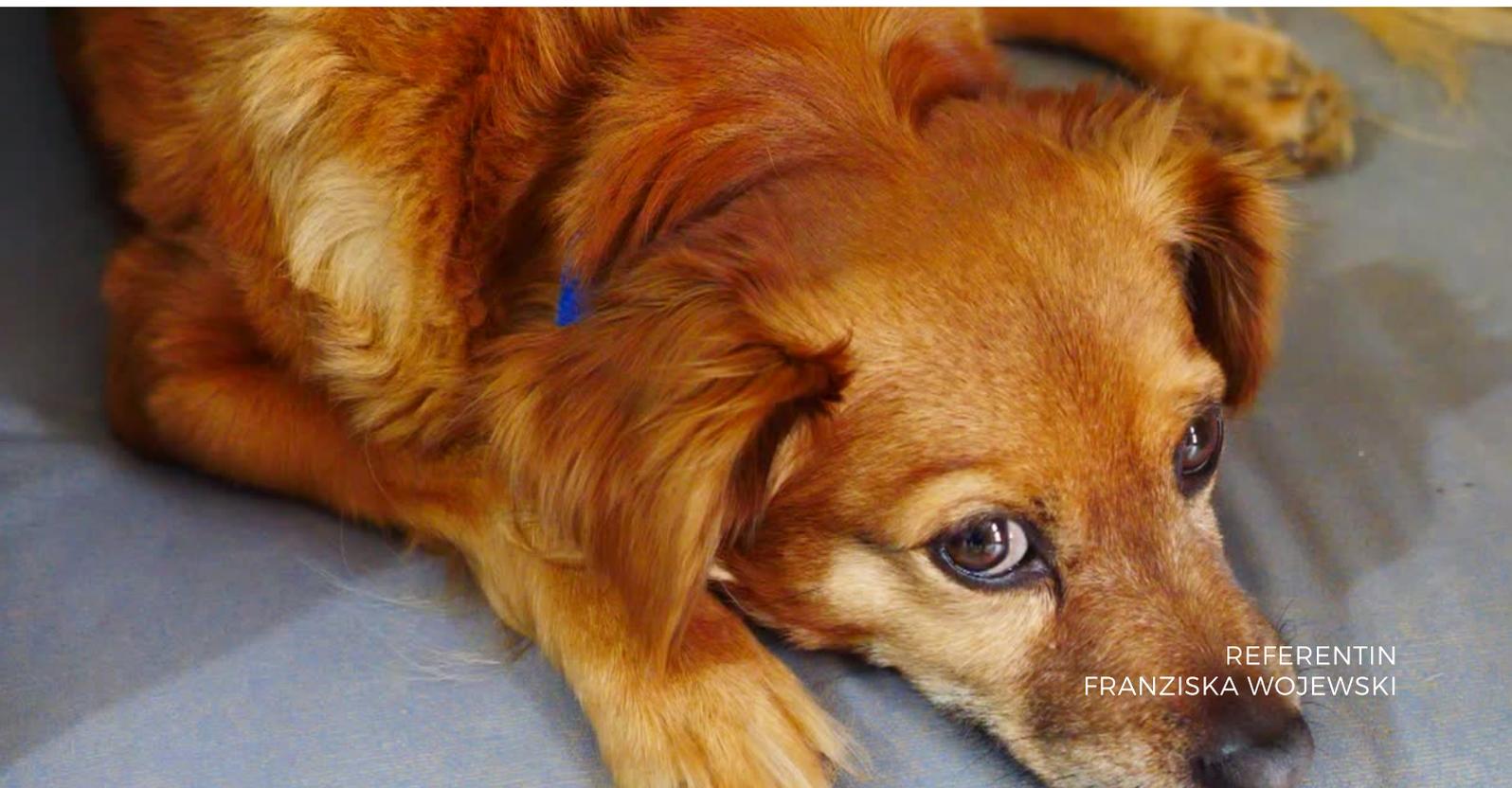


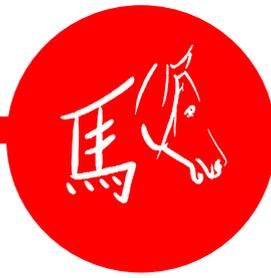
WEBINAR-WOCHE 2021

KREBS NATURHEILKUNDLICH BEGLEITEN

Handout zum Thema:
Sarkoide und Melanome beim Pferd



REFERENTIN
FRANZISKA WOJEWSKI



EQUINE SARKOIDE

WELCHE PFERDE SIND BETROFFEN?

