

## Wirksamkeit einer Kokzidiose-Metaphylaxe mit Diclazuril (Vecoxan®) in einer Charolais Mutterkuhherde

J. Agneessens<sup>1</sup>, L. Goossens<sup>2</sup>, E. Meissonnier<sup>3</sup>, P. Veys<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Janssen Animal Health BVBA, Beerse Belgium - <sup>2</sup> SGS Medisearch International, Mechelen Belgium - <sup>3</sup> Janssen Santé Animale, France.

### ► Einleitung

Diclazuril wurde ursprünglich als Futterzusatzstoff (Clinacox®) zur Kontrolle der Geflügel-Kokzidiose eingeführt. Als Suspension wurde es zur Behandlung der Lämmer-Kokzidiose weiterentwickelt und ist seit kurzem zur Metaphylaxe der Rinder-Kokzidiose zugelassen.

Die Rinder-Kokzidiose ist eine zunehmend diagnostizierte Erkrankung. Dabei sind die am häufigsten vorkommenden pathogenen Spezies *Eimeria bovis* und *Eimeria zuernii*. Die Bedeutung der subklinischen Rinder-Kokzidiose ist bereits bekannt. In der vorliegenden Feldstudie wird die parasitologische Wirksamkeit einer einmaligen metaphylaktisch verabreichten Diclazuril-Dosis und ihr Einfluss auf das Wachstum einer im Stall gehaltenen natürlich infizierten Kälber-Gruppe untersucht.

### ► Material und Methoden

64 aufgestallte natürlich infizierte männliche und weibliche Charolais-Kälber mit einem Durchschnittsalter von 1,5 Monaten wurden randomisiert in zwei gleiche Gruppen aufgeteilt: in eine unbehandelte Kontrollgruppe oder in eine mit Diclazuril behandelte Versuchsgruppe. Der Betrieb wurde für diese Feldstudie aufgrund seiner Kokzidiose-Historie und dem aktuellen Nachweis pathogener Eimerien-Spezies ausgewählt.

In der Versuchsgruppe wurde den Tieren metaphylaktisch eine einmalige Dosis von 1 mg Diclazuril pro kg Körpergewicht verabreicht. Dies entspricht 4 ml Vecoxan® 2,5 mg/ml-Suspension pro 10 kg Körpergewicht. Kälber der Kontrollgruppe erhielten ein Placebo. Am Tag 1 der Studie wurden die Tiere untersucht, gewogen und behandelt.

Am 21. Tag, dem Ende der Beobachtungsperiode, wurden die Kälber erneut gewogen. Das Wiegen erfolgte mittels Messung des Brustumfangs mit einem entsprechend skalierten Maßband. Die klinische Beobachtung der Tiere und die Bestimmung der Kotkonsistenz erfolgte von Tag 1 bis Tag 21 über den gesamten Beobachtungszeitraum.

Zur Bestimmung der Höhe der Oozystenauscheidung und zur Differenzierung der pathogenen Eimerien-Spezies *E. bovis* und *E. zuernii* wurden ab dem Behandlungstag im zweitägigen Abstand Kotproben gewonnen und analysiert (LDA 71\*). Als primärer Parameter für die Wirksamkeit der Behandlung wurde die Kotkonsistenz herangezogen:

- 0 – normal,
- 1 – pastös bis halb flüssig,
- 2 – flüssig;
- 3 – flüssig mit Blutbeimengungen,
- 4 – flüssig mit Blut- und Gewebebeimengungen.

Das Maß der Oozystenauscheidung und die Entwicklung des Körpergewichts dienten als sekundäre Parameter.

### ► Ergebnisse

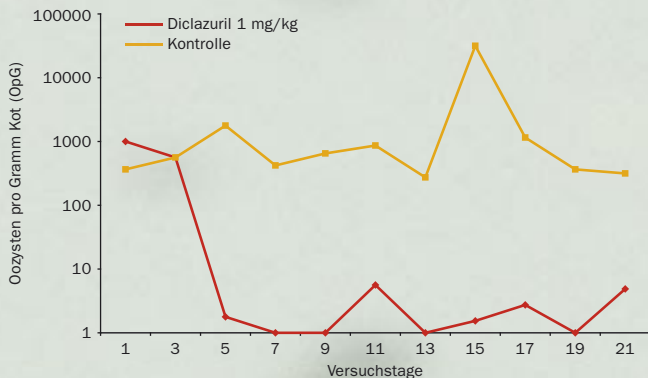
Die Eimerien-Infektionen waren natürlich erworben. Verglichen mit der Oozystenauscheidung am Tag der Behandlung konnten innerhalb von 5 Tagen nach der Behandlung eine Verringerung in Höhe von 99,9 % der *E. bovis*-, 100 % der *E. zuernii*- und 99,9 % der *E. alabamensis*-Ausscheidungen festgestellt werden.

