

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: 140 (1998)

Heft: 11: 20 Jahre Schweizerische Vereinigung für Pferdemedizin

Artikel: Krankheiten des Oesophagus beim Pferd : eine retrospektive Untersuchung anhand von 37 Fällen

Autor: Schwarzwald, C. / Feige, K.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-593621>

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: 16.01.2026

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

plete the pattern was $2:53 \pm 0:09$ minutes over a distance of about 680 meters. The day before competition serum chemistry, haematology, and plasma lactate were within reference range in all horses. One minute after completion of the pattern mean plasma lactate increased significantly ($p < 0.001$) to 5.1 ± 1.9 mmol/l [2.0–8.0 mmol/l]. No correlations were found with time or final score. PCV increased ($p < 0.05$) to $48.6 \pm 2.8\%$ with concomitant significant changes in the number of red blood cells ($10.6 \pm 0.8 \times 10^{12}/l$), haemoglobin concentration (17.5–1.2 g/dl) and related parameters. The number of white blood cells increased significantly to $10.01 \pm 1.50 \times 10^9/l$ with a shift in the percentage of neutrophils from $58.1 \pm 6.8\%$ to $55.1 \pm 8.7\%$ and in lymphocytes from $38.3 \pm 7.5\%$ to $39.5 \pm 8.6\%$. During warm-up heart rate was 62 ± 6 beats per minute (bpm) at walk, it increased to 78 ± 11 bpm at entrance into the arena and to 83 ± 8 bpm while standing in front of the judges. The heart rate increased continuously at the beginning of the performance (1st spin: 105 ± 16 bpm, 2nd spin: 126 ± 16 bpm) until a plateau was reached with 165 ± 23 bpm during galloping. Highest heart rates were induced by roll-backs and stopping with 181 ± 13 bpm. One minute after completion of the pattern heart rate dropped to 86 ± 12 bpm. In conclusion, reining at competitions leads to increased anaerobic glycolysis and subsequent mild to moderate accumulation of lactate. Stops and roll-backs are requiring the highest work efforts. Aerobic conditioning in combination with fast power training seems to be indicated in the training of reining Quarter Horses in addition to practising motoric skills.

Carbon screws in treatment of proximal phalanx fractures in horses – preliminary results of biomechanical investigations in vitro

Z. Klos and B. Turek

Surgery Department of Veterinary Faculty, Warsaw Agricultural University, Poland

Introduction: In years 1994 and 1995 horses with bone fractures formed 22% of all patients treated at the Large Animal Surgery Department in Warsaw. Proximal phalanx fractures made up about 30% of all bone fractures evaluated. The most common proximal phalanx fractures were sagittal longitudinal proximal fractures. Their fixation by using steel orthopaedic lag screws gives good results. Differences between the elasticity of bone and steel screws are causing painful stress in bone which may cause a lameness. That's why it is necessary to remove steel implants what prolongs recovery time. Using screws with a modulus of elasticity which is similar to that of the bones, for example carbon screws, can shorten the recovery time and allow the horse to return to the

race track. The aim of the study was to estimate mechanical properties of fixation achieved by steel and carbon screws.

Materials and methods: Pairs of proximal phalanx bones of horses that died or were euthanised for reasons not related to changes in bones were studied. Elasticity of cortical bone of proximal phalanxes was estimated in a three point bending test. The compression of proximal phalanx bones between a cylinder placed in the furrow on the proximal articulate surface and a metal box filled up with teflon, on which the distal surface of bone stood, were performed to estimate forces causing: a) longitudinal proximal sagittal fractures of proximal phalanx, b) destruction of bone fixation by using steel screws, c) destruction of bone fixation by means of carbon screws.

Results: Modulus of cortical bone elasticity in the proximal phalanx of horses determined in three point bending test ranged between 1.2 and 5.2 Gigapascal [GPa], ($x = 3.21$ GPa $\pm/- 1.53$ GPa). In order to make a sagittal fracture of proximal phalanx, forces from 10 500 Newton [N] to 48 000 [N] ($x = 24 782$ [N] $\pm/- 7734$ [N]) are necessary. Forces destroying a fixation by steel orthopedic screws were between 10 500 [N] to 25 000 [N] ($x = 14 192$ [N] $\pm/- 4747$ [N]). Forces destroying a fixation of proximal phalanx fractures by carbon screws ranged between 4200 [N] and 12 900 [N] ($x = 8400$ [N] $\pm/- 3370$ [N]).

Conclusions:

1. The calculated modulus of elasticity of cortical bone of the proximal phalanx is more similar to the elasticity of carbon than the steel screw.
2. Forces destroying a fixation of proximal phalanx fractures by carbon screws are 3 times lower than these destroying a fixation by steel screws.
3. Loading capacity of proximal phalanx fracture fixations in vitro achieved by carbon screws may be sufficient in order to use them for fracture fixation of proximal phalanxes in horses.

Krankheiten des Oesophagus beim Pferd – eine retrospektive Untersuchung anhand von 37 Fällen

C. Schwarzwald und K. Feige

Klinik für Wiederkäuer- und Pferdemedizin der Universität Zürich, Schweiz

In die vorliegende Untersuchung wurden 37 Patienten einbezogen, die zwischen Januar 1993 und April 1998 mit einer Erkrankung des Oesophagus an unserer Klinik vorgestellt wurden.

Die Anamnese, die Ätiologie der Krankheit sowie die klinische Symptomatik, Therapie und Prognose wurden anhand der Krankengeschichten retrospektiv analysiert.

