

AUF EINEN BLICK

AEB: Die Verdachtsdiagnose Herpes wird immer wieder gestellt, wenn ein Pferd Hornhautveränderungen hat und die eingeleitete Therapie nicht mit Erfolg abgeschlossen werden kann. Welche Herpesviren können eine Keratitis verursachen? Der Autor beschreibt die Grundlagen und wertet die Untersuchungen seiner Patienten in der Tierklinik Hochmoor aus.

► **Indizes: Virus-Keratitis, Keratitis, Hornhautentzündung, EHV-2, EHV-5**

Herpes-Keratitis, eine oft gestellte Fehldiagnose?

■ VON JÓZSEF TÓTH

In der Tierklinik Hochmoor wurden in den Jahren 2004 bis 2006 1.126 augenranke Pferde untersucht. Bei der Erstuntersuchung wurde bei den Pferden, die mit Verdacht Herpes-Keratitis überwiesen wurden, sowohl Blutproben als auch Konjunktivalbürstentupfer aus beiden Augen entnommen. Die Konjunktivaltupfer wurden im Transportmedium zur Untersuchung ins Labor geschickt und mittels nested PCR auf EHV-2 und EHV-5 Genom untersucht.

Bei 60 % der vorgestellten Patienten stellte sich die im Vorfeld durch den Haustierarzt vermutete und meist dementsprechend vorbehandelte „Herpeskeratitis“ als nicht zutreffend heraus (s. u.).

Die Fragestellung

Keratitis und Keratokonjunktivitis können beim Pferd spontan und ohne erkennbare Ursache auftreten. Die Diagnose Keratitis ohne direkte Ursache sollte für den Kliniker immer ein Anlass für eine weitergehende Untersuchung zur ätiologischen Abklärung sein.

Die Herpes-Keratitis beim Pferd ist in den USA sehr selten, dagegen aber in England mehrmals diagnostiziert. Laut BARNETT ist die Herpeskeratitis in den englischen Pferdepraxen die häufigste Hornhauterkrankung, obwohl eine Herpes-Keratitis deutlich häufiger vermutet wird als tatsächlich bestätigt. In der Literatur ist bis heute kein einheitliches klinisches Bild der Viruskeratitis beim Pferd beschrieben. Lediglich die Keratitis punctata ist als typische herpesvirusbedingte Form anerkannt (THEIN 1976; KELLNER 1990; MILLER et al. 1990; DAVIDSON 1991; COLLINS et al. 1994; BARNETT et al. 1998; STADES et al. 1998).

In Deutschland wird immer wieder die Verdachtsdiagnose Herpes gestellt, wenn ein Pferd Hornhautveränderungen hat und die eingeleitete Therapie nicht mit Erfolg abgeschlossen werden kann. Werden virusbedingte Hornhauterkrankungen des Pferdes häufiger vermutet, als diagnostiziert? Ist die Herpes-Keratitis eine oft gestellte Fehldiagnose? Wir sind neugierig geworden ob diese Vermutung einen Grund hat oder

ob die Herpeskeratitis nur eine Modekrankheit ist. Wir wollten anhand unseres Patientenmaterials feststellen, wie oft eine Viruskeratitis als Verdachtsdiagnose gestellt und davon wirklich nachgewiesen wurde und welche typischen Formen unterschieden werden können.

Wir haben folgende Fragen gestellt:

- Wie häufig kommt in unserer Praxis eine herpesbedingte Viruskeratitis vor?
- Welche Herpesviren können eine Keratitis verursachen?
- Welche Keratitisformen wurden in unserem Patientenmaterial diagnostiziert, und kann man einige Varianten einem Herpesvirentyp zuordnen?

Vor der eigenen Untersuchung scheint es sinnvoll einige Grundlagen über die Hornhaut, über die Keratitisformen, über die Herpesviren und über die Herpeskeratitis zusammenzufassen.

Hornhaut

Die in gesundem Zustand transparente Hornhaut ist die am stärksten lichtbrechende Struktur des Auges. Diese zur Lichtfokussierung auf die Netzhaut notwendige Transparenz wird sowohl durch erbliche, als auch degenerative Keratopathien, in der Mehrzahl jedoch durch entzündliche Erkrankungen der Hornhaut, graduell unterschiedlich aufgehoben. Entzündliche Erkrankungen der Hornhaut sind beim Pferd ein sehr häufiger Befund. Tränenfilm und Hornhautepithel sind eine effektive Barriere gegen die Invasion von Mikroorganismen. Die als begrenzende Oberfläche dienende Membrana Descemet widersteht jedoch einer Perforation noch beträchtliche Zeit nach Zerstörung des darüberliegenden Stromas.

