 316-401

Smith MRW, Wright IM. Endoscopic evaluation of the navicular bursa; observations, treatment and outcome in 93 cases with identified pathology. *Equine Vet J* 2012 44:339-345