

DIAGNOSE, THERAPIE UND PROGNOSE DER DARMSCHEIBENDREHUNG BEIM RIND

G. Rademacher

II. Medizinische Tierklinik

Ludwig-Maximilians-Universität München

D-8000 München 22 - Germany

Einleitung

Über die Darmscheibendrehung beim Rind liegen im zugänglichen Schrifttum bislang wenige Berichte vor (1, 2, 3, 4). Bei der **Torsio mesenterialis intestini** handelt es sich um eine Drehung der Darmscheibe unterschiedlichen Ausmaßes um die vordere Gekrösewurzel (Abbildung 1).

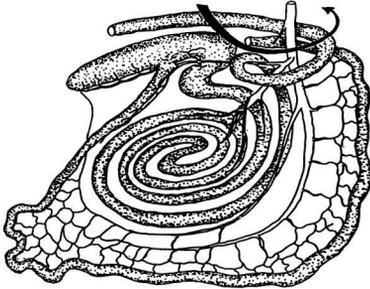


Abbildung 1

Darmscheibe des Rindes von rechts (schematisiert), Drehstelle und mögliche Drehrichtung

Daher ist diese Ileusform meist durch einen perakuten Verlauf gekennzeichnet. Für den zugezogenen Tierarzt ist es deshalb wichtig, mittels der verfügbaren klinischen Untersuchungsmethoden eine schnelle Diagnose zu stellen, um umgehend möglichst zielgerichtete Therapiemaßnahmen einleiten zu können. In der vorliegenden Untersuchung wurden 100 Fälle mit Darmscheibendrehung aus dem Krankengut der II. Medizinischen Tierklinik der Universität München in den Jahren 1985 bis Oktober 1991 bezüglich der anamnestischen Daten, der Klinik und operativer Befunde sowie Verlauf und Prognose ausgewertet.

Ergebnisse

Allgemeine Angaben: Die Häufigkeit der Erkrankung stieg von jeweils sieben in den Jahren 1985 und 1986 auf je ca. 20 in den letzten drei Jahren (26 im Jahre 1989). Die Tatsache, daß 92 % der Tiere der Rasse Deutsches Fleckvieh angehörten und der höhere Anteil männlicher (76 %) gegenüber weiblichen Patienten (24 %) erklärt sich aus regionalen Besonderheiten. Die Tiere stammten etwa je zur Hälfte aus Mast- beziehungsweise Zuchtbetrieben. Von den 100 Probanden waren 86 zum Zeitpunkt der Hospitalisierung zwischen einer Woche und sechs Monaten alt, jeweils sieben jünger als eine Woche beziehungsweise erwachsen. Bis zum Zeitpunkt des Krankheitsbeginnes wurden 25 Kälber noch ausschließlich mit Milch ernährt, 59 befanden sich in der Entwöhnungsphase und 16 Rinder waren bereits entwöhnt oder erwachsen.

Krankheitsverlauf vor Hospitalisierung: Nach Angaben der Tierbesitzer wurden die Patienten nach folgender Krankheitsdauer in die Klinik gebracht: 22 innerhalb 12 Stunden, 40 nach ein bis zwei Tagen, 9 nach drei Tagen und 12 nach mehr als dreitägiger Erkrankung. Bei 17 Tieren konnten keine genauen Angaben über den Krankheitsbeginn erhoben werden.

Neben der vergleichsweise unspezifischen Angabe "Inappetenz" wurden von den Besitzern beziehungsweise Hoftierärzten nachfolgende Krankheitssymptome beobachtet: Kolik (vor allem zu Krankheitsbeginn oft heftig, 69 %), volles Abdomen beziehungsweise Tympanie (40 %) sowie kein oder nur wenig Kotabsatz (29 %).

Über die Hälfte (53 %) der Erkrankten war bereits vor Einlieferung in die Klinik vom Tierbesitzer oder Hoftierarzt unter anderem mit einem spasmolytisch wirksamen Medikament erfolglos vorbehandelt.

Ergebnisse der klinischen Untersuchung: Die Ergebnisse der klinischen Untersuchung sind größtenteils in Übersicht 1 zusammengefaßt. Die rektal gemessene Körpertemperatur lag bei der Mehrzahl der Patienten im physiologischen Bereich. Untertemperatur hatten 10 %, und 18 % Fieber. Die Pulsfrequenz lag meist bei Werten über 120/min, während die Atemfrequenz nur bei den Tieren mit heftigem Verlauf erhöht war.

