

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 128 (1986)

Artikel: Fasziotomie/Neurolyse als Therapie der Strahlbeinlahmheit (Podotrochlose) des Pferdes

Autor: Fricker, C. / Hugelshofer, J. / Attinger, P.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-588858>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Aus der Tierklinik «Rossweid», CH-8044 Gockhausen

Fasziotomie/Neurolyse als Therapie der Strahlbeinlahmheit (Podotrochlose) des Pferdes

von Ch. Fricker¹, J. Hugelshofer und P. Attinger

Der Vergleich der Sudeck'schen Knochenatrophie des Menschen mit der Podotrochlose des Pferdes zeigt bezüglich Klinik, Radiologie, Szintigraphie und Pathologie eine erstaunliche Übereinstimmung [6, 7, 8, 10].

Obwohl die Aetiologie und Pathogenese der Sudeck'schen Knochenatrophie noch nicht endgültig geklärt sind, steht das Trauma als auslösender Faktor im Vordergrund [1, 9, 10].

Für das Verständnis der Pathogenese erscheinen die experimentellen Untersuchungen von Thorban besonders wertvoll [12]. Mit Modellversuchen an Kaninchen wurde der Nachweis erbracht, dass eine partielle Nervenläsion das Krankheitsgeschehen auszulösen vermag. Thorban beobachtete neben der Knochendystrophie auch Veränderungen an den Weichteilen, insbesondere an den Arterien. Die Arterien zeigten unmittelbar distal der Nervenläsion der «Endarteritis obliterans» ähnliche Verschlüsse.

Wir haben bereits früher gleichartig veränderte Arterien bei an Podotrochlose erkrankten Pferden beschrieben [3, 4]. Auf Grund der Lokalisation der vorgefundenen Gefässverschlüsse müssten in Analogie der eine oder beide Volarnerven direkt proximal vom Fesselgelenk partiell geschädigt sein.

Ermutigt durch die guten Resultate von Sudmann [11], der bei Sudeck-Patienten die entsprechenden Extremitätenabschnitte mittels Fasziotomie vom Druck entlastete und vorgefundene Nerven-Verwachsungen löste, entschlossen wir uns, bei strahlbeinlahmen Pferden eine ähnliche Operation zu versuchen.

Material und Methode

Wir führten die Fasziotomie/Neurolyse bei 7 an Podotrochlose erkrankten Pferden aus (Tabelle 1). Pferde, die nach der tiefen Volarnervenanästhesie (TVA) nicht mehr lahmten, wurden nur an der betroffenen Gliedmasse operiert. Wechselte die Lahmheit nach der TVA auf das andere Bein, so wurde die Operation beidseitig ausgeführt. Die Operation wurde stets in Vollnarkose unter Es-march'scher Blutleere vorgenommen. Nach der üblichen Vorbereitung und Desinfektion wurden der laterale und mediale Volarnerv auf der Strecke zwischen dem oberen Rand des Gleichbeines und der Mitte des Fesselbeines freigelegt. Hierzu eröffneten wir die Haut parallel zu, und ca. 1 cm volar von den Nerven (Abb 1). Anschliessend durchtrennten wir die darunter liegende Faszie. Danach hoben wir den nervenseitigen Faszienrand mit der Pinzette an und lösten den Nerv mit Hilfe von spreizenden Scherenbewegungen vorsichtig von seiner Unterlage.

Der Wundverschluss bestand aus einer Einzelknopfnaht der Haut.

Postoperativ legten wir einen gut gepolsterten Druckverband an, den wir je nach Feuchtigkeitsgrad mehr oder weniger oft wechselten. Die Hautnähte wurden nach 14 Tagen gezogen, die Druckverbände während 3 Wochen belassen. Die Pferde wurden vom 5. Tag an im Schritt geführt. Ab der 5. Woche konnte mit leichter Trabarbeit begonnen werden.

