

# Aktuelle Informationen zu Druse-Erkrankungen bei Pferden

Univ.Prof. Dr. René van den Hoven, PhD, Dipl. ECEIM

Dr. Sonja Berger, Dipl. ECEIM

Klinik für Pferde der Veterinärmedizinischen Universität Wien, Interne Medizin Pferde

## Aktuelle Situation

Seit 22. April 2012 behandeln die ExpertInnen der Internen Medizin Pferde der Vetmeduni Vienna einige Pferde mit der Infektionskrankheit Druse aus dem Wein- und Industrieviertel, aber auch Tiere aus dem Süden Wiens befinden sich unter den Patienten. Die aktuelle Anzahl der Druse-Patienten entspricht dem Durchschnitt.

Die Klinik für Pferde der Vetmeduni Vienna befasst sich regelmäßig mit der Infektionskrankheit Druse. In den speziell dafür gestalteten Isolationsboxen/-bereichen in der Klinik für Pferde der Vetmeduni Vienna werden Druse-Patienten behandelt und/oder bis zur Abheilung eingestellt.

## Druse

Druse gilt seit Jahrhunderten als eine ernstzunehmende infektiöse Bedrohung für Pferdebestände weltweit. Schon 1251 hat Jordanus Ruffus über Druse berichtet. Die Erkrankung wird durch Bakterien der Spezies *Streptococcus equi* (*var. equi*) verursacht und manifestiert sich vor allem als eitrige Entzündung der Lymphknoten. Vorrangig sind dabei die Lymphknoten im Kopfbereich, also die Kehlgangs- und Rachenraumlymphknoten betroffen. Abhängig der Lokalisierung der entzündeten Lymphknoten kann eine Vielfalt klinischer Symptome auftreten. Die Druse ist **weder anzeige- noch meldepflichtig**. Es liegen deshalb keine amtlichen Bekämpfungsvorgaben vor.

### Der Erreger

*Streptococcus equi* (*var. equi*) ist eine hoch ansteckende Bakterienart und kann über 80% der empfindlichen Pferde nach Kontakt mit kranken Pferden oder Trägern infizieren. Die Verbreitung von Pferd zu Pferd ist durch direkten Kontakt (Maul, Nase, etc) oder über das Pflegepersonal, also Hände, Gegenstände wie z.B. Wasserkübel, Futtertröge, Holzwände, Gebisse, Zaumzeuge, etc. möglich. Eine Übertragung mittels Aerosol-Tröpfchen über eine Distanz von mehr als 10 Metern findet allerdings nicht statt (Brasil, 2005).

Die individuelle Empfindlichkeit für die Infektion ist sehr variabel und abhängig vom aktuellen Status des Immunsystems (Alter, andere Erkrankungen, aktuelle Impfungen, etc.) sowie der Immunität, die bei einem eventuellen vorherigen Kontakt mit dem Bakterium ausgebildet wurde.

Bisher wurden einige Virulenzfaktoren (Eigenschaften, die die krankmachende Wirkung bestimmen) von *Streptococcus equi* (*var. equi*) identifiziert. Das Vorhandensein dieser verschiedenen Faktoren erklärt zum Teil, warum es große Unterschiede in der Schwere der unterschiedlichen Ausbrüche gibt. Zum Beispiel nimmt in Großbritannien seit 1960 die klassische Form von Druse mit Abszedierung der Lymphknoten im Kopf- und Rachenbereich

ab, dafür wird die Zunahme einer mildereren Form mit weniger bedrohlichen Symptomen öfters wahrgenommen (Knottenbelt, 2008). Die Symptome dabei sind ebenso Fieber, Mattigkeit, Husten, wässriger bis schleimiger Nasenausfluss, eine sich selbst limitierende Lymphknotenschwellung bzw. ein sehr rasches Durchbrechen der Abszesse. Dieser Trend kann für Österreich noch nicht bestätigt werden.

### **Komplikationen**

Bei der klassischen Form kann es aufgrund der Einengung der oberen Atemwege durch die geschwollenen Lymphknoten zu Atemnot bis hin zur Erstickung kommen. Weiterhin kann es zu einer Streuung der Bakterien in die Lymphknoten der Brust- und Bauchhöhle kommen, was als so genannte „verschleppte oder Bastard-Druse“ bekannt ist. Eine Abszedierung der Lymphknoten in den genannten Körperhöhlen hat aufgrund der schweren Zugänglichkeit und einer oft starken Beeinträchtigung der betroffenen Organe (Darmverklebung, Nierenversagen, Lungenentzündung, etc.) eine sehr schlechte Prognose. Die klinischen Symptome variieren dabei je nach Lokalisation der betroffenen Lymphknoten (Apathie, Mattigkeit, Husten, milde bis starke Kolik, etc.). Die Komplikationsrate variiert insgesamt von 5% bis 20% (Brasil, 2008).

