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: Die sonographische Untersuchung des Pferderückens

Autor: Frey, R. / Rotz, A. von / Meier, H.P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-593565

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: 11.12.2025

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

Häufigkeit, klinische Symptomatik und Prognose traumatisch bedingter Erkrankungen des zentralen Nervensystems

K. Feige[1], A. Fürst[2], B. Kaser-Hotz[2], P. Ossent[3]

Klinik für Wiederkäuer- und Pferdemedizin[1], Veterinärchirurgische Klinik[2] und Institut für Veterinärpathologie[3] der Universität Zürich, Schweiz

Grundlage der Untersuchung sind die 100 zuletzt an unserer Klinik vorgestellten Pferde mit einer Erkrankung des zentralen Nervensystems (ZNS). Die Krankengeschichten der Patienten, bei denen die Erkrankung des ZNS auf ein Trauma zurückgeführt werden konnte, wurden einer retrospektiven Analyse unterzogen. Ausgewertet wurden der Vorbericht, die klinische und neurologische Untersuchung, die radiologische Untersuchung, weitere zusätzliche Untersuchungen, der Therapieerfolg sowie das Sektionsergebnis.

Die Ursache der ZNS-Erkrankung konnte bei 22 der 100 (22%) vorgestellten Pferde auf ein Trauma zurückgeführt werden.

Mehr als die Hälfte der vorgestellten Patienten (12/22) hatten eine Traumaanamnese. Die Läsion des ZNS konnte in den meisten Fällen auf die Halswirbelsäule (n = 13) lokalisiert werden. Weniger häufig wurden ein Kopftrauma (n = 5), ein Brustwirbelsäulentrauma (n = 3) oder ein Lendenwirbelsäulentrauma (n = 1) diagnostiziert. Ein Drittel der Patienten mit Wirbelsäulentrauma (6/18) wurden festliegend vorgestellt. Die Therapie der meisten Pferde (15/22) bestand aus der Verabreichung von DMSO als 20%ige Lösung in einer Dosierung von 1 g/kg KGW an 3 aufeinanderfolgenden Tagen. Daneben wurde eine antiphlogistische Behandlung mit Flumethason (0.5 mg/100 kg KGW 2× tägl. i.v.) bei 14 Pferden durchgeführt.

Nur 5 Pferde wurden wieder symptomfrei. Neun nicht festliegend vorgestellte Pferde und alle 6 festliegenden Patienten wurden entweder unmittelbar nach Abschluss der Diagnostik oder nach einer erfolglosen Behandlung aufgrund einer schlechten Prognose getötet.

Unter Einbezug aller Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung umfasst die Diagnostik eines Pferdes mit Verdacht auf ein ZNS-Trauma eine detaillierte Aufnahme der Anamnese, die klinisch-neurologische Untersuchung sowie die Durchführung darauf basierender, individuell unterschiedlicher Zusatzuntersuchungen. Als weiteres Kriterium dienen Krankheitsverlauf und Therapieerfolg. Die Prognose muss grundsätzlich vorsichtig bis infaust gestellt werden.

Die sonographische Untersuchung des Pferderückens

R. Frey[1], A. von Rotz[2], H.P. Meier[3]

Pferdeklinik Neugraben AG[1], Niederlenz, Institut für Tieranatomie[2] und Klinik für Nutztiere und Pferde[3] der Universität Bern, Schweiz

Ziel: Die sonographischen Darstellungen der Strukturen des Pferderückens werden mit anatomischen Schnitten verglichen, um das Aussehen und die physiologischen Ausdehnungen normaler Strukturen als Grundlagen für die Erkennung und Differenzierung pathologischer Veränderungen zu schaffen.

Patienten und Methodik: 20 klinisch unauffällige, erwachsene Warmblutpferde beiderlei Geschlechts wurden gemäss eines Schemas, abhängig vom Temperament, sediert oder unsediert (Kombination aus Xylazin [Rompun®, Bayer] 0,5–1 mg/kg KGW i.v und Levomethadon [L-Polamivet®, Hoechst] 0,05–0,1 mg/kg KGW i.v.) sonographisch untersucht. Uns stand das Computer-Ultraschallsystem Acuson 128 R/F® (Digimed SA, Nyon) zur Verfügung, wobei wir für die Darstellung der oberflächlich liegenden, medianen und paramedianen Strukturen einen 5-MHz-Linearschallkopf und eine hydratisierte Polyacrylamid-Agar-Platte (Sonar-Aid®, Laevosan AG, Zürich) als Vorlaufstrecke verwendeten; für die Abbildung der Muskulatur und der tieferen Strukturen benutzten wir eine 3,5 MHz- und eine 7,5 MHz-Sektorsonde. Die Aufnahmen wurden mittels Video gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt vermessen. Die Messungen erfolgten schematisiert im Vergleich mit den zuvor gefertigten anatomischen Schnittpräparaten.

Ergebnisse: Sonographisch darstellbar sind die Dornfortsatzspitzen mit ihrer ununterbrochenen echogenen Kontur und den vor allem bei jüngeren Tieren vorkommenden Ossifikationszentren der Knorpelkappen im Bereich des Widerrists. Gut beurteilbar ist das median liegende Lig. supraspinale und die mit ihm verbundene Fascia thoracolumbalis sowie die diese Strukturen bedeckende subcutane Fascie. Des weiteren werden die Insertionsstellen des Lig. supraspinale am nachfolgenden Proc. spinosus sichtbar. Die Ligg. interspinalia können nur im vorderen Wirbelsäulenbereich beurteilt werden, weiter caudal verhindern die cranialen Ausziehungen der Dornfortsatzspitzen und die Nähe der Dornfortsätze zueinander deren Darstellung. Die Gelenkfortsätze sind wegen ihrer schlecht zugänglichen Position selten zufriedenstellend abgebildet. Die Rückenmuskulatur (Mm. multifidi, M. longissimus) sowie die dorsale Schultergürtelmuskulatur und der M. glutaeus erscheint in der für die Muskulatur typischen leicht fleckigen Textur.