Übersicht 1 Klinische Befunde bei 100 Patienten mit Darmscheibendrehung

Befund	Prozent	
Sägebockartige Haltung	31	(42)*
Tendenz zum Niedergehen	12	(17)*
Seitenlage - seit kurzem	6	(67)*
- länger	12	(0)*
Kolik	56	(83)*
Ruhig/matt	26	(17)*
Apathisch/komatös	16	(2)*
Ausgeprägte Exsikkose	20	(15)*
Aufgetriebenes Abdomen	59	(51)*
Pansentympnie	28	(34)*
Erhöhte Bauchdeckenspannung	77	(71)*
Plätschergeräusche bei der Schwingauskultation - links	49	(37)*
Schwingauskultation - rechts	87	(95)*
Metallische Geräusche bei der Perkussions-Auskultation - links	31	(20)*
Perkussions-Auskultation - rechts	54	(56)*
Kein Kot/ Spuren von Kot	71	(73)*

* Anteil bei den geheilten Patienten

In Seitenlage festliegend wurden 18 % der 100 Patienten hospitalisiert, 31 % standen sägebockartig und 12 % zeigten Tendenz zum Niedergehen. Noch 56 % zeigten zum Teil heftige Kolikerscheinungen (Auf- und Niedergehen, Schlagen mit den Beinen im Stehen beziehungsweise Liegen). Dabei konnten auch bei einem Teil der im Verhalten bereits gedämpften Tiere zumindest noch phasenweise Koliksymptome beobachtet werden. Überwiegend ruhig oder matt erschienen 26 % und weitere 16 % waren apathisch bis komatös.

Ein Fünftel war ausgeprägt exsikkotisch (51 % leicht, 29 % nicht). Durch ein aufgetriebenes Abdomen fielen 59 % der Tiere auf, bei 28 % bestand eine Pansentympnie. Bei mehr als drei Viertel der Probanden war die Bauchdeckenspannung er-

hört. Die Untersuchung des Abdomens mittels Schwing- und Perkussions-Auskultation ergab bei 49 % links und bei 87 % rechts Plätschergeräusche sowie bei 31 % links beziehungsweise 54 % rechts Klingelgeräusche. Die hörbaren Klingel- und Plätschergeräusche waren dabei häufiger diffus über die gesamte Bauchwand verteilt und im Klangcharakter oft dumpfer als bei differentialdiagnostisch abzugrenzenden Ileuszuständen des Labmagens oder des Blinddarmes. Zudem waren diese Geräusche bei Tieren mit längerem Krankheitsverlauf wesentlich häufiger beidseits festzustellen als bei denen im Anfangsstadium der Erkrankung. Fast drei Viertel aller Patienten setzten keinen oder nur noch Spuren von Kot ab.

Ergebnisse der labordiagnostischen Untersuchungen: Die labordiagnostische Untersuchung der jeweils bei der Hospitalisierung gewonnenen Blutproben erbrachte unter anderem folgende auffällige Ergebnisse: Der Hämatokrit war bei 9 % der Tiere unter 30 Vol.% erniedrigt, bei 60 % dagegen über 36 Vol.% erhöht. Einen über 36 mg/dl erhöhten Serum-Harnstoffgehalt hatten bereits 45 %. Die mittels Blutgasanalyse ermittelte Basenabweichung im venösen Blut lag bei 35 % der Patienten unter -3 mmol/l (niedrigster Wert: -24 mmol/l), bei 32 % dagegen über +3 mmol/l (höchster Wert: +18 mmol/l).

Behandlung und Verlauf: Vier erwachsene Rinder wurden aufgrund einer fraglichen Prognose geschlachtet, weitere vier Patienten in Anbetracht ihres moribunden Krankheitszustandes euthanasiert. Die übrigen 92 Patienten wurden jeweils unmittelbar nach der klinischen Untersuchung operiert. Die Eröffnung der Bauchhöhle erfolgte in allen Fällen von der rechten Flanke aus (bei den Kälbern in linker Seitenlage, bei den Erwachsenen im Stehen). Bei den Kälbern wurde jeweils das gesamte Darmkonvolut vorverlagert und die Därme reponiert. Bei den wenigen erwachsenen Rindern erfolgte die Reposition innerhalb der Bauchhöhle. Für gewöhnlich erhielten die Patienten unter anderem als Schockprophylaxe vorübergehend Dauertropfinfusion sowie intravenös ein schnell wirkendes Glukokortikoid verabreicht.