### **Übertragung und Empfindlichkeit**

Prädisponierende Faktoren für Ausbrüche sind Pferdetransporte und das Vergesellschaften von jungen Pferden unterschiedlicher Herkunft, sowie gemeinsam benutzte Futtertröge und Tränker bzw. Tränkwasser. Über die genetische Empfindlichkeit des Wirtes in Relation zu der Virulenz der Bakterienstämme ist noch wenig bekannt. Eine altersbedingte Immunität wird aufgrund vorheriger Exposition öfters beobachtet. Allerdings sind ältere Tiere, die niemals Kontakt zu dem Bakterium hatten, genau so anfällig wie junge Tiere.

Bei offenen Pferdepopulationen mit Pferden in verschiedenen Altersklassen bleibt durch eine Gruppenimmunität bei einem Druse-Ausbruch die Erkrankung meistens auf wenige Tiere beschränkt. In geschlossenen Betrieben haben die Pferde kaum die Chance eine Immunität zu erwerben, da es nur selten zum Kontakt mit dem Keim kommt. Damit sind bei einem Druse-Ausbruch dann auch viel mehr Tiere erkrankt.

Problematisch ist, 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.

Die Druse-Ausbrüche in Wien und Umgebung seit 2011 wurden höchstwahrscheinlich durch unbedachtes Verbringen der Tiere aus betroffenen Ställen beschleunigt und verschlimmert. Auch nach Abklingen der klinischen Symptome und des Fiebers kann eine Keimübertragung stattfinden. Eine Eintrocknung von Eiter in den Luftsäcken mit Bildung so genannter Luftsacksteine kann den Keim dauerhaft beherbergen, auch wenn die Tiere klinisch komplett unauffällig sind. Ein Verbringen eines derartigen Tieres in einen anderen Bestand, kann dort durchaus Druse auslösen (siehe Unterpunkt „Träger“).

### Behandlung

Die Behandlung der Druse bleibt ein umstrittenes Thema (Knottenbelt, 2008). Der allgemeine Konsens ist, dass eine antibiotische Behandlung meist nicht gerechtfertigt ist, vor allem nicht, wenn das Tier klinisch nicht schwer krank ist und die Atemwege nicht gefährlich eingengt sind.

In frühen Stadien, wenn es noch nicht zu einer Abszedierung der Lymphknoten gekommen ist, kann eine aggressive antibiotische Therapie mit Penicillin für mindestens 7 bis 10 Tage der Infektion entgegenwirken. Diese Tiere entwickeln dann allerdings keine Immunität. Bereits bestehende Abszesse können aufgrund der Abszesskapsel durch das Antibiotikum nicht mehr erreicht werden.

Bei Komplikationen, wie zum Beispiel anhaltendem Fieber trotz bereits stattgefundenem Aufbrechen der Kopflymphknoten oder dem Petechialfieber, einer Gefäßwandschädigung aufgrund einer hohen Anzahl von im Blut zirkulierenden Immunkomplexen, kann eine antibiotische Therapie indiziert sein.

### Träger

In den epidemiologischen Studien der letzten 10 Jahre ist die Rolle der Streptococcus-Träger bei der Verbreitung der Infektion eindeutig klar geworden (Brazil, 2005; Knottenbelt, 2008; Sweeney, et al. 2005). Wo immer *Streptococcus equi* nachgewiesen wurde, konnte entweder ein geheiltes, aber den Keim weiterhin tragendes Pferd oder ein erkranktes Tier identifiziert werden. (Knottenbelt, 2008).

Zwischen 1%-10% der vormals infizierten, erkrankten Pferde werden chronische Träger (Knottenbelt, 2008). Dieser Status kann bis zu 36 Monate nach Ende der klinischen Symptome anhalten. Der Träger-Status ist dabei oft mit chronischen Entzündungen der oberen Atemwege, insbesondere der Luftsäcke, kombiniert (Brazil, 2005; Knottenbelt, 2008; Sweeney, et al. 2005). Neben den Luftsäcken können Druse-Bakterien dann auch in den Nasennebenhöhlen nachgewiesen werden.

