

Massenhaft Larven

Wurmkuren | Larvale Cyathostominose endet in 50 bis 70 % der Fälle tödlich. Denn diese Krankheit, ausgelöst durch die Larven der kleinen Strongyliden, ist noch wenig bekannt.

Eine Wurmkur ausgelassen, die nächste nicht genau im Abstand von drei Monaten gegeben und die Weide nicht gründlich genug abgemistet – schon war es passiert. Die zehn Pferde eines privaten Bestandes in Bayern waren zum Teil hochgradig von Strongyliden und Bandwürmern befallen.

„Weil die Pferde in einem guten Futterzustand waren, hatte das zunächst niemand bemerkt“, erzählt Franziska Lillge, Besitzerin von drei Pferden aus dieser Herde. „Sie haben sich zwar zum Teil den Schweif geschubbert, aber wir dachten, das käme von den Mücken. Da mir aber der Allgemeinzustand meiner alten Stute nicht gefiel, haben wir irgendwann alle zehn Pferde mit einem

sogenannten Auswanderungsverfahren testen lassen, das dieses schockierende Ergebnis zeigte.“

Beim Auswanderungsverfahren werden die Wurmeier aus dem Pferdekot entnommen und die entsprechenden Larven werden angezchtet, um zum Beispiel festzustellen, ob es sich bei Strongyliden-Eiern um kleine oder große Strongyliden handelt. Dieser Unterschied ist entscheidend, da sich nur die Larven der kleinen Strongyliden in der Darmwand des Pferdes einkapseln und die lebensgefährliche Larvale Cyathostominose auslösen können (siehe Kasten S. 70). Der Test dauert acht bis zehn Tage, besonders teuer ist er mit 20 Euro Laborpreis nicht.

„Die Infektion mit kleinen Strongyliden ist eine klassische

Weideerkrankung, da die infektiösen Larven beim Grasieren aufgenommen werden“, erklärt Dr. Peter Richterich, Leiter der Pferdeklinik auf Boyenstein in Beckum.

Das Problem: Auf einer Weide ist dieses Larvenstadium bis zu einem Jahr überlebensfähig. Nach der Infektion des Pferdes wandern die Larven in die Schleimhaut von Dickdarm und Blinddarm und werden dort von Bindegewebe umschlossen.

„Oberflächlich sind diese Areale durch dunkle bis schwarze Punkte auf der Darmschleimhaut zu erkennen, diese bezeichnet man als Wurmknoten. In diesen Wurmknoten häuten sich die Larven in etwa ein bis zwei Monaten“,

erklärt der Tierarzt. „Einige Arten haben die Fähigkeit, eine Entwicklungsruhe zu durchlaufen, eine sogenannte Hypobiose, die es den Parasiten ermöglicht, geschützt im Wirtstier zu überwintern. Das ist für das Pferd normalerweise nicht lebensbedrohlich.“

Gefährlicher Massenschlupf

Normalerweise. Gefährlich wird es erst, wenn massenhaft Larven gleichzeitig ausschlüpfen. Dann wird die Darmschleimhaut sozusagen durchlöchert und zerstört. Außerdem entstehen Entzündungsreaktionen, die wiederum

Unsere Autorin ist da vorbildlich: Täglich gründliches Abmisten trägt wesentlich zur Reduzierung der Wurmbürde bei.



Foto: Gastronomo

Koliken, Durchfall, Abmagerung, Koordinationsstörungen und Fieber auslösen – das Krankheitsbild der Larvalen Cyathostominose.

In einem Fallbericht der Pferdeklinik und des Instituts für Parasitologie an der FU Berlin von 2014 heißt es, dass zwar nahezu alle grasenden Equiden mit kleinen Strongyloiden infiziert sind, das Auftreten schwerer klinischer Symptome sei allerdings selten zu beobachten. Komme es jedoch erst zu Erscheinungen wie Durchfall, Abmagerung und Kolik, führe die Erkrankung in 50 % aller Fälle zum Tode.