¹ Kontaktadresse: Dr. Ch. Fricker, Bachstr. 9, CH-8165 Oberweningen

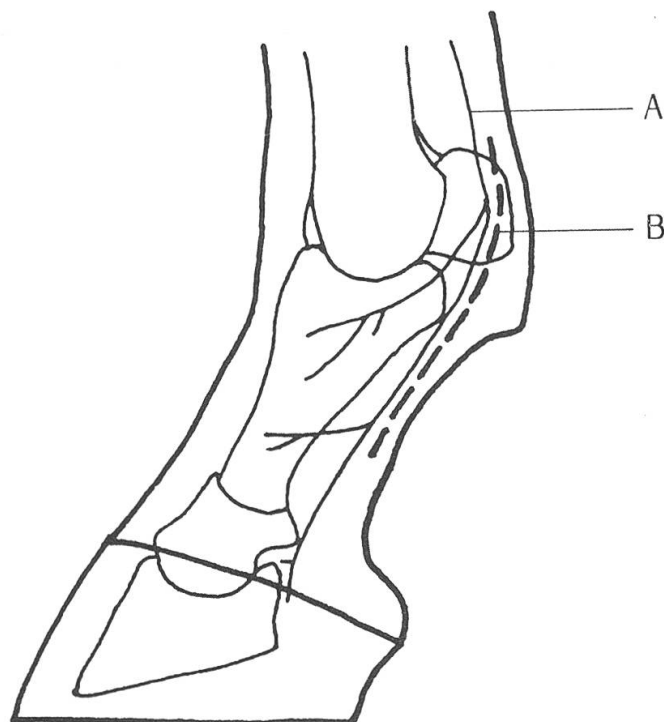


Abb. 1 A: N. volaris. B: Hautschnitt

Resultate

Die post-operative Beurteilung erstreckt sich auf den Zeitraum zwischen 5 Monaten für das Pferd Nr. 1 und 4 Monaten für das Pferd Nr. 7. Die Ergebnisse sind in der Tabelle 2 zusammengefasst.

Diskussion

Als auslösender Faktor der Sudeck'schen Knochenatrophie wird die Reizung eines peripheren Nerven angenommen. Der Reiz führt über einen spinalen Reflex zur Dysfunktion des vegetativen Nervenanteils. Die in der Folge gestörte Vasomotorik äussert sich in Schmerzen und in der Ausbildung einer Osteoporose [2, 5, 6].

Beim Operieren beobachteten wir vorwiegend an der medialen Seite alte Blutergüsse und eine deutliche Verdickung der Faszie. Die verdickte Faszie bildet eine Manchette, welche die druckempfindlichen Volarnerven einengt. Nach der Fasziotomie/Neurolyse dislozierten die Volarnerven stets leicht nach dorsal.

Die Verdickung der Faszie könnte durch Streif-Verletzungen verursacht worden sein.

Beim Betrachten der Resultate stellen wir fest, dass eine gute Korrelation zwischen dem Operationserfolg und den Röntgen-Befunden an der Sehnengleitfläche des Strahlbeins besteht.

Der Misserfolg bei den Pferden 5 und 6 könnte möglicherweise durch folgende Faktoren bedingt sein:

Tabelle 1:

Pfd.-Nr.	Geschlecht	Alter	Rasse	Lahmheit		Röntgenbeurteilung der Röntgenaufnahme		Tangentialaufnahme	
				vor der TVA	nach der TVA	rechtes Strahlbein	linkes Strahlbein	rechtes Strahlbein	linkes Strahlbein
1	Wallach	16 J.	BRD	rechts ++	–	S: zentrale Sklerosierung		unauffällig	
2	Wallach	8 J.	Franz.	links ++	–		unauffällig	S: zentrale Sklerosierung	
3	Wallach	11 J.	Holland	links ++	rechts	S: zentrale Sklerosierung		S: zentrale Sklerosierung	
4	Wallach	7 J.	CH	links +	rechts	S: zentrale Sklerosierung		S: zentrale Sklerosierung	
5	Wallach	11 J.	Hannov.	rechts ++	links	S: zentrale Sklerosierung FF: aufgeraut		S: zentrale Sklerosierung	
6	Wallach	7 J.	Irland	links ++	rechts	S: zentrale Sklerosierung FF: aufgeraut		S: zentrale Sklerosierung FF: aufgeraut	
7	Wallach	8 J.	Franz.	rechts +	–	S: zentrale Sklerosierung		unauffällig	

+ leichtgradige Trablähmheit
 ++ mittelgradige Trablähmheit

FF: Facies flexoria
 S: Spongiosa

Tabelle 2:

Pfd.-Nr.	Resultat	Rekonvaleszenz	Bemerkungen
1	lahmheitsfrei	4 Wochen	
2	lahmheitsfrei	4 Wochen	
3	lahmheitsfrei	10 Wochen	sekundäre Heilung
4	lahmheitsfrei	18 Wochen	sekundäre Heilung
5	unverändert	nach 14 Wochen geschlachtet	
6	lahm rechts	nach 18 Wochen geschlachtet	ging vor der Operation links lahm
7	lahmheitsfrei	5 Wochen	

1. Irreversible, schmerzhaft, strukturelle Veränderungen im Bereich des Strahlbeins und der umgebenden Weichteile.

2. Die Nervenläsion befand sich ausserhalb des von uns freigelegten Gebietes (z. B. auf der Höhe des Carpalgelenkes).

Bei den Pferden 5 und 6 haben wir eine Sektion durchgeführt. Dabei stellten wir beim Pferd Nr. 5 eine Verwachsung des Strahlbeins mit der Beugesehne fest. Beim Pferd Nr. 6 waren beide Strahlbeine an der Facies flexoria infolge hochgradiger Knorpeldystrophie stark aufgeraut, und die anliegenden Beugesehnen aufgefasert. Beide Sektionsbefunde stellen irreversible Schäden dar.

Wir sind der Meinung, dass der Röntgenuntersuchung eine wichtige prognostische Bedeutung zukommt. Hochgradige Schäden wie Lysisherde und Aufrauhungen an der Facies flexoria des Strahlbeins sind als irreparabel zu betrachten.

Früh erkannte Fälle mit röntgenologisch intakter Sehnengleitfläche des Strahlbeins dagegen sollten mit Hilfe der Fasziotomie/Neurolyse erfolgreich behandelt werden können.

Zusammenfassung

Zwischen der Strahlbeinlahmheit des Pferdes und der Sudeckschen Knochenatrophie des Menschen wird eine grosse Übereinstimmung festgestellt.

In Analogie wird als Ursache der Strahlbeinlahmheit eine partielle Läsion der Volarnerven vermutet. Auf Grund dieser Arbeitshypothese wurde bei 7 strahlbeinlahmen Pferden eine Fasziotomie/Neurolyse durchgeführt. 5 Pferde waren nach der Operation lahmheitsfrei. Die Therapieresistenz bei den restlichen 2 Pferden wird durch irreversible, strukturelle Schäden im Bereich der Strahlbeine erklärt.

Résumé

Une ressemblance remarquable est à constater entre l'atrophie de Sudeck de l'homme et la maladie naviculaire du cheval. Cette analogie nous a incité de conclure que la cause de la maladie naviculaire pourrait être due à une lésion partielle des nerfs volaires.

En nous basant sur ces données, nous avons exécuté une fasciotomie/neurolyse sur 7 chevaux atteints de naviculaire.

Notre supposition s'est trouvée confirmée chez 5 des 7 chevaux opérés par la disparition de la boiterie. L'échec de la thérapie dans deux cas peut être expliqué par l'irréversibilité des lésions pathologiques de l'os naviculaire et des tissus avoisinants.

Riassunto

Potè esser constatata una grande similitudine fra la atrofia di Sudeck nell'uomo e la malattia navicolare del cavallo. Questa analogia ci ha permesso di concludere che la causa della malattia navicolare è probabilmente dovuta ad una lesione parziale dei Nervi volari.

A partire da questa considerazione abbiamo effettuato una fasciotomia/neurolisi su 7 cavalli colpiti da questa affezione. La teoria ha trovato conferma in 5 su 7 cavalli operati, nei quali scomparve ogni zoppicatura.

L'insuccesso della terapia sui due cavalli non guariti può esser spiegato con l'irreversibile stato patologico dell'osso navicolare e dei tessuti circostanti.

Summary

An impressing similarity was noted between navicular disease in horses and Sudeck's atrophy in man. In analogy, the cause of navicular disease was assumed to be the consequence of a partial lesion of the volar nerves.

To test this hypothesis, a fasciotomy/neurolysis was performed on each of seven horses with navicular disease.

In five of the seven horses, the lameness disappeared after surgery.

