

Neues zur Kälberkokzidiose

A. Joachim

Einleitung:

Einzellige Darmparasiten der Gattung *Eimeria* sind im Kot von Rindern häufiger zu finden. Allerdings verursachen nicht alle Arten Erkrankungen. Vor allem *Eimeria bovis* und *Eimeria zuernii* sind als Erreger der Roten Ruhr bekannt. Unter bestimmten Voraussetzungen können diese Erreger in der Kälberhaltung massive Probleme bereiten.

Biologie und Schadwirkung:

Ähnlich wie die Cryptosporidien, die bei Saugkälbern in den ersten Lebenswochen häufiger zur Durchfall führen, besiedeln die Eimerien die Zellen, die den Darm auskleiden. Sie dringen jedoch im Lauf ihrer Entwicklung in das Gewebe ein und zerstören auch die tiefer gelegenen Blutgefäße, so dass es zu blutigem Durchfall mit Beimengungen von Blutgerinseln kommt (Abb. 1). Die Parasiten vermehren sich im Gewebe und werden als Dauerformen (Oozysten) ausgeschieden, die das ansteckende Stadium für weitere Kälber darstellt. Von der Ansteckung bis zur Ausscheidung vergehen bei den beiden oben erwähnten Arten 2-3 Wochen.

Ältere Rinder scheiden oft Oozysten aus, ohne selbst zu erkranken. Sie sind aber die Ansteckungsquelle für junge Tiere, die noch keinen Kontakt mit den Parasiten hatten. Ist die Infektion erst einmal in einem Stall etabliert, können sich empfängliche Kälber an den im Stroh oder auf dem Boden vorhandenen Oozysten anstecken und so die Infektion weiter verbreiten. Hat ein Kalb eine Infektion mit einer Kokzidienart durchgemacht, ist es gegen eine erneute Erkrankung nach Ansteckung mit dieser Art immun, nicht aber gegen andere Kokzidienarten.

Typischerweise erfolgt die Ansteckung bei oder kurz nach der Umstallung der Kälber in Laufställe, wo die Tiere mit den Ausscheidungen ihrer Artgenossen in Kontakt kommen. Haltung auf Tiefstreu mit selten gewechseltem Stroh mit feuchten Stellen begünstigt das Überleben der Oozysten und erhöht die Ansteckungsgefahr. Auch der mit der Umgruppierung

verbundene "Stress" kann eine Erkrankung begünstigen. Krankheitserscheinungen wie Durchfall (in schweren Fällen grünlich-braun, schleimig, stinkend, später dünnflüssig und blutig; Abb. 2), Kotdrang (bis zum Mastdarmvorfall; Abb. 3), hohes Fieber und Leibschmerzen (aufgeschürzter Leib, Schlagen nach dem Bauch), selten auch Bewegungsstörungen (nach hinten gekrümmter Kopf, Festliegen, Augenzittern) treten bei Befall mit *Eimeria bovis* oder *Eimeria zuernii* ab der 3. Woche nach Ansteckung auf und dauern etwa 1 Woche an; die Tiere trocknen aus (erkennbar an den eingesunkenen Augäpfeln und der ledrigen Haut) und werden sehr schwach. Wenn sie die Erkrankung überleben, kümmern sie oft wochenlang. Infektionen mit anderen Kokzidienarten verlaufen weniger dramatisch mit unblutigem Durchfall und schneller Genesung ohne Todesfälle.

Kokzidien kommen gewöhnlich im Stall vor (Abb. 4), da sie dort die für ihre Entwicklung nötige Wärme und Feuchtigkeit finden. Allerdings gibt es auch eine Kokzidienart, *Eimeria alabamensis*, die auf der Weide sogar den Winter überlebt und bei erstsömmrigen Tieren etwa 2 Wochen nach dem Austrieb wässrige Durchfälle verursachen kann (Abb. 5).