„Auslöser des massenhaften Larvenschlupfes können Stressoren wie zum Beispiel Transport oder eine andere Erkrankung mit Störungen des Allgemeinbefindens sein“, erklärt Veterinär Richterich. „In den meisten Fällen wurde aber kurz zuvor eine Entwurmung verabreicht, meistens Ivermectin.“

Die Ursache der synchronen Auswanderung der Larven sei noch nicht eindeutig geklärt, heißt es an der FU Berlin. Es konnte jedoch auch von den FU-Tierärzten beobachtet werden, dass es in Zusammenhang mit einer Entwurmung und der damit verbundenen Entfernung der erwachsenen Würmer aus dem Darm zu einer massenhaften Auswanderung der Larven aus der Darmwand kommt.

Und: Vor allem zum Winterende beziehungsweise Frühjahrsumfang könne es zu einem Massenschlupf kommen.

Dass ihr Pferd an Larvaler Cyathostominose litt, wusste Franziska Lillge zu diesem Zeitpunkt allerdings noch nicht. Auf Anraten ihres Tierarztes wurden alle Pferde aus dem betroffenen Bestand mit einem Kombinationspräparat (Equimax, Wirkstoffe Ivermectin und Praziquantel) entwurmt.

Das war die falsche Entscheidung, denn zur Bekämpfung der kleinen Strongyloiden sollte Moxidectin (Equest oder Equest Paramox) verwendet werden. „Moxidectin hat aufgrund seiner Molekularstruktur eine hohe Lipophilie, löst sich also gut in Fetten und Ölen, und lagert sich deswegen bedingt im Fettgewebe ab“, erklärt Tierarzt Richterich. Heißt: „Durch eine langsame Abgabe in den Blutkreislauf erzielt man eine gewisse Depotwirkung.

Hierdurch wird eine Reinfektion bis zu zwei Wochen und damit die Ausscheidung neuer Larven bis zu 13 Wochen verhindert. Diese Eigenschaft ermöglicht es, auch die eingekapselten Larvenstadien zu erreichen. Moxidectin ist somit das einzige zugelassene und wirksame Entwurmungsmittel mit einer Einmal-Anwendung zur Bekämpfung der Larvalen Cyathostominose.“

Das Problem: Viele Stallbetreiber und Pferdebesitzer verzichten bewusst auf dieses Präparat, da es teurer ist als andere Wurmkuren (ca. 30 Euro). Auch das wusste Franziska Lillge zu diesem Zeitpunkt noch nicht. Sie wählte sich sicher, hatte sie doch den Rat ihres Tierarztes befolgt, und wechselte mit ihren Pferden den Stall. „Lenny hatte immer mal wieder Kotwasser und eine Augenentzündung, die nicht abheilte. Da er aber an chronischer Bronchitis leidet, dachte ich mir nicht so viel dabei. Solche Beschwerden hängen aufgrund des geschwächten Immunsystems ja oft zusammen.“

Doch eine Woche später bekam der Wallach nach einem Springkurs Durchfall, scharfte und hatte einen verkrampften Bauch. Der behandelnde Tierarzt verschrieb ein Durchfallpräparat und spritzte einen Immunbooster.

Eine Larvale Cyathostominose zog da immer noch niemand in Betracht. Dafür sah das Deutsche Sportpferd insgesamt zu gut aus, der Kreislauf war stabil, das Blutbild unauffällig, die Leberwerte gut. „Lenny hat auch normal gefressen, er war nur ein bisschen matt“, erinnert sich Lillge. Außerdem schien der Zehnjährige zu alt für diese Erkrankung zu sein. Meist sind nämlich junge Pferde von der Infektion betroffen, da ihre Abwehr gegen die Würmer noch nicht so gut entwickelt ist. Es können allerdings auch ältere Pferde erkranken, wenn sie, wie Lenny mit seiner chronischen Bronchitis, ein geschwächtes Immunsystem haben.

Hinzu kam: Die Kotprobe war ebenfalls negativ. Doch eines der Hauptprobleme bei der Diagnose von Larvaler Cyathostominose ist gerade, dass weder die eingekapselten noch die soeben geschlüpften Larven Eier produzieren, und sie somit nicht im Kot nachweisbar



Foto: privat

„Eine Schwarzweiß-Kopie seiner selbst“ sei Lenny während der Krankheitsphase gewesen, erzählt seine Besitzerin.

wir führen jetzt auch:

EBNER
www.ebner-anhaenger.de
Telefon (08404) 10 16

sind. Doch genau diese Larven sind das Problem. „Die Viecher waren gerade geschlüpft und bissen fleißig Löcher in mein Pferd...“, gruselt sich Lillge.