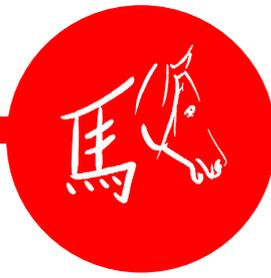
2 – 8 % der Equiden sind in ihrem Leben betroffen. Es trifft Pferde, Esel, Maultiere sowie Zebras. Bei Pferden sind vor allem die Rassen Quarter Horse, Appalosa und Araber gefährdet. Meistens erkranken Jungpferde und Wallache mehr. Hierfür kann der Grund sein, dass es (Stand heute) Hinweis für eine genetische Veranlagung bei Tieren für Equine Sarkoide gibt. Außerdem wird ein geschwächtes Immunsystem für den Bildung der Sarkoide verantwortlich gemacht.

WAS SIND EQUINE SARKOIDE?

Equine Sarkoide sind Bindegewebstumore, die am gesamten Körper auftreten können. Häufig treten sie allerdings am Kopf, Beinen und dem Bauch auf. Generell sind Equine Sarkoide gutartig und bilden keine Metastasen. Wenn man sie jedoch entfernen lässt, kommen sie häufig wieder und manchmal als eine aggressivere Form. Sie sind zwar nicht lebensbedrohlich, können aber stark wachsen und an ungünstigen Stellen dazu führen, dass das Pferd nicht mehr geritten werden kann. Dies vor allem dann, wenn das Sarkoid an Stellen wächst, wo das Zaumzeug liegt. Im Allgemeinen sind die Bindegewebstumore nicht schmerzhaft, da sie nicht von Nerven durchzogen sind.

WEBINAR-WOCHE 2021

www.thp-prester.de



EQUINE SARKOIDE

WELCHE ARTEN VON SARKOIDE SIND BEKANNT?

Man unterscheidet verschiedene Formen des Equinen Sarkoides:

Das **okkulte Sarkoid** ist unter der Haut verborgen und zeigt sich meist an der Haut nur durch runde haarlose Stellen. Die Haut dort ist rau, schuppig, verhornt oder warzenähnlich. Bevorzugte Stellen sind: ums Auge oder Ohr herum, an dem Hals oder der Brust. Diese Form des Sarkoides wächst in der Regel langsam und kann sich auch jahrelang nicht verändern. Sie gilt als „harmloseste“ Form.

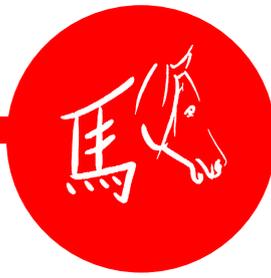
Das **verruköse Sarkoid** entwickelt sich manchmal aus dem okkulten Sarkoid und befindet sich oft an den Ohren, in den Achselhöhlen, in den Leisten oder der Scheidengegend. Diese Form des Sarkoids gleicht knubbeligen Warzen von ihrem Erscheinungsbild und kann eine große Fläche befallen. Trotzdem wachsen sie meistens langsam, solange sie nicht verletzt werden. Passiert dies, entwickelt sich oft ein fibroblastisches Sarkoid als Folge des verletzten verrukösen Sarkoides.

Das **noduläre Sarkoid** tritt oft mit dem okkulten Sarkoid gemeinsam (in der Nähe) auf. Es zeigt sich als knotenartiges Geschwülst, das eingekapselt in der Haut sitzt und dort verschiebbar ist. Die häufigsten befallenen Körperregionen sind die Brust, die Leistengegend und die Scheide. Zu Beginn ist die Haut normal, bis es an Umfang zunimmt und die Haut als Folge dessen aufplatzt. Dann hat es sich zu einem fibroblastischem Sarkoid entwickelt.

Das **fibroblastische Sarkoid** zeigt sich durch eine auffallende äußere Erscheinungsform. Es ist fleischig und geschwürartig. Werden diese Sarkoide verletzt, kommt es zu starken Blutungen. Meist sitzen sie am Augenlid oder in der Leistengegend. Fibroblastische Sarkoide entstehen sowohl als Primärtumore als auch aus verletzten anderen Sarkoidformen.