Diagnose und Differentialdiagnose:

Einer gezielten Bekämpfungsmaßnahme sollte eine genaue Diagnose vorangehen. Die Oozysten, die in großen Mengen mit dem Kot ausgeschieden werden, lassen sich mit Hilfe einer Konzentrationstechnik nachweisen (Abb. 6). Es sollte aber erwähnt werden, dass ein Oozystennachweis allein nicht genügt. Erst bei Kenntnis der vorliegenden Art lässt sich sagen, ob der Nachweis mit dem klinischen Bild in Verbindung gebracht werden kann. Da Krankheitserscheinungen aber bereits vor der Ausscheidung auftreten können, bedeutet ein negativer Befund eines einzelnen Tieres nicht unbedingt, dass keine Kokzidiose vorliegt. Es ist daher empfehlenswert, bei Kokzidioseverdacht mehrere Tiere möglichst wiederholt zu untersuchen. Bei verendeten Tieren kann man die Erreger in den Zellen des Darmes finden. Da die Krankheitserscheinungen je nach Art und Menge der aufgenommenen Parasiten unterschiedlich sein können, sollten andere Durchfallerreger, wie Bakterien oder Viren, als weitere Krankheitsursachen mit in Betracht gezogen werden. Auch Bakterien, die normalerweise wenig Schaden anrichten, können sich in dem durch die Eimerien vorgeschädigten Darm einnisten und die Erkrankung verschlimmern. Umgekehrt kann es auch sein, dass der Kokzidienbefall schwerer verläuft, wenn der Darm durch andere Erreger bereits geschädigt wurde.

Bekämpfung:

Eine geringe Menge an Parasiten in der Umgebung, wie sie auch nach gründlicher Reinigung und Desinfektion übrig bleiben können, führt nicht zu Krankheiten innerhalb des Bestandes. Befinden sich aber sehr viele infektiöse Stadien in der Umgebung der Tiere, können nach Aufnahme entsprechender Oozystenmengen mehr oder weniger schwerwiegende Erkrankungen auftreten.

Kokzidien benötigen Feuchtigkeit und Wärme für ihr Überleben im Stall. Wenn der Oozysten-haltige Kot nicht regelmäßig beseitigt wird, können sich große Mengen an infektiösen Parasiten in der Umgebung der Tiere anhäufen.

Drei Problembereiche müssen bei der Verhütung der Kokzidiosen im Stallbereich beachtet werden:

1. Anhäufung von Parasiten, die mit dem Kot ausgeschieden werden:

- ungenügende Kotbeseitigung bei zu engen Spalten auf Spaltenböden
- keine Erneuerung der Einstreu zwischen den Belegungen
- keine Reinigung und Desinfektion zwischen den Belegungen
- Einsatz eines Desinfektionsmittels, das nicht gegen Kokzidien wirksam ist

2. feuchte Umgebung, die das Überleben der Parasiten begünstigt:

- durchfeuchtete Einstreu
- Pfützen durch undichte Tränkeeinrichtungen
- ungenügende Bodenlüftung

3. Verschleppung von Parasiten auf das Futter und in das Tränkwasser:

- Futter verstreut auf Kot- und Liegeflächen
- Futterlagerung in Gängen
- Tröge und Tränken nicht vor Kotverschmutzungen geschützt

Diese Fehler, die zu Erkrankungen durch Kokzidien führen können, werden in Problembeständen häufiger beobachtet. Daher ist auf die Hygiene besonderer Wert zu legen;

insbesondere sollte die Einstreu vor jeder neuen Belegung im Laufstall gewechselt werden. Tiefstreu begünstigt das Überleben der Oozysten und bildet den Ausgangspunkt für neue Infektionen. Der Boden muß gründlich gereinigt und mit einem wirksamen Mittel desinfiziert werden. Derzeit sind nur Kresol-haltige Mittel wie z. B. Neopredisan 135-1, Noack-Des Endo oder Endosan Forte S Neu in dieser Anwendung registriert. Ein gut abtrocknender Bodenbelag verringert außerdem die Überlebenschancen der Oozysten in der Umgebung. Dagegen sind feuchte Stellen, z. B. Wasserlachen, die durch unebene Bodenbeläge entstehen, oder feuchte Einstreu ideal für das Überleben der Parasiten. Tränken und Futterraufen müssen regelmäßig gereinigt werden und sollten so beschaffen und angebracht sein, dass sie nicht mit Kot verschmutzt werden können. Ebenso muss darauf geachtet werden, dass kein Kot auf das Futter gelangt.