Tierarzt Richterich beschreibt die Problematik so: „Das klinische Bild dieser Erkrankung ist nicht besonders spezifisch, die Tiere zeigen in der Regel eine normale Futter- und Tränkeaufnahme, allerdings mit einem deutlichen Gewichtsverlust und Durchfall. Die Pferde können Schwäche, Fieber oder verschiedenen starke Koliksymptome zeigen.“

Die Diagnose ist deshalb in den meisten Fällen eine Verdachtsdiagnose.“ Außerdem gilt: „Kotuntersuchungen geben keinen Hinweis auf das Vorhandensein von intramukösen Larvenstadien. Eine Biopsie der Rektumschleimhaut ist nicht aussagekräftig genug. Um eine Diagnose am lebenden Pferd zu stellen, ist nur eine Dick-

darmbiopsie möglich, die sich jedoch meist durch den allgemein schlechten klinischen Zustand und aus Kostengründen ausschließt.“

Auch aus Berlin heißt es: „Derzeit gibt es keine routinemäßigen, nichtinvasiven Verfahren, um die eingekapselten Larven in der Darmschleimhaut festzustellen.“

Zwei Tage später hatte Lenny erhöhte Temperatur und fraß schlecht. „Er hatte glasige Augen und sah irgendwie aus wie eine Schwarzweiß-Kopie seiner selbst“, sagt seine Besitzerin. Lenny bekam vom Tierarzt diesmal einen anderen Immunbooster verabreicht. „Zunächst war er zwei Wochen stabil und schien sich zu erholen, doch dann ging der Spaß erst richtig los“, erzählt Lillge. „Lenny bekam schweren Durchfall, Magengluckern, er schwankte, zeigte einen massiven Leistungsabfall und war fest im Rücken.“

Endlich auf der richtigen Spur

In ihrer Verzweiflung zog Lillge nun eine weitere Tierärztin zu Rate, die eine Larvale Cyathostominose vermutete. Dr. Claudia Gick aus München, die sich intensiv mit dem Thema Parasiten und Entwurmen befasst hat, erzählt: „Der Vorbericht der Besitzerin hat mich auf diese Diagnose gebracht. >



Foto: privat

Alles wieder gut: Pferdebesitzerin Franziska Lillge ist froh, denn 50 bis 70 % aller Tiere, die an Larvaler Cyathostominose erkranken, gehen ein.

Das Pferd war vor gut zwei Monaten stark verwurmt gewesen, wurde danach nur einmal entwurmt, und das nicht mit Moxidectin. Dazu kamen die negative Kotprobe und das unauffällige Blutbild. Inzwischen hatte Lenny auch Ödeme an den Beinen bekommen. Das passte eigentlich nur zur Larvalen Cyathostominose.“

Der Wallach wurde, nachdem er die akute Erkrankung überstanden hatte, mit Moxidectin entwurmt, zwei Wochen später bekam er dann Ivermectin. „Es gibt verschiedene Behandlungsansätze“, erklärt Gick. „Manche Tierärzte empfehlen, zweimal mit Moxidectin zu entwurmen, andere verwenden lieber einmal

Moxidectin und einmal Ivermectin.“ Wenn ein erkranktes Pferd ohnehin schon in einem schlechten Zustand ist, verursacht eine Wurmkur natürlich noch mehr Stress. „Das ist jedoch die einzige Möglichkeit, Larvale Cyathostominose zu behandeln“, so die Tierärztin. Auch Lenny litt nach den Wurmkuren noch einmal an Kolik, massivem Gewichtsabbau, Durchfall und leichtem Fieber. Dann endlich erholte er sich.

Für 50 bis 70 % der erkrankten Pferde endet die Larvale Cyathostominose allerdings tödlich. So betreute Dr. Peter Richterich eine dreijährige Warmblutstute, die nicht überlebte. Als er gerufen wurde, litt sie an massivem Durchfall, war stark abgemagert, hatte Koordinationsstörungen, Kreislaufprobleme und Fieber; das Pferd lag fest. Trotz einer Intensivtherapie starb die Stute fünf Tage später. Nach ihrem Tod wurde die Bauchhöhle eröffnet; die Darmschleimhaut zeigte dunkle bis schwarze Punkte – der charakteristische postmortale Befund einer Larvalen Cyathostominose.

