

Aktuelle Informationen zur DRUSE-Erkrankung beim Pferd

Atemwegserkrankungen beim Pferd häufen sich vermehrt bei hohem Besetzungsgrad im Stall, während der kühleren Jahreszeit, und in Ställen mit viel Wechsel oder überdurchschnittlich hohem Grad an Kontaktmöglichkeiten zwischen Pferden. Ansteckende Atemwegserkrankungen breiten sich schnell aus, und gehen ‚durch die Stallgasse‘. Am häufigsten findet man mehrere Pferde mit Fieber, aber auch evtl. mit Nasenausfluss und Husten.

Aus aktuellem Anlass möchten wir Sie hiermit über die hochansteckende Infektionskrankheit DRUSE informieren und Ihnen einige Ratschläge zur Verhinderung der Weiterverbreitung mit an die Hand geben.

Allgemein

DRUSE wird durch Bakterien der Spezies *Streptococcus equi* subspezies *equi* (*Strep. equi equi*) verursacht. Klinisch äußert sich die Infektion vor allem als eitrig-entzündliche Lymphknotenvergrößerung. Vorrangig sind dabei die Lymphknoten im Kopfbereich, also die Kehlgangs- und Rachenraumlymphknoten betroffen. Abhängig von der Lokalisierung der entzündeten Lymphknoten kann eine Vielfalt klinischer Symptome (s.u.) auftreten. Die Druse ist **weder anzeige- noch meldepflichtig**, daher werden bei Ausbruch der Erkrankung in einem Bestand auch keine amtlichen Maßnahmen zur Bekämpfung ergriffen. Da es sich aber um einen hoch ansteckenden Erreger handelt ist ein koordiniertes Eingreifen im Sinne Aller.

Der Erreger

Strep. equi equi ist ein in der Umwelt nicht natürlich vorhandenes Bakterium, welches aber zwischen 4 Tagen (Erde) und 8 Wochen (Wasser) in der vom Ausscheider kontaminierten Umgebung überleben kann.

Die Verbreitung von Pferd zu Pferd ist vor allem durch den direkten Kontakt (v.a. Maul und Nase) oder über sogenannte Träger (Pflegepersonal, Gegenstände wie Wasserkübel, Futtertröge, Gebisse etc.) möglich.

Die individuelle Empfindlichkeit eines Pferdes für die Infektion ist sehr variabel. Faktoren, die die Infektion des einzelnen Tieres fördern oder erschweren können, sind der aktuelle Status des Immunsystems (Alter, andere Erkrankungen, aktuelle Impfungen, etc), die Zahl der Bakterien in der Umgebung des Tieres sowie eine mögliche Immunität, die bei einem eventuellen vorherigen Kontakt mit dem Bakterium ausgebildet wurde.

Bei 2 - 10% der betroffenen Tiere eliminiert das Immunsystem den Erreger nicht gänzlich, sondern die Bakterien ziehen sich in die Luftsäcke eines Pferdes zurück und werden von dort aus gelegentlich in kleinen Mengen ausgeschieden. Sie nehmen im Bestand eine Reservoirfunktion ein, somit kann sich die Druse über diese Träger lange im Bestand manifestieren. Neuzugänge im Bestand, deren spezifische Abwehr sehr niedrig ist, werden dann schnell infiziert.

Symptome

Nach einer Inkubationszeit von 3 bis 14 Tagen entwickeln sich klinische Symptome. Zu diesen gehören grünlich-gelber Nasenausfluss, Fieber (bis 40,0-41,5°C), Appetitlosigkeit, Schläfrigkeit, Husten und Schwellung der Lymphknoten im Kopfbereich (Unterkiefer, Ganaschen). Die Lymphknoten sind das Zielorgan der DRUSE-Bakterien und füllen sich als Reaktion auf den Kontakt mit dem Erreger mit Eiter. Nach einer gewissen Zeit platzen die geschwollenen Lymphknoten auf und der Eiter entleert sich. Die Lymphknoten im Kehlgangs-Bereich können sich jedoch auch in den Luftsack entleeren und einen eitrigen Nasenausfluss verursachen. Der Eiter und die über die Nase ausgeschiedenen Sekrete sind sehr stark erregert, so dass die Krankheit in diesem Stadium schnell auf andere Pferde übertragen wird.