WEBINAR-WOCHE 2021

www.thp-prester.de



EQUINE SARKOIDE

Das **malevolentes Sarkoid** ist die aggressivste bekannte Sarkoidform, zum Glück aber auch die seltenste. Es heftet sich an Faszien oder Muskelfasern an und trotzdem kann die Haut oben drüber normal erscheinen. Schwierig wird es, wenn das Sarkoid die Lymphbahnen befällt und sich so Tumorstränge bilden. Zu Beginn tritt es am Kopf, Hals, Ellbogen und Oberschenkelbereich auf und entwickelt sich oft aus einem verletzten fibroblastischen Sarkoid.

Meist ist das **gemischte Sarkoid** die Folge aus der nicht erfolgreichen Behandlung eines anderen Sarkoids und hierbei kann die Kombination aus allen Sarkoidformen auftreten.

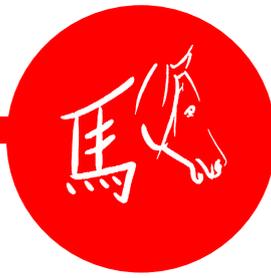
Die Anzahl der Sarkoide, die ein Pferd entwickelt, kann von einem einzelnen bis hunderte verschiedene variieren. Die Formen, die wildem Fleisch ähneln, sind meist die aggressivsten.

MÖGLICHE URSACHEN FÜR SARKOIDE

Als Hauptauslöser der Bildung von Sarkoiden gelten die Bovinen Papilloviren (BPV) des Types 1 und 2. Sie kommen beim Menschen und bei vielen Tieren vor und bilden Tumore in der Haut und den Schleimhäuten. Wichtig ist, dass man die Viren nicht nur an den betroffenen Hautstellen findet, sondern auch in der gesamten Haut und in den Blutzellen. Das ist auch der Grund für das Problem, dass bei einer Verletzung die beschleunigte Zellteilung zu einer Vermehrung des Tumors führt. Weiterhin können Mineralstoffmängel, mangelhafte Hygiene und ein angeschlagenes Immunsystem zu einer Entstehung, Vermehrung und Veränderung des Sarkoides fungieren.

WEBINAR-WOCHE 2021

www.thp-prester.de



EQUINE SARKOIDE

VORBEUGEN?

Wie beugt man nun einer Infektion mit dem Virus vor? Dies ist (Stand heute) noch nicht eindeutig zu beantworten, da der Infektionsweg noch nicht geklärt ist. Vermutet wurde früher eine Übertragung von Rindern zu Pferden mittels Insekten. Heute weiß man, dass die Erbinformation von BPV beim Rind und Pferd verschieden ist. Wahrscheinlicher ist eine Übertragung von Pferd zu Pferd. Die Universität in Wien gibt folgende Tipps, um eine Ansteckung mit dem Equinen Sarkoid zu verhindern:

1. Separates Putzzeug
2. Separates Zaumzeug
3. Separate Gamaschen, Decken, Schabracken...

--> Virus = Immunsystem unterstützen

DIAGNOSE

Oft findet die Diagnose rein klinisch statt, denn eine Probenentnahme birgt das Risiko der Veränderung oder Ausbreitung des Tumors. Wenn Proben für die Differentialdiagnostik benötigt werden, sollten diese aus dem umliegenden Gewebe, der Haut oder dem Haar entnommen werden.

BEHANDLUNG

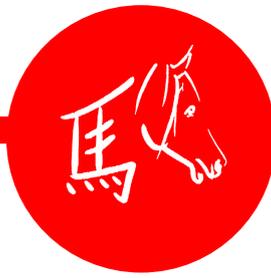
Die **chirurgische Entfernung** kann bei kleinen und gut abgegrenzten Sarkoiden durchgeführt werden. Hier ist die Wahrscheinlichkeit für ein Rezidiv sehr gering.

Die Entfernung des Sarkoids mit dem **CO₂-Laser** ist wegen des geringen Risikos einer Verschleppung der Viren oft das Mittel der Wahl bei kleinen, gut abgegrenzten Sarkoiden. Die Lasertechnologie lässt gleichzeitig den Verschluss von Blutgefäßen und Lymphgefäßen zu.

Die **Kryochirurgie (Gefrieren)** friert Zellstrukturen ein und danach werden diese wieder langsam aufgetaut. Die Tumorzellen sind empfindlicher gegenüber Temperaturschwankungen, die eine Zellzerstörung auslösen und für eine Sauerstoff- und Blutunterversorgung des bösartigen Zellgewebes führen.