„Die Prognose ist bei diesem Krankheitsbild vorsichtig bis schlecht“, sagt der Tierarzt. Auch bei massivem therapeutischem Einsatz ist mit einer Mortalität von bis zu 70 % zu rechnen. Das liegt an den starken Entzündungsreaktionen in der Darmschleimhaut, einhergehend mit einer deutlichen lokalen Ödembildung; die Barriere der Schleimhaut wird zerstört.“ Dann ist nichts mehr zu machen.

„Die wichtigste Therapiemaßnahme ist deshalb die Vorbeugung“, mahnt Richterich. Konkret: das richtige Hygiene- und Entwurmungs-Management.

Richtig entwurmen: selektiv oder nicht?

Ein großes Problem bei der Entwurmung ist die Bildung von Resistenzen. Das bedeutet, dass Parasiten gegen bestimmte Wirkstoffe der Wurmkuren resistent werden, weil entweder mit zu geringen Dosen oder zu oft mit denselben Präparaten entwurmt wird. So bezieht sich die FU Berlin auf Studien, die Resistenzen der kleinen Strongylyden gegen Fenbendazol, Pyrantel und Iver-



Foto: privat

Tierärztin Dr. Claudia Gick hat sich intensiv mit dem Thema Entwurmen befasst. „Ich bin nicht völlig überzeugt von der selektiven Entwurmung“, sagt sie.

Was ist Larvale Cyathostominose?

Bei der Larvalen Cyathostominose handelt es sich um ein Krankheitsbild, das von den Larven der kleinen Strongylyden ausgelöst wird. Diese verkapseln sich in der Darmschleimhaut.

In diesem Stadium produzieren sie keine Eier und sind deshalb nicht im Kot nachzuweisen, daher ist eine Diagnose sehr schwer. Nach diesem Ruhestadium kommt es dann zu einer synchronisierten Massenauswanderung der Larven in den Darm. Dies führt zu einer massiven Schädigung der Darmschleimhaut, die durchlöchert wird. Besonders jüngere Pferde bis zu einem Alter von sechs Jahren sind betroffen, doch auch ältere Tiere können erkranken. In 50 bis 70 % der Fälle führt die Larvale Cyathostominose zum Tod.

Symptome: Plötzlich einsetzender heftiger Durchfall, Gewichtsverlust, Kolik, Fieber, Wasseransammlungen an Unterbauch und Gliedmaßen, Koordinationsstörungen.

Vorbeugung: Regelmäßiges und richtiges Entwurmen. Insbesondere im Frühjahr oder im Herbst sollte mit Moxidectin entwurmt werden. Gründliches Abmisten der Boxen, Koppeln und Paddocks.

AC

mectin nachgewiesen haben. Um Resistenzen zu verhindern, wird seit etwa zwei Jahren die selektive Entwurmung diskutiert, bei der nicht mehr standardmäßig vier Mal im Jahr entwurmt wird. Stattdessen werden regelmäßige Kotproben aller Pferde eines Bestands genommen, und dann nur die Pferde entwurmt, bei denen ein positiver Kotbefund festgestellt wurde.

Dr. Claudia Gick hat sich viel mit der selektiven Entwurmung befasst. „Ich bin aber nicht hun-

nicht erfasst. Aber gerade diese wandernden Larven verursachen deutliche klinische Symptome, zum Beispiel Arthritis.“

Aus diesem Grund entwurmen auch viele Befürworter der selektiven Entwurmung einmal im Jahr mit einem Standard-Präparat, doch dann ist die Wurmbürde natürlich extrem hoch. „Die ganzen abgehenden Würmer können dann sogar einen Darmverschluss, eine Kolik oder eine Larven-Auswanderung von kleinen Strongylyden,