Variationen und Komplikationen

Die Lymphknoten können so vergrößert und schmerzhaft sein, dass der Kehlkopf und die Luftröhre verengt werden und die Pferde an Atemnot leiden. Erkrankte Pferde halten oft Kopf und Hals gestreckt, um die luftführenden Atemwege zu entlasten.

Pferde, die bei Ausbruch der Erkrankung in einem Bestand zuvor schon Erregerkontakt hatten und dabei eine (teilweise) Immunität ausgebildet haben, zeigen oft einen leichteren Verlauf mit Fieber und geringem Nasenausfluss, ohne Abszesse der Lymphknoten zu entwickeln. Mit einer solchen Verlaufsform kann der Erreger oft unerkannt in neue Bestände eingeschleppt werden oder aber Neueinsteiger oder Neuankömmlinge im Bestand infizieren (Siehe auch ‚Träger‘).

In wenigen Fällen besiedeln die DRUSE-Bakterien auch Brust- und Bauchhöhle oder Gehirn, woraus entsprechende Komplikationen resultieren. Diese Erkrankungen werden als „metastatische DRUSE“ bezeichnet und können zum Tod des erkrankten Tieres führen. Die DRUSE-Bakterien verursachen in wenigen Fällen durch eine Immunkomplexreaktion im Pferdekörper auch die sogenannte Blutfleckenkrankheit (*Morbus maculosus*), welche durch Schwellungen an Kopf und Beinen sowie Kreislaufstörungen mit Todesfällen gekennzeichnet ist.

Übertragung und Empfindlichkeit

Hohe Ansteckungsgefahr besteht bei Pferdetransporten und bei Zusammenkünften von Pferden aus verschiedenen Ställen (Turnieren), sowie bei der gemeinsamen Nutzung von Futtertrögen und Tränken. Pferde, die eine gewisse Immunität gegenüber *Strep. equi equi* aufweisen oder mit einem weniger krankmachenden Bakterienstamm infiziert werden, können einen mildereren Krankheitsverlauf zeigen. Eine altersbedingte Immunität wird häufig beobachtet und ist auf bereits erfolgten Kontakt mit dem Erreger zurückzuführen. Dies bedeutet auch, dass ältere Tiere, die niemals Kontakt zu dem Bakterium hatten, genau so anfällig sind wie junge Tiere. Inzwischen wissen wir auch, dass die Immunität im Laufe der Zeit, allerdings über Jahre hinweg, abnimmt.

In offenen Pferdebeständen mit Pferden verschiedener Altersklassen bleibt durch eine Gruppenimmunität bei einem Druse-Ausbruch die Erkrankung meistens auf wenige Tiere beschränkt.

In geschlossenen Betrieben (kein Turnierbetrieb, kein An- und Verkauf von Pferden) entwickeln die Pferde in der Regel keine Immunität, da es nur selten zum Kontakt mit dem Keim kommt. Damit sind bei einem Druse-Ausbruch dann meist viel mehr Tiere erkrankt.

Erschwerend kommt hinzu, dass an Druse erkrankte Tiere schon Bakterien ausscheiden, ehe klare klinische Symptome, wie zum Beispiel Abszesse, zu erheben sind. Schon 1 bis 2 Tage nach Beginn des Fiebers kann eine Ausscheidung stattfinden.