Zwei Pferde litten unter einer Oesophagusperforation, ein Pferd unter einer Oesophagitis und 34 Pferde zeigten die klinische Symptomatik einer Obstruktion des Oesophagus. Typische Symptome dieser Pferde waren futterhaltiger Nasenausfluss ($n = 25$), Husten ($n = 17$), Würgen ($n = 15$), Speicheln ($n = 14$) und eine gestreckte Kopf-Hals-Haltung ($n = 5$). Die Obstruktionen waren in 28 Fällen ausschliesslich durch Futter bedingt. Bei 6 Pferden konnte eine morphologische Ursache oder eine funktionelle Störung gefunden werden (Megaoesophagus ($n = 3$), Narbenstriktur im oberen Oesophagusdrittel ($n = 1$), Oesophagusdivertikel ($n = 1$), oesophageale Dysphagie ($n = 1$)).

In 32 Fällen konnte die Schlundverstopfung durch Spülung des Oesophagus am stehenden Pferd gelöst werden (davon in 28 Fällen beim ersten Versuch). Bei 2 Pferden führte erst eine Behandlung in Kurznarkose zum Erfolg. Eine Oesophagotomie war in keinem der Fälle nötig. Eine radiologisch manifeste Aspirationspneumonie entwickelten 8 von 20 geröntgten Pferden. Die Krankheitsdauer dieser Pferde bis zum Klinikeintritt (18 [2–48] Stunden) war im Vergleich zu Pferden ohne Aspirationspneumonie (4 [0.5–48] Stunden) signifikant länger ($p = 0.045$). Bezüglich des Kontaminationsgrades der Trachea bestanden jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen.

Trotz erfolgreicher Behandlung der intraluminalen Obstruktion des Oesophagus bei allen 34 Patienten wurden vier Pferde mit einer morphologischen oder funktionellen Schädigung aufgrund der hohen Rezidivrate und der damit verbundenen schlechten Prognose getötet.

Eine Schlundverstopfung kann anhand ihrer eindeutigen klinischen Symptomatik leicht diagnostiziert und in den meisten Fällen durch eine Spülung des Oesophagus erfolgreich behandelt werden. Bei frühzeitiger Therapie besteht eine geringe Komplikationsrate. Die Prognose ist gut, wenn keine morphologische oder funktionelle Schädigung des Oesophagus vorliegt.

Veränderung der prozentualen Verkürzungsfaktion von gesunden und kranken Pferdeherzen unter Stimulation mit Dobutamin respektive β -Rezeptoren-Stimulantien

A. Wyss und P. Tschudi

Klinik für Nutztiere und Pferde der Universität Bern, Schweiz

Ziel: Wir untersuchen die Veränderung der prozentualen Verkürzungsfaktion von gesunden und kranken Pferdeherzen unter Stimulation. Der Durchmesser des linken Ventrikels wird im Längsschnitt von der linken Thoraxseite in Ruhe und unter Stimulation während der Diastole und Systole gemessen und daraus die prozentuale

Verkürzungsfaktion und deren Änderung berechnet. Da die Messungen am bewegten Pferd nicht durchgeführt werden können, wird Dobutamin respektive β -Rezeptoren-Stimulantien als Infusionslösung verabreicht. Die Zunahme der prozentualen Verkürzungsfaktion während der Dobutamininfusion im Vergleich mit den Ruhewerten soll wenn möglich genutzt werden, um das Ausmass einer bestehenden Myokardinsuffizienz zu qualifizieren und eine prognostische Aussage machen zu können.

Patienten und Methodik: Wir untersuchten 30 herzgesunde Pferde zur Erhebung der Normalwerte und 5 myokardinsuffiziente Pferde. Für die ca. 10 Minuten dauernden Messungen während der Dobutamininfusion (10 µg/kgKG/min) wird ein Jugularvenenkatheter, welcher mit einer Infusionspumpe verbunden ist, gesetzt. Sowohl die Ruhemessungen wie auch die Messungen unter Stimulation werden mit einem ACUSON 128 R/F-Ultraschallgerät (ACUSON Corporation, 1220 Charleston Road, Mountain View, California, USA) mit einem Sektorschallkopf, 3.5 & 2.5 MHz, durchgeführt.

Als Hauptproblem hat sich die Reproduzierbarkeit der Messungen herausgestellt, welche im M-Mode sehr viel schlechter als im B-Mode ist. Deshalb erachten wir den B-Mode als Methode der Wahl.

Ergebnisse: Die 30 herzgesunden Pferde weisen eine durchschnittliche Zunahme der prozentualen Verkürzungsfaktion von 10% auf. Während der bisherigen Versuchszeit konnten noch keine myokardinsuffizienten Pferde untersucht werden.

Schlussfolgerung: Unser erstes Versuchsziel, die Messung der Zunahme der prozentualen Verkürzungsfaktion des Pferdeherzens zu standardisieren, haben wir erreicht.

Recent developments on infectious colitis in horses: *Clostridium difficile* and *Ehrlichia risticii* (Potomac Horse Fever)

J.E. Madigan, G. Magdesian, J. Barlough, G. Reubel

School of Veterinary Medicine, Department of Medicine and Epidemiology, University of California-Davis, USA

Colitis in horses is a common condition often escaping an etiological diagnosis. Here we report the recent progress in the diagnosis, treatment and transmission of two causes of infectious colitis in the horse: *Clostridium difficile* and the rickettsial agent *Ehrlichia risticii*.

Clostridium difficile is the etiological agent of antibiotic associated diarrhea in humans often termed pseudo-membranous colitis. There is recent evidence to implicate *C. difficile* as the etiological agent of equine antibiotic associated diarrhea. Virulent strains of *C. difficile* are toxigenic and produce two toxins, toxin A (entero-