



Sarkoide - einige wichtige Informationen

Das equine Sarkoid ist weltweit der häufigste Hauttumor beim Pferd und Esel. Die Tumore beschränken sich nur auf die Haut und breiten sich nicht in die inneren Organe aus. Wie hoch ist die Prävalenz von Sarkoiden in der Population? Sind diese Tumore vererbbar? Sollten an Sarkoiden erkrankte Zuchttiere aus dem Zucht ausgeschlossen werden?

Eine grosse Vielfalt von Sarkoiden

Es werden 6 verschiedene Typen des Sarkoides unterschieden: die okkulte (flache Zubildungen mit leicht krustiger Oberfläche), die verruköse (leicht über die Haut hervortretende, meist mit haarloser Oberfläche ausgebildete, warzenartige Zubildungen), die noduläre (in der Unterhaut liegende, knotige Tumore), die fibroblastische (Wucherungen mit meist ulzerierter/blutiger Oberfläche, die teilweise sehr gross werden und ein blumenkohlartiges Erscheinungsbild haben können), die gemischte und die bösartige (lokal aggressives Wachstum) Form.

Ein wichtiges Gesundheitsthema

Am häufigsten kommen Sarkoide am Kopf (rund um die Augen und an den Ohren), an der Unterseite des Rumpfes (von der Ellbogenfalte bis zur Leistenregion) und im Genitalbereich vor. Die Diagnose kann meistens klinisch gestellt werden, in unklaren Fällen kann eine mikroskopische Untersuchung einer Gewebeprobe (Biopsie) nötig sein.

Aufgrund ihres teils aggressiven Wachstums und ihrer Hartnäckigkeit bei der Therapie stellen Sarkoide ein wichtiges gesundheitliches Problem dar. Nach erfolgter Therapie kommt es nicht selten zu Rückfällen. Auch können sie je nach Lokalisation (z. B. in der Gurtlage oder am Kopf) den Verkaufswert sowie den Gebrauch des Tieres sehr stark beeinträchtigen.

Sarkoide treten meistens beim Jungtier auf. Seltener ist ein erstmaliges Auftreten bei Tieren, die älter als 7-Jährige sind, aber Einzelfälle wurden bis zum Alter von 31 Jahren beobachtet. Bei Untersuchungen im Rahmen des Feldtests von 3-jährigen Freiberger Pferden in den Jahren 2004 und 2010 haben wir bei 12% respektive 17% eines oder mehrere Sarkoide gefunden. Unsere Untersuchungen beim Schweizer Warmblut ergaben

Prävalenzen von 12% bei Pferden der gleichen Altersklasse. Bei einer weiteren Untersuchung bei 6-16-jährigen Schweizer Warmblutpferden hatten gar 19% von 1861 Pferden eines oder mehrere Sarkoide in ihrem Leben, was verglichen mit anderen Rassen (z.B. Traber 7 %/ Vollblüter 5.5%) ein hohes Vorkommen ist.

Mehrere Ursachen

Grundsätzlich gilt, dass Tiere, die einmal ein Sarkoid entwickelt haben, ein erhöhtes Risiko für weitere Sarkoide tragen. Die Ursachen der Krankheit sind aber noch nicht vollständig geklärt. Neben Umweltfaktoren spielt die Genetik eine Rolle. Das Bovine Papillom Virus ("Rinderwarzen-Virus") stellt einen wichtigen äusseren Faktor bei der Entstehung des Sarkoides dar. Es konnte experimentell gezeigt werden, dass Injektionen dieses Virus Sarkoid-ähnliche Tumoren auslösen können, welche aber spontan wieder verschwinden. Das Virus ist also nicht die alleinige Ursache, sondern eher ein wichtiger Auslöser der Krankheit. Diese Beobachtung bestärkte die Forscher in der Annahme, dass das Immunsystem des individuellen Tieres und seine



Beispiel eines fibroblastischen Sarkoides / Exemple d'un sarcoïde fibroblastique (ISME)



genetische Veranlagung einen wichtigen zusätzlichen Faktor bei der Entstehung des Equinen Sarkoides darstellt. Das ISME Bern-Avenches konnte zeigen, dass fast die Hälfte (48%) der bei 3-jährigen Freibergern vorhandenen Sarkoide im Alter von 5-7 Jahren spontan, das heisst ohne therapeutische Massnahmen, verschwunden sind, was auch ein Hinweis dafür ist, dass das Immunsystem des heranwachsenden Tieres und somit wahrscheinlich die genetische Prädisposition wichtige Faktoren bei der Entstehung von Sarkoiden sind.