Diagnose:

Die typischen klassischen Symptome, das Auftreten bei Fohlen und jungen Pferden sowie der meist seuchenhafte Verlauf in Zuchtbeständen erlauben eine klinische Verdachtsdiagnose. Die bakteriologische Untersuchung (Erregerkultur) mit PCR (direkter Erregernachweis) ist unerlässlich. Hierfür sind Nasentupferproben oder Spülproben aus den Nasengängen (10-15cm vom äußeren Nasenloch) oder Eiter von Lymphknoten, der aseptisch entnommen wurde, geeignet. Der PCR Nachweis und eine Serologie (Nachweis und Höhe von Antikörpern, ein sogenannter Titer) ist in Deutschland im Moment nicht möglich. Proben können jedoch zur Analytik an den Animal Health Trust in Newmarket, Suffolk, UK, geschickt werden, die PCR und Serologie regulär anbieten (http://www.aht.org.uk/skins/Default/pdfs/microbiology_form.pdf). In der ersten Jahreshälfte von 2015 soll auch über Idexx Vet Med Labor der PCR-Nachweis zur Verfügung stehen.

Behandlung

Die Behandlung der DRUSE ist nach wie vor umstritten. Allgemein anerkannt ist die Position, dass eine antibiotische Behandlung meist nicht gerechtfertigt ist, wenn das Tier klinisch nicht schwer erkrankt ist, die Atemwege nicht eingeengt sind und es schon zur Abszess-Bildung gekommen ist. Bereits bestehende Abszesse können aufgrund der Abszesskapsel durch das Antibiotikum nicht mehr erreicht werden.

Eine aggressive antibiotische Therapie mit Penicillin für 7 - 10 Tage kann im frühen Stadium der Infektion (Fieberphase, noch keine Abszedierung der Lymphknoten) der Infektion und der Weiterverbreitung des Erregers entgegenwirken. Diese Tiere entwickeln dann allerdings nur eine geringe Immunität.

Träger

Zwischen 1%-10% der vormals infizierten, erkrankten Pferde werden chronische Träger und scheiden bis zu 36 Monate nach Ende der klinischen Symptome intermittierend Bakterien aus (Knottenbelt 2008). Der Träger-Status ist dabei oft mit chronischen Entzündungen der oberen Atemwege, insbesondere der Luftsäcke, kombiniert (Brazil, 2005; Knottenbelt, 2008; Sweeney, et al. 2005). Zu beachten ist, dass die betroffenen Träger keine oder nur geringe klinische Symptome zeigen, wodurch sie leicht übersehen werden. Es ist davon auszugehen, dass bei der Hälfte der Ausbrüche mindestens ein Tier dauerhafter Keim-Träger wird (Knottenbelt, 2008).



Bekämpfung und Bestandssanierung

Die Bekämpfung der Druse beginnt mit der Diagnosestellung. Die Identifizierung der Träger ist absolut notwendig, um eine weitere Verbreitung zu unterbinden.

Die strikte Einhaltung von Hygiene-Protokollen und die konsequente Isolierung erkrankter Pferde und Ausscheider sind fundamentale Maßnahmen zur Eindämmung der Verbreitung!

Die Ausscheidung der Erreger endet nicht mit überstandener Erkrankung. Bis zu drei Wochen über das Ende der klinischen Symptome hinaus werden Bakterien mit dem Nasensekret ausgeschieden. Im Einzelfall kann die Ausscheidung aber auch bis zu 36 Monate nach Ende der Erkrankung erfolgen. Dies ist bei den Tieren, die eine chronische Luftsackentzündung im Rahmen der DRUSE-Erkrankung entwickelt haben, der Fall. Kleine Mengen an DRUSE-Bakterien verbleiben im Luftsack ohne klinische Symptome zu verursachen, werden jedoch intermittierend ausgeschieden und können so die Weiterverbreitung ermöglichen. Nur die endoskopische Untersuchung der Luftsäcke kann diese sog. Carrier identifizieren.

Der aktuelle „Gold-Standard“, um Ausscheider zu identifizieren bzw. Tiere als „gesund“ zu klassifizieren, ist die wiederholte Durchführung einer bakteriologischen und PCR Untersuchung von Nasen-, Nasen-Rachen- und / oder Luftsack-Tupfern (Knottenbelt, 2008) dreimalig im wöchentlichen Abstand.