Bei Problemen mit Weidekokzidiose sollten Erstsömmrige nicht auf Weiden ausgetrieben werden, auf denen im Vorjahr ein Ausbruch einer Kokzidiose stattgefunden hat und auf denen sich noch viele Oozysten befinden können. Besonders feuchte Stellen im Bereich von Tränken bieten den Kokzidien gute Überlebenschancen. Aber auch gemähtes Gras und selbst Heu kann noch ansteckungsfähige Parasiten enthalten. Da die Kokzidien aber sehr wirtsspezifisch sind, kann Gras und Heu von solchen Weiden an andere Tiere verfüttert werden.

Wenn eine Kokzidiose im Bestand ausbricht, kann der Tierarzt durch Antikokzidia-Gaben eine Ausbreitung der Erkrankung im Bestand vermindern. Allerdings haben die derzeit zur Behandlung der Kokzidiose zugelassenen Arzneimittel keine vollständige Wirkung, so dass die Vorbeuge in Form einer guten Hygiene, Desinfektion und Betriebsführung zur Verhinderung der Erkrankung unbedingt erforderlich ist. Das zur Behandlung der Ferkelkokzidiose zugelassene Toltrazuril (Baycox[®], Firma Bayer) kann in Ausnahmefällen vom Tierarzt zur Behandlung der Kälberkokzidiose eingesetzt werden, allerdings ist eine Behandlung nur dann sinnvoll, wenn frühzeitig damit begonnen wird, d. h. die Tiere sollten möglichst vorbeugend vor Beginn des Durchfalls gruppenweise behandelt werden, denn nur dann kann das Medikament seine Wirkung noch entfalten. Schwer erkrankte Tiere müssen getrennt von ihren Altersgenossen zugfrei und trocken aufgestellt werden, eventuell ist ein Flüssigkeitsersatz durch Infusion notwendig. Bei Ausbruch einer Weidekokzidiose empfiehlt sich die Aufstallung.

Ausblick:

Da die Kälberkokzidiose durch Eimerien in erster Linie ein hygienisches Problem darstellt, ist eine Verringerung der Infektionsstadien in der Umgebung durch Einstreuwechsel, Reinigung und Desinfektion die geeignete Methode zur Vermeidung dieser Erkrankung. Beim Auftreten von Durchfällen bei Kälbern etwa 3 Wochen nach dem Umstallen sollte auch auf Kokzidien untersucht werden. Eine schnelle Diagnose ist Grundlage für eine effektive Bekämpfung. Obwohl leichter erkrankte Tiere nach einigen Tagen wieder genesen, stellen sie eine Infektionsquelle für ihre Altersgenossen dar. Eine Behandlung ist daher in jedem Fall angezeigt. Ein Impfstoff ist derzeit nicht in Aussicht.

Kokzidien-wirksame Desinfektionsmittel (DVG-Liste Mai 2003) für die Tierhaltung:

Endosan Forte S Neu (Fa. Wilhelm Schaumann, Pinneberg) 4 % 2 h

Neopredisan 135-1 (Fa. Menno-Chemie, Norderstedt) 4 % 2 h

Abbildungen:

Abb. 1: Blutiger Durchfall mit geronnenem Blut bei Infektionen mit *Eimeria bovis* oder *Eimeria zuerni*.

(Quelle: Institut für Parasitologie, VMF Leipzig)

Abb. 2: Durchfall bei Roter Ruhr

(Quelle: Institut für Parasitologie, VMF Leipzig)

Abb. 3: Kotdrang und Mastdarmvorfall bei Roter Ruhr

(Quelle: Institut für Parasitologie, VMF Leipzig)

Abb. 4: Verlauf der Stallkokzidiose

Abb. 5: Verlauf der Weidekokzidiose

Abb. 6: Nachweis der Kokzidienoozysten im Kot erkrankter Kälber

Anschrift der Autorin:

Prof. Dr. Anja Joachim
Institut für Parasitologie
Veterinärmedizinische Universität Wien
Veterinärplatz 1
A-1210 Wien
Österreich
Tel: 0043/1/25077 2200
FAX: 0043/1/25077 2290
e-mail: Anja.Joachim@vetmeduni.ac.at