WEBINAR-WOCHE 2021

www.thp-prester.de



EQUINE SARKOIDE

Die **Chemotherapie** sieht eine direkte Injektion von Cisplatin in den Tumor vor. In der Regel erfolgen mehrere Behandlungen in einem Abstand von 14 Tagen.

Die **Immuntherapie** ist eine relativ neue Therapieform in der Forschung. Dieses Verfahren ist eine lokale Behandlung der Tumors mit einer Interleukin 2 Injektion. Interleukin steigert die körpereigenen Abwehrkräfte und ruft eine örtliche Entzündungsreaktion hervor. Nach heutigem Stand der Forschung scheint dieses Verfahren vielversprechend zu sein, jedoch können Nebenwirkungen wie Fieber und starke Schwellungen hervorgerufen werden.

Die **Misteltherapie** zur Behandlung von Equinen Sarkoiden erfolgt in der Regel per Injektion. Der Erfolg der injizierten Misteltherapie beim Equinen Sarkoid ist durch die Studie von Ophélie Christen (Christen et al 2010) wissenschaftlich bestätigt. 41 % der mit der Mistel behandelten Pferde waren nach einem Jahr klinisch geheilt, hingegen nur 14 % der Placebo-Kontrollgruppe. 5 Jahre nach der Behandlung konnte sogar ein Heilungserfolg von 63 % verzeichnet werden (27 % in der Kontrollgruppe). In der Schweiz läuft eine Untersuchung zur oralen Gabe von Mistelpräparaten.

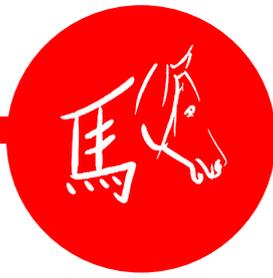
Das **Abbinden** eines Sarkoids ist nur möglich, wenn das Sarkoid gut greifbar ist. Hierbei wird die Blutzufuhr des Tumors unterbrochen und es kann nach einiger Zeit abfallen.

Equine Sarkoide können mit verschiedenen **Salben** behandelt werden. Meist kommen hier Blutwurzsalben wie z.B. XX-Terra (Wirkstoff: Kanadische Blutwurz und Zinksalbe) oder CompX (ähnliche Zusammensetzung) zur Anwendung.

Die genauen Zusammensetzungen sind nur schwierig zu erhalten. Meist ist Weidenrinde ein Bestandteil und somit kann es zu einer Karenzzeit bei der Behandlung mit diesen Salben kommen. Weiterhin empfehlen manche Tierärzte die Behandlung mit Acyclovirsalben, die eigentlich einer Herpes-Behandlung dienen.

WEBINAR-WOCHE 2021

www.thp-prester.de



EQUINE SARKOIDE

Die Anwendung von 100%igem **Aloe Vera-Gel** wird bei schuppigen Sarkoiden zum Teil eingesetzt und wirkt juckreizlindernd und entzündungshemmend.

Weiterhin finden auch **Propolis-Zusammenstellungen** (Kittharz, Bienenharz) ihre Anwendung in der Sarkoid-Behandlung. Propolis ist für seine antibakterielle und entzündungshemmende Wirkung bekannt und soll vor Viren und Bakterien schützen. Da Viren sich in den Zellen des Wirts vermehren, kann die Verhinderung des „Andockens“ des Virus an die Pferdezelle durch Propolis erfolgversprechend sein.

Die Universität Wien arbeitet zurzeit an einem **Impfstoff** gegen den Papillomavirus, der aber noch nicht verfügbar ist. Hier ist es so, dass das Pferd eine Impfung vor der Infektion erhalten haben muss.

Die **Bestrahlung** in Form der Brachytherapie ist sehr kostenaufwendig, aber ermöglicht eine radioaktive Material-Einbringung direkt in das Tumorgewebe. Dadurch wird im Gegensatz zu anderen Strahlentherapien das umliegende Gewebe nicht stark belastet. Im Allgemeinen soll durch eine Bestrahlung lebendiges Gewebe abgetötet werden.