„Man sollte sich intensiver mit dem Thema Entwurmen befassen.“

dert Prozent überzeugt von dieser Methode“, sagt sie. „Denn in den Kotproben findet man nicht immer die gleiche Anzahl an Eiern – es findet nämlich eine sogenannte intermittierende Ausscheidung statt. Darüber hinaus lässt die im Kot vorhandene Ei-Anzahl auch keine Schlussfolgerung auf den eigentlichen Grad der Wurmbürde zu. Außerdem können nur eierproduzierende Stadien im Kot nachgewiesen werden. Larvenstadien, die sich gerade auf ihrer Wanderung durch den Körper befinden, zum Beispiel durch Gefäße, Leber und Lunge, oder sich in der Darmschleimhaut eingekapselt haben, werden durch die Zählung der ausgeschiedenen Eier im Kot

also eine Larvale Cyathostominose, auslösen. Diese Risiken sind bei einem regelmäßig entwurmten Pferd viel geringer“, ist sich Gick sicher. Deshalb empfiehlt sie die klassische Entwurmung vier Mal im Jahr, die alle Pferde aus einem Bestand gleichzeitig verabreicht bekommen sollten.

„Dabei gibt es zwei Ansätze“, erklärt sie. „Entweder es wird viermal im Jahr mit dem gleichen Präparat entwurmt, und im darauffolgenden Jahr gewechselt. Oder es wird bei jeder Wurmkur ein anderer Wirkstoff verwendet.“ Um Resistenzen zu vermeiden, empfiehlt die Tierärztin, jedes Mal den Wirkstoff zu wechseln und in den Beständen regelmäßig die Wirk-

Diagnostik und Prophylaxe

Ein Fallbericht der Pferdeklunik und des Instituts für Parasitologie an der FU Berlin zum Thema „Rezidivierende Kolik durch kleine Strongyliden“ stellt auch mögliche zukünftige Maßnahmen zur Diagnostik und Vorbeugung von Larvaler Cyathostominose vor. So sei eine Erhöhung des Globulinspiegels in der Serumelektrophorese (Laboruntersuchung, bei der die Eiweiße des Bluteserums aufgetrennt werden) ein Hinweis auf die Erkrankung. Zukünftig könnte möglicherweise auch die Messung von IgG(T) im Serum eingesetzt werden, die momentan jedoch noch nicht kommerziell genutzt werden kann. Auch konnten zwei Antigene, Cy-GALA und Cy-CID, identifiziert werden, welche ein diagnostisches Potenzial darstellen, so die Tierärzte der FU Berlin. Sie könnten in drei bis fünf Jahren als Antikörper-Cocktail zur Verfügung stehen.

Eine Möglichkeit, den Infektionsdruck und die Entwicklung von Resistenzen zu senken, könnte der Einsatz des Mikropilzes *Nematophagus Fungi* dar. Er sei in der Lage, Nematoden (Fadenwürmer) zu fangen, zu töten und zu verdauen. „Sein Einsatz benötigt jedoch noch weitere Validierung“, heißt es aus Berlin.

AC

samkeit der Wurmmittel zu überprüfen. Dazu wird der sogenannte Eizahlreduktionstest durchgeführt. Das heißt, dass vor der Wurmkur und ungefähr eine Woche nach erfolgter Therapie noch einmal eine Kotprobe zur Untersuchung abgeliefert wird. Ist die Zahl der im Kot gefundenen Eier um 90 % gesunken, ist das eingesetzte Medikament noch wirksam. Dies liefert wertvolle Hinweise auf die Resistenzsituation eines Betriebes.

Auch Dr. Peter Richterich, der selbst Trakehner züchtet, sagt: „Die selektive Entwurmung ist zur Vermeidung von Resistenzen ein guter und richtiger Ansatz, jedoch eignet sie sich nicht für die Aufzucht von Jungpferden, da diese besonders anfällig sind und der Infektionsdruck konsequent niedrig gehalten werden muss.“

Stattdessen sei eine viermalige Entwurmung im Jahr mit wechselnden Wirkstoffen sinnvoll. „Insbesondere im Frühjahr und im Herbst sollte dabei ein Wirkstoff aus der Gruppe der makrozyklischen Laktone (Ivermectin und Moxidectin) gewählt werden.“