Beispiel eines nodulären Sarkoides / Exemple d'un sarcoïde nodulaire (ISME)

Eine genetische Veranlagung?

Heisst das, dass ein bestimmtes Gen für die Entstehung vom Sarkoiden verantwortlich ist? Nein, beim Sarkoid geht man von einer sogenannt polygenetischen Vererbung aus, das heisst, dass mehrere Gene für das Auftreten von Sarkoiden verantwortlich sind. Wir konnten in populationsgenetischen Berechnungen zeigen, dass die Heritabilität, also die Erbllichkeit vom Sarkoid, beim Freiburger bei ca. 8% und beim Schweizer Warmblut bei ca. 12% der sogenannten Beobachtungsskala liegen. Da aber die Anzahl betroffener Tiere in einer Population grundsätzlich und dementsprechend auch der prozentuale Anteil an Fällen unterschätzt werden, müssen diese Heritabilitäten bezüglich Anfälligkeit der Tiere auf 21% respektive 42% geschätzt werden. Somit sind diese geschätzten Vererbbarkeiten des Equinen Sarkoids eigentlich hoch genug, dass man mittels Zuchtwertschätzungen die Veranlagung für die Krankheit in den Schweizer Pferderassen züchterisch beeinflussen könnte. Allerdings entwickeln die Nachkommen einer befallenen Stute oder eines befallenen Hengstes nicht zwingend Sarkoide, und eine komplette Elimination der Krankheit wäre züchterisch kaum zu erreichen. Ausserdem muss beim Sarkoid daran gedacht werden, dass Operationen und Behandlungen die Erfassung von betroffenen Tieren erschweren und verfälschen können. Dementsprechend wird ein automatischer Ausschluss von leichtgradig befallenen Zuchttieren gemäss dem heutigen Wissensstand als nicht sinnvoll erachtet. Vielmehr sollte die Krankheit in der Zucht weiterhin gut überwacht und möglichst transparent kommuniziert werden.

SNG-Politik zu Sarkoiden beim Hengstkauf

Seit vielen Jahren ist es die Politik von Agroscope (SNG), keine von Sarkoiden befallenen Hengste zu kaufen. Entsprechend der weiten Verbreitung der Krankheit kommt es aber vor, dass einzelne Freiburger-Hengste

später Sarkoide entwickeln. Diese werden umgehend behandelt. Falls die Behandlung nicht erfolgreich ist, steht der Hengst den Züchterinnen und Züchtern per sofort nicht mehr zum Deckeinsatz zur Verfügung.

Eine individuelle Entscheidung der Züchter

Alle Hengste im Eigentum von Agroscope (SNG), welche nach dem Ankauf eine Krankheit mit bewiesener genetischer Komponente entwickeln, werden dem Freibergerverband als Träger deklariert. Dies ermöglicht es dem Züchter/ der Züchterin, sich für die Anpaarung seiner/ihrer Stute, in Abwägung aller züchterischen Kriterien, für oder gegen einen betroffenen Hengst zu entscheiden. Falls ein Hengst aufgrund seiner Erkrankung keinen Zuspruch von der Züchterschaft mehr erhält, bedeutet dies ebenfalls Rückzug der Hengste aus der Zucht. Jedes Jahr wird jeder Freiburgerhengst einem Gremium von Zuchtrichtern vorgestellt, die entscheiden, ob der Hengst im folgenden Jahr zum Einsatz kommen darf oder ob er aufgrund verschiedener gesundheitlicher Probleme (wiederkehrende Lahmheit, Dermatitis usw.) nicht mehr zum Einsatz kommen darf. Fällt diese Beurteilung negativ aus, wird der Hengst dem Verband gemeldet und aus dem Hengstkatalog gestrichen.

Das Ziel dieser züchterischen Politik ist ein Abwägen zwischen der Wichtigkeit des Erhalts der genetischen Diversität und damit dem Erhalt von genetisch wertvollen Tieren einer erhaltenswerten Schweizer Rasse und der Wichtigkeit des Ausmerzens genetisch bedingter Erkrankungen. Jeder Entscheid muss individuell beurteilt werden.

Dr. med. vet. Alessandra Ramseyer
Institut suisse de médecine équine ISME

Corinne Boss
Agroscope