Die Hornhaut hat nur eine begrenzte Zahl von Reaktionsmöglichkeiten auf Einwirkungen. Die Unterbrechung der Barriere erlaubt Mikroorganismen Eintritt, die dann, innerhalb des Stromas, proliferieren und zu einer ulzerierenden Hornhautentzündung führen können.

Die häufigsten Symptome bei Korneaerkrankungen sind Beeinträchtigungen der Transparenz beziehungsweise Änderung der Färbung sowie Veränderungen an ihrer physiologi-

schersweise glatten und gleichmäßigen Oberfläche welche durch Ödem, Gefäßeinsprossung oder Pigmentierung verursacht werden können. Auch Kombinationen derartiger Symptome sind nicht selten. Bei einer schmerzhaften Keratitis können verschiedene Befunde festgestellt werden, die ebenfalls bei einem akuten Schub einer vorderen Uveitis – Kerato-Uveitis – vorhanden sind. Dazu gehören der Abwehrtrias, die geröteten Konjunktiven und in manchen Fällen eine Hornhauttrübung. Eine schmerzhaft Keratitis wird zudem oft von einer Miosis begleitet. Weil die rezidivierende Uveitis die am häufigsten diagnostizierte Augenerkrankung ist, kann es leicht vorkommen, dass eine Keratitis für eine rezidivierende Uveitis gehalten wird und umgekehrt. Wenn an den inneren Augenstrukturen auch nach zahlreichen Schüben keine Veränderungen festgestellt werden können, ist die Diagnose einer Keratitis wahrscheinlich.

Keratitisformen

Eine Keratitis kann **ulzerativ** oder **nicht-ulzerativ** sein. Die Keratitiden des Pferdes werden von BARNETT et al. (1998) nach ihrer anatomischen Lokalisation unter Angabe einer möglichen Ätiologie in drei Gruppen eingeteilt: Keratitis superficialis, Keratitis interstitialis und Keratitis profunda.

I. Keratitis superficialis

Keratitis superficialis – bei einer oberflächlichen Erkrankung sind Hornhautepithel und vorderes Stroma betroffen (Abb. 1).

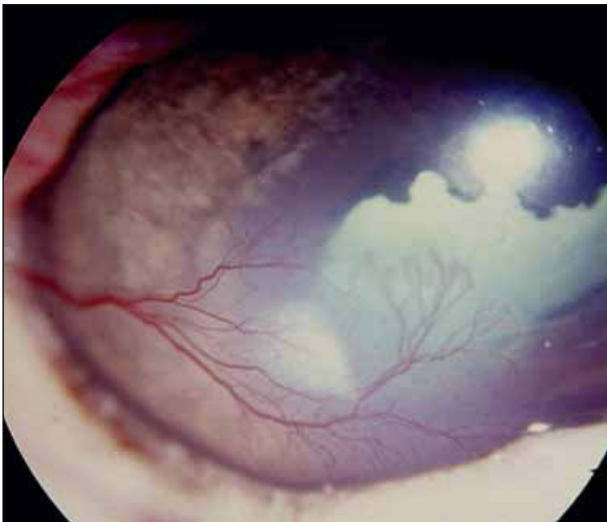


Abb. 1: Keratitis superficialis – leichte, oberflächliche Hornhauttrübung mit baumartiger Gefäßeinsprossung.

Ursachen sind Exposition, Traumen, Neoplasien, Viren und Keratokonjunktivitis sicca. BARNETT und al. 1998 führen dazu wie folgt drei Formen mit unbekannter Ätiologie auf: Pigmentkeratitis, idiopathische Keratitis vasculosa und die chronische Keratitis superficialis.

Die *Pigmentkeratitis* zeichnet sich durch eine oberflächliche Gefäßeinsprossung und Pigmentierung vom Limbus aus (Abb. 2).

Ebenfalls durch eine oberflächliche Gefäßeinsprossung, aber ohne Pigmentierung und mit einem perivaskulären Ödem einhergehend, zeigt sich die *idiopathische Keratitis vasculosa* (Abb.3).

Eine wiederkehrende Keratitis mit mäßiger Reizung, bei der in der akuten Phase ein epitheliales und subepitheliales Ödem mit einzelnen oberflächlichen Gefäßen auftritt, wird als chronische Keratitis superficialis bezeichnet (Abb. 4).

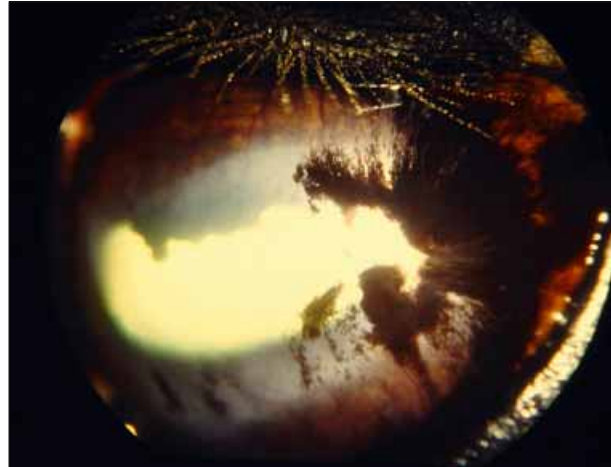


Abb. 2: Keratitis pigmentosa – vom Limbus ausgehende Pigmentauflagerung auf der Hornhaut.