Eimerienart	Durchschnittliche OpG (+ Median)		Reduktion in %	p-Wert*
	Kontrollgruppe n = 32	Diclazuril 1mg/kg n = 32		
<b>E. bovis</b>	3993,3 (0,0)	0,7 (0,0)	99,982	< 0,0006
<b>E. zuernii</b>	371,9 (0,0)	0,0 (0,0)	100,00	< 0,0012
<b>E. bovis + E. zuernii</b>	4365,2 (7,5)	0,7 (0,0)	99,984	< 0,0001

Tabelle 1: Wirksamkeit einer einzelnen 1 mg Diclazuril-Behandlung/kg Körpergewicht gegen eine natürlich erworbene Eimerien-Infektion (*E. bovis* und *E. zuernii*): Ergebnisse der Analyse der durchschnittlichen Oozystenauscheidung aller Tiere (2x32 Kälber) 5 Tage nach der Behandlung.

\* = Wilcoxon Mann Whitney U test

## Eimeria bovis + Eimeria zuernii



Graphik 1: Durchschnittliche *E. bovis*- und *E. zuernii*-Oozystenausscheidung zwischen Versuchstag 1 und Versuchstag 21.

Die Diclazuril-Behandlung resultierte über die 21 Tage Beobachtungszeit hinweg in einer 99,5 %igen Reduktion der *E. bovis*-Oozystenausscheidung ( $p < 0,0001$ ), einer 99,5 %igen Reduktion der *E. zuernii*-Oozystenausscheidung ( $p < 0,0001$ ) und einer 98,9 %igen *E. alabamensis*-Oozystenausscheidung ( $p < 0,0001$ ), dargestellt als AUC (Fläche unter der Kurve) zwischen Versuchstag 3 und Versuchstag 21.

Die Durchfall-Inzidenz war sehr niedrig und lediglich ein unbehandeltes Kalb litt unter einer schweren klinischen Kokzidiose. Bei den übrigen Kälbern konnte von einer subklinischen Kokzidiose ausgegangen werden. Während der dreiwöchigen Versuchsphase nahmen die unbehandelten Kälber im Schnitt 15,3 kg Lebendmasse zu, während die mit Diclazuril behandelten Tiere 17,7 kg Lebendmasse zunahmen.

## ► Schlussfolgerung

Die Ergebnisse dieser Studie beweisen, dass mit einer einmaligen oralen Diclazuril-Behandlung mit einer Dosis von 1 mg/kg Körpergewicht eine natürlich erworbene Infektion mit *E. bovis* und/oder *E. zuernii* kontrolliert werden kann. Die bessere Entwicklung der behandelten Kälber rechtfertigt die metaphylaktische Behandlungsstrategie.

## ► Danksagung

\* = LDA 71: Laboratoire Départemental d'Analyses de Mâcon, Frankreich für die Kotprobenuntersuchungen.

## Posterpräsentation vom 24. Welt-Buiatrik-Kongress 2006, Nizza



Vecoxan® 2,5 mg/ml Suspension zum Eingeben

Für Tiere: Schafe (Lämmer) und Rinder (Kälber) Wirkstoff und sonstige Bestandteile: 1 ml weiße Suspension enthält: Wirkstoff: Diclazuril 2,5 mg, Sonstige Bestandteile, deren Kenntnis für eine zweckgemäße Verabreichung des Mittels erforderlich ist: Methyl-4-hydroxybenzoat (E 218) 1,8 mg, Propyl-4-hydroxybenzoat (E 216) 0,2 mg Anwendungsgebiete: Lämmer: Zur Vorbeugung der Kokzidiose verursacht durch *Eimeria crandallis* und *Eimeria ovinoidalis*. Kälber: Zur Vorbeugung der Kokzidiose verursacht durch *Eimeria bovis* und *Eimeria zuernii*. Falls das Vorliegen einer Kokzidiose in der Herde nicht bekannt ist, sollte es vor der Behandlung durch Kotproben gesichert werden. Hinweise für die richtige Anwendung: Zur genauen Dosierung sollte das Körpergewicht so exakt wie möglich bestimmt werden. Gegenanzeigen: Keine bekannt. Nebenwirkungen: Keine bekannt. Falls Sie eine Nebenwirkung bei Ihrem Tier / Ihren Tieren feststellen, die nicht in der Packungsbeilage aufgeführt ist, teilen Sie diese Ihrem Tierarzt oder Apotheker mit. Wartezeit: Schafe (Lämmer), Essbare Gewebe: 0 Tage. Rinder (Kälber), Essbare Gewebe: 0 Tage. Verschreibungspflichtig. Zulassungsinhaber: Janssen-Cilag GmbH, Raiffeisenstr. 8, 41470 Neuss. Hersteller, der für die Chargenfreigabe verantwortlich ist: Lusomedicamenta Sociedade Técnica Farmacêutica, S.A., Estrada Consiglieri Pedroso 69 B, Queluz de Baixo, 2730-055 Barcarena, Portugal