The failure of this treatment in the two remaining animals can be explained on the basis of pre-existing, irreversible changes of the navicular bones and surrounding tissues.

Wir möchten an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. J. Frewein und Herrn PD Dr. H. Geyer vom Anatomischen Institut der Universität Zürich für ihre Unterstützung herzlich danken.

Literaturverzeichnis

- [1] *Ascherl R. und Blümel G.*: Zum Krankheitsbild der Sudeck'schen Dystrophie. *Fortschr. Med.* 99, 712–720 (1981). – [2] *Basle M.F., Rebel A. and Renier J.C.*: Bone Tissue in Reflex Sympathetic Dystrophy Syndrome – Sudeck's Atrophy: Structural and Ultrastructural Studies. *Metab-Bone Dis. & Rel. Res.* 4, 305–311 (1983). – [3] *Fricker Ch., Riek W., Hugelshofer J.*: Der Verschluss der Digitalarterien als Lahmheitsursache beim Pferd. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 123, 235–240 (1981). – [4] *Fricker Ch., Hauser B.*: Zur Pathogenese der Strahlbeinlahmheit. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 126, 333–338 (1984). – [5] *Genant H.K., Kozin F., Bekerman C., McCarty D.J. and Sims J.*: The Reflex Sympathetic Dystrophy Syndrome. *Radiology* 117, 21–23 (1975). – [6] *Immanuel H.M., Levy F.L., Geldwert J.*: Sudeck's Atrophy: A review of the Literature. *J. Foot-Surg.* 20, 243–246 (1981). – [7] *Kozin F., Genant H.K., Bekerman C., McCarty D.J.*: The Reflex Sympathetic Dystrophy Syndrome. *Amer. J. Med.*, 60, 332–338 (1976). – [8] *Rieder W.*: Die akute Knochenatrophie. *Dtsch. Z. Chirurg.*, 248, 270–331 (1937). – [9] *Schoberth H.*: Das Sudeck-Syndrom und seine Behandlung. *Z. Lymphol.*, 8, 19–27 (1984). – [10] *Sudeck P.*: Über die akute (reflektorische) Knochenatrophie nach Entzündungen und Verletzungen an den Extremitäten und ihre klinischen Erscheinungen. *Fortschr. Röntgenstr.*, 5, 277–293 (1902). – [11] *Sudmann E., Sundsfjord J.A.*: Relief from Pain in Sudeck's Posttraumatic Syndrome by Fasciotomy. *Arch. Orthop. Traumat. Surg.*, 103, 185–189 (1984). – [12] *Thorban W.*: Klinische und experimentelle Untersuchungen zur Aetiologie und Pathogenese der posttraumatischen Sudeckschen Gliedmassenatrophie. *Acta Neuro-veget. (Wien)*, 25, 1–63 (1964).

Manuskripteingang: 29. November 1985

BUCHBESPRECHUNGEN

Buiatrik, Band 2: Rinderkrankheiten. Herausgegeben von: *Assmus, G., Frerking, H., Glässer, H., Meermann, A., Rosenberger, G. (†)*. 1985, 4. vollständig überarbeitete Auflage, 192 Seiten, 36 Abbildungen und Zeichnungen, Verlag M. H. Schaper, Hannover. Kunstleder, DM 40.—.

Das vorliegende Buch wendet sich an die Studierenden der Veterinärmedizin und die praktisch tätigen Tierärzte. Es enthält folgende Kapitel: Kälberkrankheiten, Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten, Stoffwechselstörungen, Mangelkrankheiten, Futterschädlichkeiten, Allergosen, aus der Rinderchirurgie. Die Autoren beschränken sich bewusst auf die ihrer Ansicht nach wichtigsten in der Rinderpraxis vorkommenden Krankheiten und auf wenige bewährte Behandlungsmethoden und Operationstechniken. Der Student kann sich dank der straffen Gliederung des Stoffes und des knappen Stils sehr rasch einen guten Überblick über das grosse Gebiet der inneren und chirurgischen Rinderkrankheiten verschaffen. Dem Praktiker dient das Buch als Nachschlagewerk und Ratgeber bei seiner täglichen Arbeit. In diesem Sinne kann das Werk sehr empfohlen werden. *J. Martig, Bern*