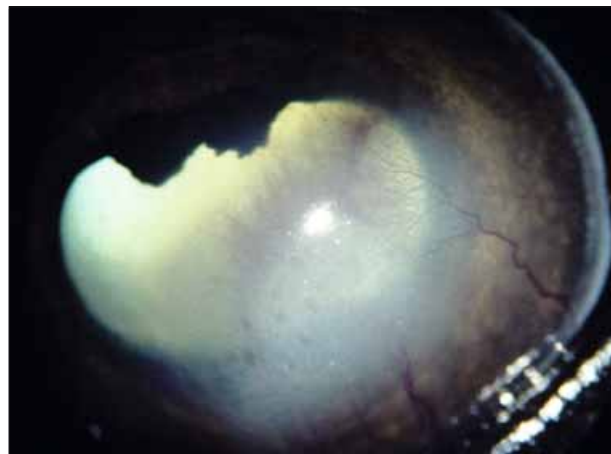


Abb. 3: Keratitis vasculosa idiopathica – oberflächliche Gefäßeinsprossung mit perivaskulärem Ödem.

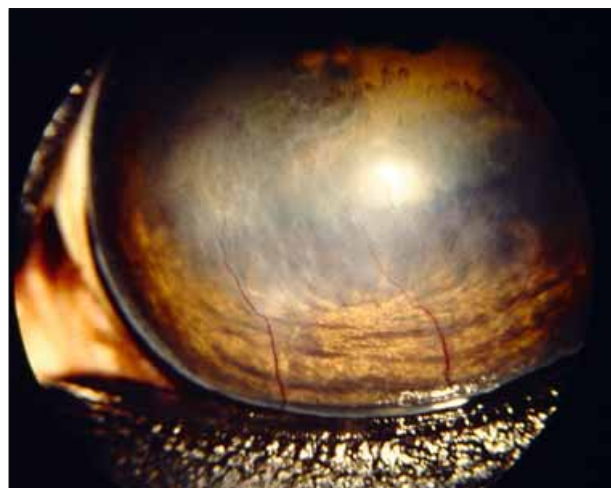


Abb. 4: Keratitis superficialis chronica – subepitheliales Ödem mit einzelnen oberflächlichen Gefäßen.

II. Keratitis interstitialis

Keratitis interstitialis – bei der Keratitis interstitialis sind primär nur Stroma und Descemetische Membran, nicht aber das Epithel, betroffen. Sie ist gekennzeichnet durch eine dauerhafte, diffuse, nicht ulzerierende, tiefe Stromatrübung (Abb. 5).

Diese Veränderung kommt auch als ein begrenztes Ödem vor. Auffällig ist dabei die tropfenartige Flüssigkeitsansamm-



Abb. 5: Keratitis interstitialis – dauerhafte, diffuse, nicht ulzerierende tiefe Stromatrübung.

lung. Die erkrankten Augen erscheinen schmerzfrei. Manchmal kann man eine tiefe Gefäßneubildung auf dem Niveau des hinteren Stromas oder sogar der Descemetischen Membran sehen.

Beim Menschen gibt es eine *Keratitis disciformis Form* (SEKUNDO, W. 2001). Das Stroma zeigt in diesem Fall eine typische scheibenförmige Trübung mit konzentrischen Trübungsrings und einem Ödem der Hornhaut. Wir haben schon ähnliche Veränderungen beim Pferd gefunden (Abb. 6).



Abb. 6: Keratitis disciformis – typische scheibenförmige Trübung mit konzentrischen Trübungsrings und Ödem des Stromas der Hornhaut.

III. Keratitis profunda

Man spricht von einer Keratitis profunda, wenn neben Epithel und Stroma auch die in der Tiefe folgende Descemetische Membran betroffen ist.

Neben infektiösen Ursachen kann eine Keratitis profunda auch durch eine Verletzung, oder durch einen oberflächlichen oder perforierenden Fremdkörper ausgelöst werden. Dabei kann ein Hornhautulkus entstehen, der aber auch durch eine mikrobielle Infektion der Kornea auftreten kann und im Prinzip eine Sonderform der Keratitis profunda darstellt. Die betroffenen Pferde zeigen eine ausgeprägte Schmerzsymptomatik.

