

Untersuchung intraokularer Proben

Untersuchung intraokularer Proben (Kammerwasser und Glaskörper) bei Pferden mit Uveitis

Die equine rezidivierende Uveitis (ERU, Mondblindheit, ehemals „periodische Augenentzündung“) wird durch eine Infektion des Pferdeauges mit Leptospiren übertragen. Normalerweise ist die Diagnose „ERU“ sicher anhand der klinischen Untersuchung zu stellen. Nur in Einzelfällen kann das Auge in frühen Krankheitsstadien noch soweit unverändert sein, dass im entzündungsfreien Intervall noch keine eindeutigen Folgen der Augenentzündung sichtbar sind. In anderen Fällen können der ERU ähnliche Augenentzündungen ablaufen, die jedoch eine andere Ursache als eine Infektion des Auges mit Leptospiren haben.

Wenn die klinischen Befunde eindeutig sind, liegt mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eine Infektion des Auges mit Leptospiren vor und die Indikation für die Glaskörperspülung kann anhand der klinischen Untersuchung gestellt werden. Wenn die Augenuntersuchung nicht eindeutig eine Indikation für die Glaskörperspülung erkennen lässt, ist es relativ unkompliziert möglich, in einer Kurznarkose etwas Flüssigkeit aus der vorderen Augenkammer zu entnehmen und diese zur Untersuchung auf Antikörper gegen Leptospiren und auf die Bakterien selbst zu untersuchen. Es hat sich gezeigt, dass die Untersuchungen von Kammerwasser- und Glaskörperproben vergleichbare Ergebnisse erbringen und die Untersuchung von Kammerwasser, das leichter und unkomplizierter zu gewinnen ist, als Glaskörpermaterial, somit sehr aussagekräftig ist.

Die Untersuchung auf Antikörper kann sowohl mit der Mikro-Agglutinationsreaktion (MAR) als auch mittels ELISA (enzyme linked immuno sorbent assay) erfolgen. Die MAR ist etwas weniger aufwändig und eine gute und relativ zuverlässige Screening-Methode. Wenn die MAR negativ ausfällt, kann im ELISA manchmal noch eine positive Reaktion festgestellt werden, da dieser Test zwar aufwändiger, jedoch etwas empfindlicher ist. Als ergänzende Untersuchung kann eine PCR (polymerase chain reaction) durchgeführt werden. Bei dieser Untersuchung können Eiweißstrukturen der Bakterien im Kammerwasser nachgewiesen werden. Der Nachweis von Antikörpern ist zwar einfacher und in den meisten Fällen sehr aussagekräftig, je nach Krankheitsstadium können jedoch in manchen Augen mit beiden Antikörpertests negativ ausfallen obwohl mit der PCR Teile der Bakterien nachgewiesen werden können.

Für diese Tests, die in unterschiedlichen Labors durchgeführt werden, müssen ein Tag Postweg und danach in der Regel 1-2 Arbeitstage für die Untersuchung gerechnet werden. Danach ist mit dem Ergebnis zu rechnen. Wenn das Ergebnis eines dieser Tests positiv ausfällt, ist von einer Infektion des Auges mit Leptospiren auszugehen und es besteht eine Indikation für eine Vitrektomie sofern Augenentzündungen festgestellt wurden. Wenn die Tests negativ ausfallen bleibt ein geringes Restrisiko für eine nicht nachweisbare Infektion („falsch negatives Ergebnis“). Dieses Risiko ist jedoch bei Anwendung aller Tests kleiner als 5 % und in diesen Fällen wird daher zunächst von einer Operation abgeraten.

Klinik für Pferde der LMU

Vorstand: Prof. Dr. H. Gerhards,

Veterinärstr. 13, 80539 München, Telefon: +49-(0)89-2180-3747, Fax: +49-(0)89-394272

E-Mail: kontakt@pferd.vetmed.uni-muenchen.de

Eine weitere Möglichkeit ist der kulturelle Leptospirennachweis. Da Leptospiren relativ schwer anzuzüchten sind, gelingt deren kultureller Nachweis nur in etwa 53 % der entnommenen Glaskörperproben. Hinzu kommt, dass die Anzucht der Bakterien mehrere Wochen in Anspruch nimmt und relativ teuer ist. Dieser Nachweis ist somit nicht für Routineuntersuchungen geeignet. Jedoch kann in Beständen, in denen häufiger Pferde an ERU erkranken, aus einer positiven Kultur ein bestandsspezifischer Impfstoff hergestellt und für alle Tiere des Bestandes angewendet werden. In ersten Untersuchungen hat sich gezeigt, dass diese Impfung Neuerkrankungen sehr effektiv verhindert.