Die DRUSE-Bakterien lassen sich von den üblichen Desinfektionsmitteln sehr gut abtöten und werden in der Umgebung rasch von Bodenbakterien inaktiviert. Auf der Oberfläche von Gegenständen oder an nassen, feuchten Orten können sie allerdings einige Zeit überleben (unter experimentellen Bedingungen bis zu 48 Tage). Im Allgemeinen sollte eine Koppel für mindestens einen Monat nicht benutzt werden.

Prophylaxe:

Sollte ein Pferd in Ihrem Stall betroffen sein, können Sie helfen die Weiterverbreitung zu verhindern, indem Sie sich wie folgt verhalten:

Versuchen Sie eine Quarantäne-Zone zu schaffen, indem Sie für das erkrankte Pferd eine separate Box, eigenes Futter, extra Eimer etc. zu Verfügung stellen. Der Kontakt zu anderen Pferden sollte unbedingt vermieden werden (Trennwände). Vor der Box des infizierten Pferdes sollte eine Desinfektionswanne stehen, damit der Erreger nicht passiv (d.h. über Menschen, die die Box des Pferdes betreten haben) über den Hof verteilt wird. Zusätzlich sollten Kleidungswechsel und eine gründliche Hände-Desinfektion nach jedem Kontakt mit dem Pferd erfolgen. Da der Erreger über Wochen in der Außenwelt überleben kann, sind alle Gegenstände, die kontaminiert sein könnten, laufend zu desinfizieren. Zusätzlich sollte bei allen anderen Pferden im Stall täglich Fieber gemessen werden, um rechtzeitig weitere Erkrankungen zu erkennen und Isolations- und ggf. Behandlungsmaßnahmen zu ergreifen (s.o.).

Ein kommerziell erhältlicher DRUSE-Impfstoff ist verfügbar, der in die Innenseite der Lippe gespritzt wird. Nach den Leitlinien zur Impfung von Pferden des Bundesverbandes Praktizierender Tierärzte e. V., kann diese Vakzine allerdings ausschließlich als Notfallmaßnahme zur Verringerung der klinischen Symptome bei gesunden, akut infektionsgefährdeten Pferden im Einzelfall empfehlenswert sein. Die prophylaktische Impfung nicht akut infektionsgefährdeter Tiere wird nicht empfohlen.

Das Wichtigste in Kürze:

- **Bei Druse-Verdacht den Tierarzt verständigen, die Diagnose sichern (Kultur und PCR)**
- **Erkrankte Pferde unverzüglich isolieren: kein direkter und indirekter Kontakt zu anderen Pferden, Desinfektionsmatten und Einmalhandschuhe vor der Box bereitstellen**
- **Tägliche Temperaturkontrolle aller Pferde des Bestandes, bei Auftreten von Fieber Pferde isolieren und das weitere Vorgehen mit dem Tierarzt absprechen**
- **Betreuung gesunder und erkrankter Pferde durch verschiedene Personen; falls dies nicht möglich ist, zuerst gesunde, dann erkrankte Pferde versorgen**
- **Wechsel der Kleidung und Händedesinfektion nach jedem Kontakt mit erkrankten Pferden**
- **Kein Zugang betriebsfremder Personen Hunden und Katzen zu isolierten Stallbereichen**
- **Nur als „gesund“ getestete Pferde (s. o.) in andere Bestände verbringen**

Für weiterführende Fragen und Beratung, z. B. bei der Einrichtung und Durchführung von Hygienemaßnahmen, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung

Quellen:

Sweeny, C.R., Timoney, J.F., Newton, J.R. and Hines, M.T. (2005). Streptococcus equi Infection in Horses: Guidelines for Treatment, Control, and Prevention of Strangles. J Vet Intern Med; 19:123-134

Knottenbelt, D.C. (2008) Strangles update. Proceedings of the 10th International Congress of the World Equine Veterinary Association Jan 28-Feb 1, 2008 – Moscow, Russia. 65- 67