IV Keratitis ulzerosa

Die Keratitis ulzerosa (Ulcus corneae) ist eine durch oberflächliche oder tiefe, mit Lysis oder Gewebsabhebung und Gewebszerfall einhergehende Hornhautveränderung. Die Hornhautulzera können verursacht werden durch:

- ▷ mechanische Irritationen,
- ▷ Infektionen (virale, bakterielle, mykotische),
- ▷ Austrocknen der Hornhaut,
- ▷ degenerative Prozesse,
- ▷ toxische Ursachen,
- ▷ trophische Ursachen.

Das Ulkus kann oberflächlich (Abb. 7 und Abb. 8), tief oder perforierend sein. Es ist typisch beim tiefen Ulzera, dass sich die Descemetische Membran nicht mit Fluoreszein anfärbt (Abb. 9 und Abb. 10).

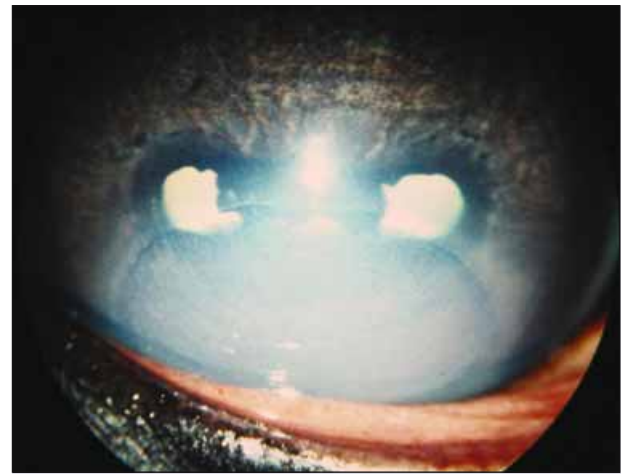


Abb. 7: Keratitis ulzerosa (Ulcus corneae) – große, oberflächliche Hornhautulzera vor der Fluoreszeinverfärbung.

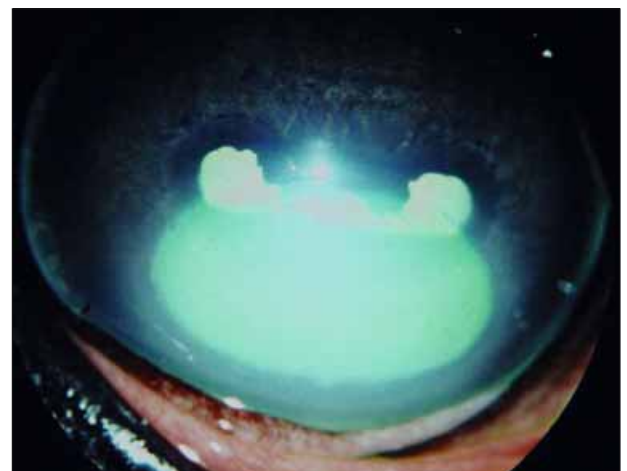


Abb. 8: Keratitis ulzerosa superficialis (Ulcus corneae) – große, oberflächliche Hornhautulzera nach der Fluoreszeinverfärbung.

Eine spezielle Form der Hornhautgeschwüre ist das tiefe Kollagenasegeschwür. Proteasen und Kollagenasen werden von verschiedenen Zellen freigesetzt und können im Tränenfilm gefunden werden.

Treten die Defekte multipel, punktförmig oder auch in dendritischer Form auf, so handelt es sich vermutlich um eine spezielle Form des Hornhautulkus. Man kann in dem Fall eine virusbedingte Keratitis vermuten. Zusätzlich kann auch eine Uveitis-Symptomatik auftreten.



Abb. 9: Keratitis ulcerosa profunda – tiefe Hornhautulzeration, im 10-Uhr- und im 2-Uhr-Bereich mit kleineren, schwarzverfärbten Bezirken der Descemetischen Membran.

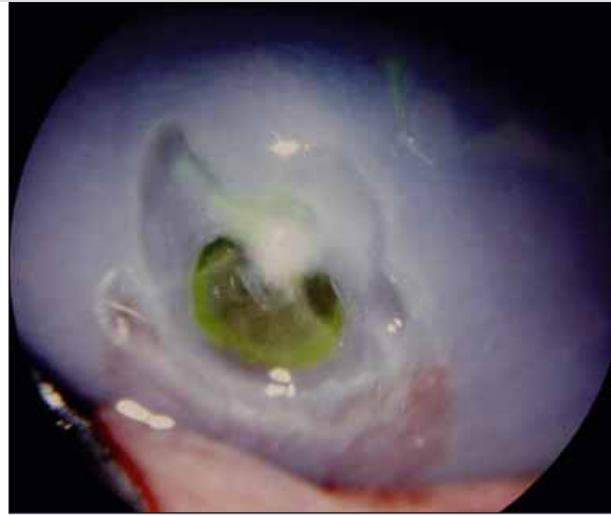


Abb. 10: Keratitis ulcerosa profunda – tiefe Hornhautulzeration, im 10-Uhr- und im 2-Uhr-Bereich mit kleineren, schwarzverfärbten Bezirken der Descemetischen Membran, die nicht mit Fluoreszein anfärbbar sind.