Über die **Fütterung** kann das Immunsystem des Pferdes unterstützt werden und somit kann der Körper entartete Zellen besser erkennen und bekämpfen. Hierzu ist eine optimale Versorgung mit Nährstoffen, Mineralien und Vitaminen von Nöten. Bewährt haben sich Hagebutten (starke Immunsystemunterstützung, Oregano (antioxidativ), aber auch die Rote Beete. Weiterhin sollte eventuell eine Entgiftung bzw. Entsäuerung des Körpers des erkrankten Tieres überdacht werden.

Die **homöopathische Behandlung** von Equinen Sarkoiden kann je nach Leitsymptomen mit einer Nosode, Thuja, Staphysagria oder Komplexmitteln wie Cutis comp. oder Coenzym comp. durchgeführt werden.

WEBINAR-WOCHE 2021

www.thp-prester.de



MELANOME

WELCHE PFERDE SIND BETROFFEN?

Bis zu 80 % der Schimmel, unabhängig der Rasse, entwickeln im Laufe ihres Lebens ein Melanom. Junge Pferde entwickeln seltener ein Melanom, meistens ab dem Alter von 15 Jahren.

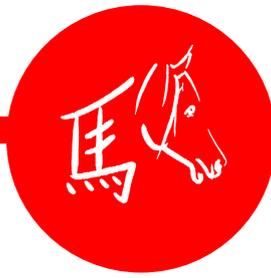
WAS SIND MELANOME?

Melanome sind die häufigste Hauttumorerkrankung bei Pferden. Sie entstehen aus entarteten Pigmentzellen, den sogenannten Melanozyten. Diese Zellen stellen den Farbstoff Melanin her, der für die Schwarzfärbung der Haut des Pferdes verantwortlich ist. Gesunde Melanozyten teilen sich, wachsen und sterben dann. Wird dieser Ablauf unterbrochen, entstehen Tumore. Das Pferd produziert Melanozyten im Überfluss und einige entarten. Über den Blutkreislauf und das Lymphsystem erfolgt eine Metastasierung. Oft sind Körperstellen wie der After, Schweifrübe, Kopf, Eingang zu den Ohren, Ohr-Rand, Ohrspeicheldrüse, sowie innere Organe, vor allem die Milz, die Leber, die Lunge, die Schleimhäute und die Lymphknoten betroffen. Die meisten Melanome sind gutartig und wachsen sehr langsam. Es gibt allerdings auch bösartige Melanome, die schnell wachsen und in die inneren Organe metastasieren.

Melanome führen generell sehr selten zum Tod und können sich unterschiedlich entwickeln. Meistens sind sie zu Beginn erbsengroß und bestehen aus einzelnen Knoten. Sie können im Verlauf der Zeit auf die Größe eines kleinen Apfels anwachsen und sich vermehren. Bei Schimmeln wachsen sie oft langsam.

WEBINAR-WOCHE 2021

www.thp-prester.de



MELANOME

ARTEN VON MELANOMEN

Es gibt das melanozytäre Nävus, das anaplastische maligne Melanom, das dermale Melanom und die dermale Melanomatose.

Das **melanozytäre Nävus** (Synonym: Melanozytoma) wird meistens bei jüngeren Schimmeln und nicht-pigmentierten Pferden beobachtet. Es ist meist nicht abgekapselt, stark pigmentiert und selten an den typischen Stellen zu finden. Weit häufiger sind sie an den Beinen, im Nacken und am Rumpf lokalisiert.

Das **anaplastische maligne Melanom** (Synonym: Melanosarkom) ist die aggressivste Form des Melanoms. Es tritt bei Pferden aller Rassen auf und ist durch ein stark invasives, rasches und metastasierendes Wachstum gekennzeichnet. Zum Glück tritt es selten auf.

Das **dermale Melanom** und die **dermale Melanomatose** zählen zu den am häufigsten vorkommenden Melanomtypen und sind histologisch nicht voneinander zu unterscheiden. Der Unterschied ist klinisch zu sehen: Während das dermale Melanom an unterschiedlichen Stellen beim alternden Schimmel auftritt, findet man die dermale Melanomatose nur bei alten Schimmeln an der Schweifrübenunterseite, dem Perineum (zwischen After und äußeren Geschlechtsteilen) und den äußeren Genitalien.

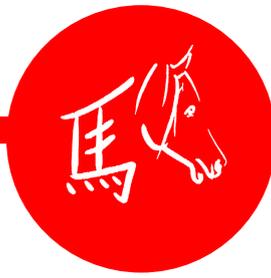
URSACHE

Vermutung 1: Grund der Melanom-Bildung ist eine Störung des Pigmentstoffwechsels, die zum Entarten der Pigmentzellen führt.