Eine Zusammenstellung der auffälligsten Operationsbefunde zeigt Übersicht 2. Als Folge der Drehung bestand bei vielen Tieren ein ausgeprägtes Gekröseödem sowie starke Stauung der Gekrösegefäße. In fast allen Fällen war deshalb auch die Bauchhöhlenflüssigkeit vermehrt - in 65 % der Fälle mittel- bis hochgradig.

Übersicht 2 Abdominalbefunde intra operationem bei 92 Patienten mit Darmscheibendrehung

Befund	Prozent	
Ausgeprägtes Gekröseödem	75	(86) *
Ausgeprägte Stauung der Gekrösegefäße	46	(44) *
Bauchhöhlenflüssigkeit stark vermehrt	65	(66) *
Fortgeschrittene Darmwandschäden	35	(0) *
Ausgeprägt jauchig-stinkender Bauchhöhlengeruch	25	(0) *
Fortgeschrittene Fibrinausschwitzungen	17	(0) *

* Anteil bei den geheilten Patienten

Meist als Folge eines längeren Krankheitsverlaufes bestanden schon in mehr als einem Drittel der Fälle fortgeschrittene Schädigungen der Darmwand, wobei bereits bei 25 % ein ausgeprägt jauchig-stinkender Geruch sowie bei 17 % fortgeschrittene Fibrinausschwitzungen in der gesamten Bauchhöhle vorhanden waren. Soweit Grad und Richtung der Drehungen angegeben waren, bestand 29mal eine Drehung nach rechts, 22mal nach links; diese betrug 14mal ca. 180°, 37mal 180 bis 360° und 7mal sogar über 360° (bis 720°!).

In Anbetracht der Operationsbefunde mußten 13 Tiere intra operationem eingeschläfert werden. Binnen eines Tages verendeten 25 (Schock?), nach zwei bis sieben Tagen 11 und später noch 2 (Übersicht 3). Dabei wurde auch bei vielen Patienten mit sehr fraglicher Prognose noch ein Behandlungsversuch unternommen. Immerhin konnten 41 der 92 operierten Patienten geheilt nach Hause entlassen werden. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt dieser Tiere betrug 5.9 Tage. Bei Abzug der 13 intra operationem eingeschläferten Patienten mit aussichtsloser Prognose (fortgeschrittene intraabdominale Veränderungen) beträgt die Heilungsrate 52 % (41 von 79).

Übersicht 3

Verlauf und Ausgang bei 100 Patienten mit Darmscheibendrehung

Sofort euthanasiert oder geschlachtet	8
Euthanasie intra operationem	13
Verendet - 1 Tag post operationem	25
- später	13

Geheilt	41

Schlußfolgerungen

Die wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Behandlung der Darmscheibendrehung beim Rind sind die **frühzeitige Diagnosestellung** und die schnelle chirurgische Intervention. Unter diesen Bedingungen kann eine schnelle und vollständige Heilung erzielt werden (Übersicht 4).

Übersicht 4

Heilungsrate in Abhängigkeit von der Krankheitsdauer bei 100 Patienten mit Darmscheibendrehung

Krankheitsdauer (lt. Vorbericht)	Anteil geheilt (%)
< 12 h	73
12 h - 2 Tage	42,5
2 - 3 Tage	22
> 3 Tage	0

Zu Beginn stehen meist heftige, medikamentös kaum zu beeinflussende Kolik-erscheinungen bei sonst wenig ausgeprägter Symptomatik im Vordergrund der Erkrankung. Im weiteren Verlauf kommen zunehmend Befunde hinzu, wie sie auch bei

differentialdiagnostisch abzugrenzenden Ileus- und Subileuszuständen erhoben werden können. In diesem Zusammenhang ist von Interesse, daß — insbesondere bei längerer Krankheitsdauer — unter anderem in 25 % der Fälle eine Dilatatio (et torsio) caeci sowie in 14 % eine Dilatatio abomasi mit der Darmscheibendrehung vergesellschaftet waren.

Literatur

1. Dirksen, G., K. Doll, Ileus and Subileus in the Young Bovine Animal. Bovine Practitioner, No. 21, 33-40. 1986. 2. Huskamp, B., Die Darmscheiben- und Labmagendrehung, zwei ätiologisch verwandte Erkrankungen beim Kalb. Dtsch. tierärztl. Wschr. 72, 38-41. 1965. 3. Huskamp, B., Beitrag zur Differentialdiagnose der Kolik des Kalbes aus chirurgischer Sicht. Dtsch. tierärztl. Wschr. 76, 33-35. 1969. 4. Mäusl, M. sen., M. Mäusl jr., Beitrag zur Diagnose und Therapie der Kolik des Kalbes aus Sicht des Praktikers. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 88, 369-371. 1975.