Herpesvirus-Infektion bei Mensch, Katze, Hund und Pferd

In der *Humanmedizin* handelt es sich um ein großes intrazelluläres DNA-Virus, der Mensch ist natürlicher Wirt. Antikörper sind in bis zu 90 % der Bevölkerung nachweisbar, wobei die sozioökonomischen Verhältnisse von Bedeutung sind. Die Primärinfektion findet meist bereits im früheren Lebensalter statt; es handelt sich in der Regel um ein leichtes Krank-

heitsbild mit Gingivostomatitis, Rhinitis, Fieber, Adenopathie, Schmerzen und Hautbläschen. Das Virus entwickelt eine „Symbiose“ mit dem Menschen. Eine okuläre Beteiligung ist häufig unilateral im Rahmen der Bläscheneruption, manchmal mit Hornhautbeteiligung. Es sind verschiedene klinische Bilder einer Herpesvirus-Keratitis beschrieben (SEKUNDO 2001). Eine folliculäre Konjunktivitis mit oder ohne Keratitis superficialis punctata, eine Keratitis dendritica mit typischer Bäumchenfigur oder ein Landkartenulkus können Zeichen einer rezidivierenden Herpeserkrankung sein. Das Ganglion des



Abb. 11: Konjunktivalbürstentupfer und Transportmedium zur Probenentnahme.

Nervus trigeminus bildet das Reservoir von Herpes-simplex-Typ 1. Verschiedene Stimuli können eine Streuung des Virus hervorrufen, eine Reaktivierung ist auch bei einer Beeinträchtigung des Immunsystems möglich. In der Humanmedizin deuten neuere Untersuchungen mittels PCR darauf hin, dass es eine mögliche Viruslatenz in den Keratozyten gibt.

Die Herpesvirus-Infektion ist eine weitverbreitete Krankheit der *Hauskatzen*. Sie wird hervorgerufen durch das feline Herpesvirus 1 (aus der Familie der alpha-Herpesviren), welches von erkrankten Tieren über Blut, Augen- oder Nasenausfluss auf nicht erkrankte Tiere übertragen werden kann. Die erste Infektion ist meistens gekennzeichnet durch eine Vermehrung der Viren im Epithel der oberen Atemwege und in den Bindehäuten bei jungen und ausgewachsenen Katzen.

Beim ersten Auftreten der Infektion zeigen die Tiere einen vermehrten wässrigen Ausfluss aus der Nase und aus den Augen. Zusätzlich niesen sie sehr häufig. Die Bindehäute der Augen sind gerötet und zum Teil stark geschwollen. Im weiteren Verlauf der Erkrankung wird der anfangs durchsichtige Augenausfluss schleimig bis eitrig. Bei jungen Katzen kann es nach einer ausgeprägten Herpesinfektion zu einer Verwachsung der Bindehäute mit der Kornea kommen (Symblepharon). Trotz einer Vermehrung des Virus in der äußersten Schicht der Hornhaut zeigen sich dort, bis auf mikroskopisch kleine Narben, zumeist noch keine klinischen Erscheinungen. Bei einem erneuten Auftreten einer Herpesinfektion sind die Symptome meistens nur auf die Augen und nicht mehr auf den Atmungstrakt konzentriert. Häufig ist auch nur ein Auge betroffen. Die Anzeichen einer erneuten Infektion sind das Zukneifen des betroffenen Auges, eine Rötung der Bindehaut und anhaltender Augenausfluß. Zusätzlich entstehen durch die Vermehrung der Viren feine schmerzhaft Risse im Hornhautepithel. Durch die Infektion des Auges mit den Herpesviren können zusätzlich weitere Krankheitsbilder am Auge entstehen: eine bisweilen verminderte Tränenproduktion kann zu einem trockenen Auge führen; die Entstehung eines Sequesters ist möglich; Ausbildung einer eosinophilen Keratitis. Die Keratitis bei der Katze ähnelt dem klinischen Bild einer durch Herpesinfektion verursachten Hornhautveränderung beim Menschen.

Das Herpesvirus des *Hundes* wurde erstmals Mitte der 60er Jahre im Zusammenhang mit schweren Erkrankungen von neugeborenen Welpen in den USA entdeckt. Von großer Bedeutung ist das Herpesvirus vor allem in Hundezuchten, in denen es zu erheblichen Verlusten unter neugeborenen Welpen führt. Deshalb wird diese Erkrankung auch als „infektiöses Welpensterben“ bezeichnet. Es ist keine typische Augenveränderung beschrieben.