Vermutung 2: Für die Bildung von Melanomen sind Gene verantwortlich und zwar die gleichen, die zum Ergrauen des Schimmels führen. Schwedische Forscher fanden eine „Grau-Mutation“, die die Hautpigmentierung anregt und gleichzeitig zum Verlust der Haarfarbe führt. Ein ergrautes Pferd hat ein höheres Risiko für Hautkrebs. Laut einer Studie kann die Mutation auf einen „Ur-Schimmel“ zurückgeführt werden.

WEBINAR-WOCHE 2021

www.thp-prester.de



MELANOME

DIAGNOSE

Meist anhand ihrer äußeren Erscheinung und Lokalisierung. Manchmal wird auch eine histologische Untersuchung (Biopsie) zu Rate gezogen.

BEHANDLUNG

Diese ist - ähnlich wie beim Sarkoid - abhängig von der Größe, der Anzahl und der Art des Tumors. Wenn die Melanome keinen Einfluss auf die Lebensqualität haben, müssen sie oft nicht behandelt werden. ABER: Alle Melanome können sich im Laufe der Zeit vergrößern oder Metastasen bilden.

Der **chirurgische Eingriff** empfiehlt sich bei einzelnen, kleinen Melanomen, die gut entfernt werden können. Diese Eingriffe sind aber auch, ähnlich wie bei Sarkoiden, umstritten. Der wahrscheinlichste Erfolg ist bei klar abgegrenzt Melanomen, jedoch nicht bei solchen, die z.B. an der Schweifrübe sitzen und somit die Gefahr einer sekundären Infektion vorhanden ist.

Bei der **Chemotherapie** mit Cisplatin wird alle 14 Tage eine Injektion direkt in den Tumor gesetzt. In der Regel sind mehrere Behandlungen notwendig.

Eine weitere Behandlungsmöglichkeit ist die **Immunotherapie**, bei der Cimetidine oral drei Monate lang verabreicht wird. Cimetidine ist eigentlich ein Mittel, das bei Magengeschwüren eingesetzt wird. Es soll zum Erliegen des Wachstums bzw. zur Rückbildung des Melanoms führen.

WEBINAR-WOCHE 2021

www.thp-prester.de



MELANOME

Weiterhin soll eine **Impfung** mit Oncept Melanoma zu einer Reduktion des Tumors führen. Hierbei wird die körpereigene Abwehr gestärkt. Der Impfstoff enthält DNS-Teile, die für die Bildung des menschlichen Proteins Tyrosinase verantwortlich sind. Der Körper des Pferdes erkennt es als körperfremden Stoff und bekämpft diesen. Die Überlegung dahinter ist, dass ein ähnliches Protein von Melanomzellen vermehrt gebildet wird und der Körper des Pferdes dann gewappnet ist. Der Impfstoff ist in den USA für Hunde bereits zugelassen. 2015 konnte die TiHO in Hannover innerhalb von 120 Tagen eine Reduktion von bis zu 28% erreichen.

Zurzeit wird die Wirkung von **Betulinsäure** und ihren Derivaten erforscht. Erste Ergebnisse scheinen vielversprechend zu sein, dass der Stoff, der z.B. aus der Birkenrinde gewonnen wird, erfolgreich gegen Melanome injiziert werden kann. Er greift direkt in die Mitochondrien der Krebszellen ein und führt dort zum Zelltod.

Die klassische **homöopathische Therapie** kann unter anderem mit Thuja, Sabina, Nitricum acidum, Lycopodium und Fluoricum acidum durchgeführt werden.

VORBEUGEN

Ein Vorbeugen ist sehr schwierig, bzw. fast nicht möglich durch die genetische Komponente der Tumorerkrankung. Allgemein soll bei der Haltung der Pferde Stress reduziert werden, genügend Auslauf geboten werden, denn das hält ein Pferd als Laftier gesund. Das Immunsystem muss gestärkt werden und der Körper optimal mit Nährstoffen versorgt werden. Dies gilt besonders für Mineralstoffe und Vitamine. Weiterhin darf auf Melanomen kein Zaumzeug aufliegen, welches den Tumor unnötig reizen bzw. verletzen kann.

WEBINAR-WOCHE 2021

www.thp-prester.de