Ebenso wichtig wie das richtige Entwurmen ist die Hygiene. „In kleineren Pensionsbetrieben sollte jedes Pferd immer auf der gleichen Koppel stehen und es muss täglich gründlich abgemistet werden“, mahnt Dr. Gick. „Nach dem Entwurmen dürfen die Pferde zwei bis drei Tage nicht auf die Koppel und die Box müsste danach eigentlich

komplett leer gemacht und neu eingestreut werden.“

Auch bei größeren Pferdegruppen, die auf der Weide gehalten werden, gehört die Beseitigung von Kot dazu, um den Infektionsdruck zu mindern. Ein gutes Weidemanagement sei insbesondere für Zuchtstutenherden mit Fohlen und Aufzuchtgruppen wichtig, da dies die Gruppe von Pferden mit dem höchsten Risiko der Larvalen Cyathostominose sei, sagt Dr. Peter Richterich. „Das Weidemanagement kann zusätzlich durch eine Wechselbeweidung mit Wiederkäuern positiv unterstützt werden.“ Und: „Eine gute Koppel wird regelmäßig ausgemäht, gemulcht, im Frühjahr gekalkt, gedüngt und nachgesät. Durch diese Bearbeitungsprozesse wird der Infektionsdruck deutlich reduziert.“

Auch eine Standweide sei für diese Pferdegruppen nicht zu empfehlen. Besser sei eine Umtriebsweide mit entsprechender Weideruhe, was auch den Grasaufwuchs fördere und damit die Aufzuchtkosten reduziere.

„Vielen Pferdebesitzern, Stallbetreibern und Tierärzten ist die die Gefährlichkeit von Larvaler Cyathostominose nicht bewusst“, glaubt Claudia Gick. „Sie sollten sich intensiver mit dem Thema Entwurmen befassen!“

Anna Castronovo

Sie erreichen die Autorin unter anna@io-scrivo.de

www.robert-pferdeboxen.de



Boxen, Außenboxen,
Stalltüren und Fenster



Telefon 01 70/1 87 28 36



Tel. 0 83 93-92 29-0

HÜBNER-LEE

Bodenbau mit TTE®-Platten:

www.Reitplatzbau.de

www.Pferde-Auslauf.de

www.Stallmatten.de

extrem belastbar, ohne Unterbau

Hallenkonstruktionen mit Holzleim-Binder F-30B



Typ Lombard

Typen o. angepasst mit Dacheindeckung + Rinnenanlage, prüffähiger Statik, mit + ohne Montage. Absolut preiswert! Reithallentypen 20/40 m + 20/60 m besonders preiswert! *1000-fach bewährt, montagefreundlich, feuerhemmend F-30 B
Timmermann GmbH – Hallenbau & Holzleimbau
59174 Kamen | Tel. 02307-4484 | Fax 02307-40308
www.hallenbau-timmermann.de | E-Mail: info@hallenbau-timmermann.de

Rundholzprodukte

in Fichte, Kiefer, Lärche, Eiche, Akazie

Direkt vom Hersteller, zylindrisch gefräst, auch kesseldruckimprägniert
Zaunpfähle, Rundstangen, Halbrundstangen, Palisaden, Staketen
in allen Längen und Stärken ständig auf Lager. Lieferung möglich.

Reithamer-Rundholzprodukte · Andreas Kirschenhofer · Reitham 11 · 83627 Warngau
Telefon 08021-7191 · Fax 08021-9302 · www.reithamer-rundholzprodukte.de

Online-Spar-Aktionen
Jede Woche neu!

Webshop besuchen
www.mobo-bau.eu
und sparen!



Technik und Innovation
für Agrar und Industrie

Bahnhofstrasse 3
D-88410 Bad Wurzach
Telefon 07564 / 4816
Telefax 07564 / 4871

www.mobo-bau.de
info@mobo-bau.de



www.kraft-fuehranlagen.de

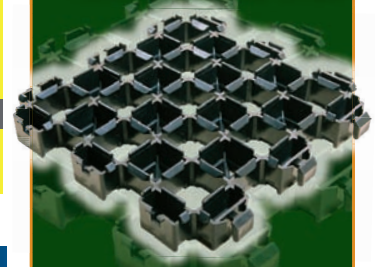
Landeucht

Der Shop für Land und Natur.

www.landeucht.de

Paddockplatten
Stallmatten
Zaunpfosten
paddockplatten.info

Kunststoffgitter
TERRA-GRID E 35



Innovative Lösungen zur
Bodenbefestigung in der
Pferdehaltung

und

TERRA-GRID E 35+

mit integrierter Trennplatte
zur Verlegung ohne
Unterbau auf
schwierigen Böden.

novus:HM

www.novus-hm.com

Burgstraße 73
08468 Reichenbach
Tel.: 03765/610272