Die Keratitis punctata tritt am häufigsten beim Langhaardackel auf. Das klinische Bild ähnelt sehr dem der Hornhautveränderungen durch eine Herpesvirus-Infektion beim Menschen oder beim Pferd. Beim Hund aber konnten allerdings bislang keine Herpesviren nachgewiesen werden (STADES et al., 2006).

Equine Herpesviren finden sich weltweit in der Pferdepopulation. Es werden fünf Serotypen unterschieden, die zu zwei Unterfamilien – Alphaherpesviridae und Gammaherpesviridae – der Familie Herpesviridae gezählt werden. Die Serotypen EHV-2 und EHV-5 werden zur Familie der Gammaherpesviren gezählt (THEIN, 1993).

Auch in jüngeren Untersuchungen war die Nachweisquote von EHV-2 bei einer Gruppe klinisch unauffälliger Tiere 42 %, bei Pferden mit klinischen Erscheinungen (respiratorische Erkrankungen, Fieber, Inappetenz, Leistungsminderung, Keratokonjunktivitis) sogar bis zu 71 % (BORCHERS und FRÖCHLICH 1997; BORCHERS et al. 1999). THEIN und BÖHM beschrei-

ben 1976 eine unilaterale Keratitis, wobei die erkrankten Pferde eine Abwehrtrias als Ausdruck der Schmerzhaftigkeit zeigten, sowie eine unregelmäßig umschriebene, nicht homogene rauchige Hornhauttrübung mit multiplen, höckerigen Vorwölbungen. Diese Vorwölbungen werden als punktförmige, milchig-weiße Herde beschrieben, die zum Teil fluoreszeinsensitiv sind. Bei einem Fohlen konnte EHV-2 aus Hornhautmaterial isoliert werden. Seitdem wird EHV-2 vereinzelt immer wieder als auslösender Erreger im Zusammenhang mit einer Keratitis oder Keratokonjunktivitis beim Pferd beschrieben. SCHMIDT (1988) weist auch auf EHV-2 als vermutliche Ursache der Keratitis punctata hin. MILLER et al. (1990) berichten von einer schmerzhaften Korneatrübung mit einem Hornhautödem und oberflächlicher Gefäßeinsprossung. Dabei wurde EHV-2 nachgewiesen. Collinson et al. (1994) konnten bei Fohlen, die an einer Keratokonjunktivitis erkrankt waren, EHV-2 nachweisen. Mit einer nested Polymerase Kettenreaktion (nPCR) konnte das Genom von EHV-2 aus dem Material von Augentupfern isoliert werden (BORCHERS et al. 1998; WOLFINGER 1998). Das equine Herpesvirus Typ 5 wird auch unter dem Begriff „begrenzt cytopathogenes Herpesvirus“ geführt, über die klinische Relevanz herrscht Unklarheit (THEIN 1993).

In der Literatur ist bis heute kein einheitliches klinisches Bild der Viruskeratitis beim Pferd beschrieben. BARNETT (1998) unterscheidet vier klinische Formen der Viruskeratitis:

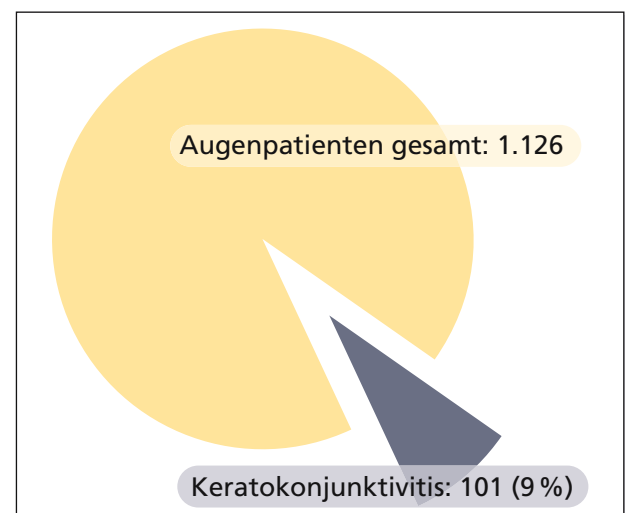
- ▷ Keratitis punctata,
- ▷ Keratitis ulcerativa,
- ▷ Keratitis maculosa,
- ▷ Weitere virusbedingte Keratopathien (Vermutung).

Dazu gehört eine nicht anfärbbare epitheliale Bläschenbildung, ein herdförmiges Stromaödem mit darüberliegenden fluoreszeinsensitiven Epitheldefekten, sowie Epitheldefekte mit deutlichem subepithelalem Ödem, die sonnenstrahlartig angeordnet sind.