Schlussfolgerung: Die Sonographie des Pferderückens kann als Ergänzung zu den herkömmlichen diagnostischen Methoden wie der klinischen Untersuchung, dem Röntgen und der Szintigraphie verstanden werden. Zum

Einsatz kann sie kommen, wenn Weichteilveränderungen aufgrund der vorangegangenen Untersuchungen erwartet würden, etwa eine Schädigung des Lig. supraspinale oder der Fascia thoracolumbalis. Insertions-desmopathien des Ansatzes des Lig. supraspinale an den Dornfortsatzspitzen könnten durch die Ultrasonographie verifiziert werden. Ebenso stellen sich Ausdehnungen von Hämatomen und Abszessen in der Muskulatur dar. Zur Diagnose von Neoarthrosen, cystoiden Defekten und sog. kissing spines kann die Sonographie nicht herangezogen werden, da die Zwischenwirbelbereiche meist nicht beurteilbar sind.

Equine protozoal myeloencephalitis

L. S. Goehring

Virginia-Maryland College of Veterinary Medicine, Marion duPont Scott Equine Medical Center, Leesburg, Virginia, USA

Equine Protozoal Myeloencephalitis (EPM) is currently the most frequently diagnosed neurologic disorder in horses in the US. EPM is caused by the protozoan organism Sarcocystis neurona. Typically, Sarcocystidae have an obligate prey-predator life cycle, where asexual stages can be found in the muscle of prey animals, and sexual stages of their reproduction within the intestine of their specific predator animals. S. neurona uses birds as intermediate and the opossum (idelphis virginiana), a marsupialian animal native to the Americas, as the definitive hosts. The horse is an aberrant host, and can become infected after ingestion of infectious oocysts. The protozoan stages enter the CNS, however, they are unable to mature within the CNS, and therefore are they neither infectious for the opossum, nor for other horses.

With the (American) opossum as the definitive host of S. neurona, EPM is an American problem, however, EPM can occur in horses exported from the US. The clinical signs vary, depending on the location of the parasite within the CNS. The damage is caused by the presence and further multiplication of the protozoan organism, and the associated inflammation. The infection can also be multifocal. An asymmetric ataxia of the limbs, with or without lower motor neuron involvement is the most frequently found complaint at presentation. Seroprevalence among horses varies depending on climate, and the presence of the definitive host, the opossum; seroprevalence can be as high as 60%. However, seroprevalence does not correlate with clinical disease. So far, a vertical infection from the mother to the developing foal has not been demonstrated. The clinical disease seems more frequent in Standardbreds and Thoroughbreds, and least likely in ponies.

EPM is diagnosed ante mortem by the presence of clinical neurologic signs, a positive immunoblot assay showing intrathecally produced antibody against S. neurona, and improvement with therapy. The most established treatment is a combination of sulfadiazine and pyrimethamine, which are administered for an average period of six months. Treatment goals are to treat until the immunoassay on cerebrospinal fluid is cleared from intrathecally produced antibodies. Currently diclazuril and toltrazuril are under clinical evaluation in several field trials.

Current problems with the disease complex "EPM" are the treatment, and its efficacy, as well as the lack of criteria when to discontinue medication. In more than 90% of the horses treated for EPM for at least six months the immunoblot assay on cerebrospinal fluid remains positive. Explanations for this phenomenon may be inefficacy of the therapeutics in use or resistance development of the parasite; chronic reinfection, or persistent infection, as described for Toxoplasma spp. infections in other species. Intensive further research in epidemiology and the mechanism of host-parasite interaction is necessary to clarify the complexity of this disease.

Heart rate and haematological responses in Quarter Horse during a reining competition

S.B.R. Kästner, K.Feige[1], M.A. Weishaupt

Department of Veterinary Surgery and Department of Veterinary Internal Medicine[1], University of Zurich, Switzerland

Reining is a classical Western discipline with manoeuvres requiring fast and powerful muscle contractions and motoric skills. It is considered an «anaerobic» discipline, but there are no studies showing the degree of anaerobiosis induced by an American Quarter Horse Association reining pattern. Measurement of heart rate and plasma lactate are established methods in sports medicine to estimate the workload of a sports discipline. The purpose of this study was to estimate the work intensity of a reining pattern and haematological responses of trained Quarter Horses during a reining competition. Twelve Quarter Horses between 4 and 8 years of age were equipped with a heart rate meter (Hippocard®, Isler Bioengineering AG, Zurich) at a National Reining Horse Association approved horse show. Heart rates were continuously recorded from about the last 30 minutes of the warm-up until 2 minutes after leaving the arena. The performance of each participant was video recorded and heart rates subsequently assigned to the different manoeuvres. Blood samples were taken one day before the class for resting levels and 1 minute after completion of the pattern. Plasma samples (S-Monovette®) for lactate measurement were immediately centrifuged and shock frozen in liquid nitrogen until processing. Plasma lactate was determined by a photometric method (Boehringer, Mannheim). Data were analysed by paired t-tests or Wilcoxon signed-rank tests. Average time needed to com-