Bemerkenswert ist, dass die betroffenen Träger kaum oder nie husten, aber auch kaum Nasenausfluss oder ähnliche Symptome zeigen, wodurch sie leicht zu übersehen sind. 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 einer genauen Diagnosestellung. Die Identifizierung der Träger ist absolut notwendig, um eine weitere Verbreitung zu unterbinden. Hygiene-Protokolle und die Isolation der Kranken und der Ausscheider sind dabei essentielle Maßnahmen um einer Verschleppung vorzubeugen (Brazil, 2005; Knottenbelt, 2008; Sweeney, et al. 2005).

Die nasale Ausscheidung hält meistens bis zu 3 Wochen nach Ende der Symptome an. Bei jenen Tieren, die eine chronische Luftsackentzündung im Rahmen der Druse-Erkrankung entwickelt haben, können kleinen Mengen an Druse-Bakterien im Luftsack verbleiben. Diese Pferde sind dann ebenfalls Träger und spielen eine entscheidende Rolle bei der Übertragung der Infektion zwischen verschiedenen Beständen / Ställen. Nur eine Probennahme aus dem Luftsack im Rahmen einer endoskopischen Untersuchung kann dies identifizieren.

Der aktuelle „Gold-Standard“, um Ausscheider zu identifizieren bzw. Tiere als „gesund“ zu klassifizieren, ist die wiederholte Durchführung einer bakteriologischen Untersuchung von Nasen-, Nasen-Rachen- und / oder Luftsack-Tupfern (Knottenbelt, 2008) dreimalig im Abstand von jeweils einer Woche. Dabei wird entweder der Keim direkt angezüchtet, oder es erfolgt ein Gen-Nachweis des Keimes mittels PCR (Polymerase Chain Reaction, eine Erregerdiagnostikmethode).

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. Im Allgemeinen sollte eine Koppel für ca. einen Monat nicht benutzt werden.

Eine umfassende epidemiologische Kontrolle mittels Vakzinierung ist schwierig. Tote und modifizierte lebende Impfstoffe können einen gewissen Schutz liefern. Auch aufgrund der unterschiedlichen Virulenzen bietet eine Impfung bisher allerdings keine ausreichende Abdeckung, die sicher vor einer Erkrankung schützt.

## Do's und Don'ts

- Kein „Nase zu Nase“- Kontakte mit fremden Pferden
- Nur eigene Tränker und Futterutensilien benutzen
- Hygiene-Disziplin bei allen Aktionen im Stall und am Hof
- Bei Druse-Verdacht Tierärztin/Tierarzt verständigen und Maßnahmen absprechen
- Druse-erkrankte Pferde und ihre Kontakt-Tiere von den noch gesunden Pferden isolieren
- Bei gesunden Tieren täglich Fieber messen, bei Auftreten von Fieber ebenfalls isolieren und weitere Behandlung mit Tierärztin/Tierarzt absprechen
- Isolierte Pferde mindestens 10 Meter von den übrigen Pferden entfernt halten
- Kein Zutritt zum Stall für betriebsfremde Personen
- Erst gesunde Pferde verpflegen, dann die kranken Tiere
- Nach Verpflegung der kranken Tiere immer umziehen, Schuhwerk wechseln, bzw. Überzieher verwenden und Hände waschen und desinfizieren
- Keine Hunde und andere Tiere im Druse-Stall
- Vor Stallwechsel Testung der Tiere aus Druse-Bestand

## Literatur

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

Brazil, T. (2005). Strangles in the horse: management and complications. In Practice, 27: 338-347

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

## Kontakt

### **Klinik für Pferde, Interne Medizin Pferde:**

Univ.Prof. Dr. René van den Hoven, PhD, Dipl. ECEIM (Leitung Interne Medizin Pferde)  
[rene.vandenhoven@vetmeduni.ac.at](mailto:rene.vandenhoven@vetmeduni.ac.at)

Dr. Sonja Berger, Dipl. ECEIM  
[sonja.berger@vetmeduni.ac.at](mailto:sonja.berger@vetmeduni.ac.at)  
T +43 1 25077-5520

### **Klinik für Pferde, Leitung der Klinik für Pferde:**

Ao.Univ.Prof. Dr. Christine Aurich  
[christine.aurich@vetmeduni.ac.at](mailto:christine.aurich@vetmeduni.ac.at)  
T +43 664 60257-6400  
<http://www.vetmeduni.ac.at/de/tierspital/einrichtungen/kleintiere-pferde/pferdekllinik>