Eigene Untersuchung – Ergebnisse und Diskussion

In der Tierklinik Hochmoor wurden in den Jahren 2004 bis 2006 1126 augenkrankte Pferde untersucht (Grafik 1).

Bei der Erstuntersuchung wurde bei den Pferden, die mit Verdacht Herpes-Keratitis überwiesen wurden, sowohl Blutproben als auch Konjunktivalbürstentupfer aus beiden Augen entnommen (Abb. 11). Die Konjunktivaltupfer wurden im Transportmedium zur Untersuchung ins Labor geschickt und



Grafik 1

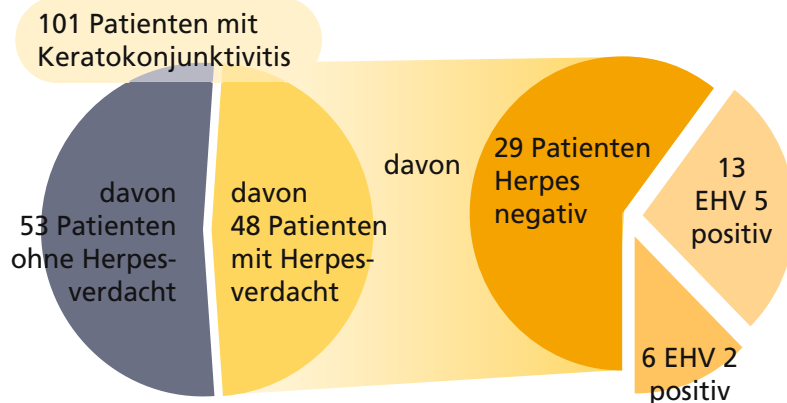


Abb. 12: Keratitis punctata – Bürstentupferprobe positiv auf EHV-2 getestet.

mittels nested PCR auf EHV-2 und EHV-5 Genom untersucht. Aus den Blutproben (EDTA-Blut) wurden periphere Blutleukozyten isoliert.

Von den 1126 augenkranken Patienten diagnostizierten wir bei 101 Pferden (8,9 %) eine Keratokonjunktivitis, etwa die Hälfte dieser Patienten – 48 Pferde (47,6 %) – wurden mit der Verdachtsdiagnose Herpes-Keratitis vorgestellt. Aus den 48 Konjunktivalproben wurden 19 Pferde herpespositiv getestet, davon 6 Pferde (12,5 %) auf EHV-2 und 13 Pferde (27,0%) auf EHV-5 (Grafik 2).

Keratitis punctata ist nach Meinungen mehrerer Autoren – THEIN (1976); KELLNER (1990); MILLER et al. (1990); DAVIDSON (1991); COLLINS et al. (1994); BARNETT et al. (1998); STADES et al. (1998) – eine typische herpesvirusbedingte Form.



Grafik 2

OPPEN (2000) hat 29 Pferde mit einer Keratitis oder Keratokonjunktivitis untersucht. Dabei konnte kein spezifisches Bild einer Keratitis im Zusammenhang mit dem Virusnachweis festgestellt werden. Die Keratitis punctata wurde von ihm nur einmal diagnostiziert.

In unserem Patientenmaterial fanden sich 5 Pferde, bei denen die Diagnose Keratitis punctata aufgrund entsprechender punktförmiger und verzweigter Trübungen der oberflächlichen Hornhaut gestellt wurde. Von diesen Pferden waren 3 auf EHV-2 (Abb. 12) und 1 Patient auf EHV-5 (Abb. 13) positiv.

Laut BARNETT et al. (1998; 2004) ist eine Keratitis maculosa eine Folge der rezidivierenden, virusbedingten Keratitis punctata und der ulzerativen Viruskeratitis und tritt meist eini-



Abb. 13: Keratitis punctata – Bürstentupferprobe positiv auf EHV-5 getestet.

ge Wochen nach Abheilung der vorhergegangenen Veränderungen auf. Das erkrankte Auge zeigt eine dichte, fokale und oberflächliche Trübung der Hornhaut mit oder ohne oberflächlicher Gefäßinsprossung. Es ist aber nur gering gereizt (Abb. 14).

In unserem Patientenmaterial zeigte sich bei 11 der im Augentupfer EHV-5 positiv getesteten Pferde eine Keratitis maculosa, die durch eine dichte fokale leicht grünliche Trübung der Hornhautperipherie mit oder ohne oberflächlicher Gefäß-



Abb. 14: Keratitis maculosa – dichte, fokale, leicht oberflächliche Hornhauttrübung mit unterschiedlich großer durchscheinender Bläschenbildung.

Beinsprossung charakterisiert war. In der getrübbten Hornhaut waren in 5 Fällen unterschiedlich große, durchscheinende Bläschen zu sehen.

