

## VI. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, Pathomechanismen des Sehnengewebes im Verlauf von Tendopathien beim Pferd darzustellen und ihre Bedeutung für das Krankheitsgeschehen durch den Vergleich klinischer und morphologischer Befunden abzuschätzen und zu bewerten .

Die vorhandenen Veröffentlichungen über Ätiologie und Pathogenese der Sehnen-erkrankungen werden in der Literaturübersicht vorgestellt .

Bei 10 adulten Pferden werden die 160 Beugesehnen des Metakarpal- und Metatarsalbereiches ( Oberflächliche Beugesehne, tiefe Beugesehne, ihr Unterstützungsband und Fesselträger ) zuerst klinisch untersucht, wobei besonders Wert gelegt wird auf die sonographische und röntgenologische Untersuchung .

Anschließend werden die Sehnen lichtmikroskopisch, transmissionselektronenmikroskopisch und rasterelektronenmikroskopisch begutachtet, um eine Korrelation zwischen klinischen und morphologischen Befunden erstellen zu können .

Von den insgesamt 160 Sehnen sind 113 klinisch unauffällig . Während der morphologischen Untersuchung zeigt es sich, daß 45 der klinisch gesunden Sehnen lichtmikroskopisch Gewebsveränderungen, insbesondere chondroide Metaplasien und Verkalkungen erkennen lassen .

Bei 47 Sehnen werden in der klinischen Untersuchung sechs verschiedene Erkrankungsstadien der Tendopathien festgestellt :

1. Geringgradige Tendopathia acuta : 1 Sehne
2. Geringgradige Tendopathia chronica : 25 Sehnen
3. Mittelgradige Tendopathia acuta : 1 Sehne
4. Mittelgradige Tendopathia chronica : 12 Sehnen
5. Hochgradige Tendopathia acuta : 4 Sehnen
6. Hochgradige Tendopathia chronica : 4 Sehnen

Morphologisch weisen die Sehnen mit klinisch akuter Tendopathia häufig Befunde auf, die infolge älterer Entzündungsgeschehen entstanden sein müssen .

Die verschiedenen Erkrankungsgrade der Sehnen entsprechend der klinischen Diagnose lassen sich auch rasterelektronenmikroskopisch aufzeigen, wobei man zuerst eine leichte Auflockerung der Kollagenfasern sieht, die bei hochgradiger Erkrankung in einer beeindruckenden Zerstörung der Sehnenstruktur resultiert .

Bemerkenswert sind die Auswirkungen von Blutungen auf das Sehnengewebe, das im Rasterelektronenmikroskop Kollagenfibrillen mit Knickdeformationen, Abbrüchen und Spiralenbildungen in den Mittelpunkt des Erscheinungsbildes stellt .

Diese Bilder veranschaulichen, wie wenig belastbar erkrankte Sehnen sind .

Kerstin Oberbeck ( 1992 )

Clinical and morphological examinations of tendopathies of the flexor tendons in horses

### **Summary**

The purpose of this study is to examine the pathomechanism of the tendon tissue in the progress of tendopathy in horses. With the comparison of clinical and morphological findings we want to evaluate their meaning for the nature of this disease.

The existing publications about aetiology and pathogenesis of tendinitis are described in the literature survey.

In ten horses the 160 flexor tendons of the metacarpal and metatarsal region ( superficial and deep digital flexor tendon, inferior check ligament, suspensory ligament ) are examined clinically whereby the ultrasound and x - ray investigations are important subjects for the diagnosis.

Subsequently the tendons are analysed by means of light microscopy, transmission and scanning electron microscopy in order to correlate clinical and morphological findings.

113 of the 160 tendons are clinically free from disease. During the morphological examination it turns out that 45 of the clinically sound tendons show transformations of tissue especially chondroid metaplasia and calcification.

According to the clinical diagnosis 47 tendons are divided into six groups with different stages of disease :

1. acute tendopathy of low degree : 1 tendon
2. chronic tendopathy of low degree : 25 tendons
3. acute tendopathy of medium degree : 1 tendon
4. chronic tendopathy of medium degree : 12 tendons
5. acute tendopathy of high degree : 4 tendons
6. chronic tendopathy of high degree : 4 tendons

Morphologically the tendons with clinically acute tendopathy often reveal findings of inflammations caused in former times.

The different degrees of tendopathy according to the clinical diagnosis can be demonstrated in the scanning electron microscopical examination. In the beginning

of a tendopathy we find a slight disjunction of the collagen fibers . Further developed stages of this disease result in an impressive destruction of the tendon structure .

Remarkable are the effects of hemorrhage in tendons shown in the scanning electron micrographs . The important changes are the collagen fibrils with angulations, break offs and spiral formations .

These pictures demonstrate the vulnerability of altered tendons if exposed to strain .