Zusammenfassung

Die Darmscheibendrehung des Rindes ist meist durch einen perakuten Verlauf gekennzeichnet. In der vorliegenden Untersuchung wurden 100 hospitalisierte Fälle aus den Jahren 1985 bis Oktober 1991 ausgewertet. Die Häufigkeit variierte zwischen 7 und 26 pro Jahr. Von den 76 männlichen und 24 weiblichen Rindern gehörten 92 zur Rasse Deutsches Fleckvieh. 86 waren zwischen einer Woche und sechs Monaten alt, je 7 jünger beziehungsweise erwachsen.

Zu Krankheitsbeginn ist das Erscheinungsbild meist durch heftige Kolik geprägt. Mit zunehmender Krankheitsdauer kommt es zu fortschreitender Schädigung der abgedrehten Därme mit oft jauchiger beziehungsweise fibrinöser Peritonitis.

Von den 100 Patienten wurden 92 von der rechten Flanke aus operiert, je vier wurden sofort geschlachtet beziehungsweise euthanasiert. 13 wurden intra operationem eingeschläfert, 25 starben binnen eines Tages post operationem; 13 nach 2 bis 7 Tagen oder später; 41 wurden geheilt. Die wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Behandlung der Darmscheibendrehung beim Rind sind die frühzeitige Diagnosestellung und die schnelle chirurgische Intervention. Unter diesen Bedingungen kann eine schnelle und vollständige Heilung erzielt werden.

Summary

DIAGNOSIS, THERAPY AND PROGNOSIS OF THE INTESTINAL MESENTERIC TORSION IN CATTLE

Twisting of the intestinal mass around the cranial root of the mesentery occurs suddenly and the course is peracute. For the present study 100 cases seen between 1985 and October 1991 were evaluated.

Incidence, distribution and history: The number of cases per year varied between 7 and 26. Of the 100 patients, 76 were males, 24 females; 92 were Simmentals (Fleckvieh); 86 were aged between 1 week and 6 months, 7 were younger or older respectively. From fattening units came 43, and 41 from dairy farms; uncertain 16.

Feeding regime: exclusively milk 25, milk and solid feed 59, weaned 16.

Signs: At the beginning of the disease the main symptom observed is — mostly — severe colic. In the further course damages of the intestinal mass and peritonitis dominate as a result of the twisting.

Treatment: A right-sided laparotomy was performed in 92 patients, either in lateral recumbency (calves) or in standing position (adults). In the lying animals, the intestinal mass was exteriorized, the torsion corrected and the organ returned to the abdomen. Concomitant shock prophylaxis consisted of continuous drip infusion of physiologic saline or/and blood with glucocorticoids if indicated.

Outcome: Euthanized/slaughtered at hospitalisation: 4/4; operated: 92; eutha-

nasized at surgery: 13, exitus within 24 hours: 25 (shock), after 2 to 7 days or later: 13, cured: 41.

Conclusions: There are clear interrelationships between duration of the disease, clinical status of the animal and prognosis. Therefore, the most important prerequisites for a quick and complete recovery following intestinal mesenteric torsion are early diagnosis and early operation.

Resumen

DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y PROGNÓSTICO DE LA TORSION DE CONVOLUTO INTESTINAL DEL BOVINO

La rotación del convoluto intestinal del bovino se caracteriza generalmente por un cuadro sobreaagudo. En este trabajo se han evaluado 100 casos, hospitalizados durante los años 1985 hasta octubre de 1991. El número de casos varia de 7 a 26 animales por año, de los cuales 76 eran machos y 24 hembras. 92 animales eran de raza Fleckvieh alemana. 7 eran menores de una semana, 86 se encontraban entre una semana y los 6 meses de edad y los 7 restantes eran mayores.

Al comienzo se observan cólicos intensos. Con el avance de la enfermedad se produce un progresivo deterioro del intestino estrangulado, frecuentemente acompañado de peritonitis fibrinosa o fecal.

De los 100 pacientes 92 fueron operados del lado derecho, 4 se sacrificaron para consumo y otros 4 se eutanasiaron. 13 se sacrificaron durante la intervención quirúrgica, 25 fallecieron durante el primer día postoperatorio, 13 entre el segundo y el séptimo y 41 sobrevivieron. El requisito más importante para un tratamiento eficaz es un diagnóstico rápido y una intervención precoz. Bajo estas condiciones se puede lograr una recuperación rápida y completa.