Bei 3 anderen Pferden fanden wir landkartenartige, flache, gut abgegrenzte Fluoreszein-positive Randulzera, welche von einem Stromaödem umgeben waren (Abb. 15). Eine Gefäßinsprossung trat in der Regel nicht auf. In diesem Bereich können laut BARNETT auch mehrere kleine anfärbbare Epitheldefekte liegen.

BARNETT et al. (1998) beschreiben eine nicht anfärbbare, epitheliale Bläschenbildung als mutmaßliche Symptomatik einer virusbedingten Keratitis. In unserem Patientengut haben wir nur einen solchen Fall diagnostiziert. Das Pferd wurde mit einer Keratitis punctata vorgestellt, wurde EHV-2 positiv im Augentupfer getestet und mit Virostatika 14 Tage lang behandelt. Bei der Kontrolluntersuchung zeigten sich diese Erscheinungen (Abb. 16).

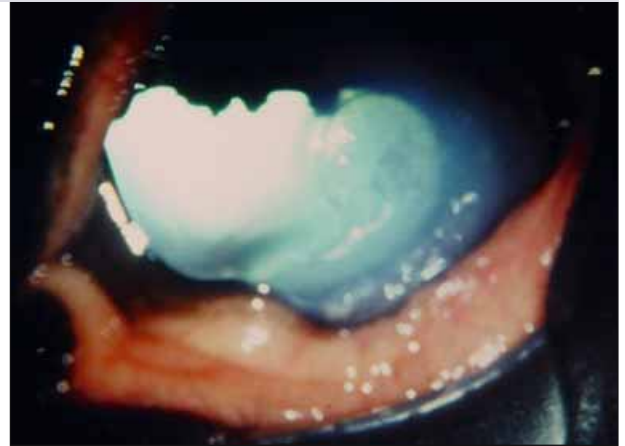


Abb. 15: Randulzera – landkartenartiger, flacher, gut abgegrenzter, fluoreszeinpositiver Hornhautdefekt mit Stromaödem.

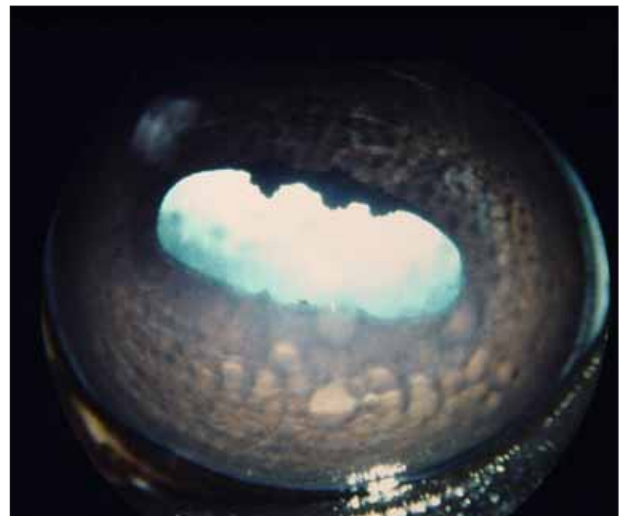


Abb. 16: Epitheliale Bläschenbildung – unterschiedlich große Bläschen ohne Hornhautödem im Stroma, Bürstentupferprobe auf EHV-2 positiv getestet.

Schlussfolgerungen

Von den 48 mit der Verdachtsdiagnose „Herpeskeratitis“ vorgestellten Patienten sind 19 Pferde positiv mittels Konjunktival-tupferprobe getestet worden. Lediglich 40 % der als herpesbedingt eingeschätzten Keratitiden konnten damit durch die Laboruntersuchungen verifiziert werden. Eine klinische Verdachtsdiagnose ist nur bei der Keratitis punctata gerechtfertigt, die anderen beschriebenen klinischen Erscheinungen sind lediglich hinweisend und müssen immer durch den Genomnachweis bestätigt werden.

Bei 60 % der vorgestellten Patienten stellte sich die im Vorfeld durch den Haustierarzt vermutete und meist dementsprechend vorbehandelte „Herpeskeratitis“ als nicht zutreffend heraus.

Die Herpes-Keratitis ist klinisch immer noch nicht sicher diagnostizierbar, weil es verschiedene Erscheinungen gibt. Vor der Therapie ist eine Bürstentupferprobe dringend zu empfehlen. Um eine Herpeskeratitis sicher zu diagnostizieren braucht man eine relativ typische Hornhautveränderung, einen positiven Virusnachweis vom EHV Genom mittels PCR im Augentupfer und eine erfolgreiche Therapie mit Virostatika.

■ Literatur beim Verfasser:

Prof. Dr. Dr. József Tóth, PhD, DSc
Tierklinik Hochmoor
Von-Braun-Str. 10, 48712 Gesche-Hochmoor