

Parasitär bedingte Perforation des Jejunums mit anschließender Abszedierung in das Mesojejunum bei einem Fohlen – Fallbericht

H. Leinemann und M. Röcken

Tierklinik Starnberg

Zusammenfassung

Ein drei Monate altes Fohlen wurde mit dem Vorbericht Anurie bei gestörten Allgemeinbefinden vorgestellt. Bei der eingeleiteten Laparotomie konnte eine vom Jejunum in das Gekröseblatt abszedierende kindskopfgroße Umfangsvermehrung festgestellt werden. Die Ursache des Abszesses war ein massiver Befall des Fohlens mit *Parascaris equorum*. Es wurde eine Resektion der Umfangsvermehrung und mit nachfolgender End-zu-Endanastomose durchgeführt. Das Fohlen wurde post op intensivmedizinisch betreut und konnte 6 Tage später als geheilt entlassen werden.

Schlüsselwörter: Fohlen, Kolik, *Parascaris equorum*, Aetiologie, End-zu-Endanastomose

Perforation of the Jejunum with an abscess in the mesojejunum caused by *parascaris equorum* in a foal – Case report

A three month old studfoal with clinical symptoms of anuria and general absence was presented to the clinic. The physical and digital examinations resulted in the provisional diagnosis of a small intestine ileus. During the following Laparotomy an abscess and a prestenotic volvulus were found in the second third of the jejunum. The abscess was caused by *parascaris equorum*, which produced a lesion of the wall extended from the intestine in the mesojejunum. There upon a resection of the whole intestinal abscess and an End-to-End anastomosis of the two ends of the intestine was carried out. After intensive careful treatment the foal was cured and could be discharged from the clinic after 6 days.

Parascaris equorum infection is common in foals and can show a wide variety of clinical signs, like disturbance of the development, loss of weight, anemia and diarrhoea. The eggs can survive in the environment for years and *parascaris equorum* infections are often observed on farms with high fluctuation especially in studs. Except the treatment with anthelmintics, management and hygiene of the pasture ground are very important to reduce the in-contamination rate of foals.

keywords: foal, colic, *Parascaris equorum*, aetiology, end-to-end anastomosis

Einleitung

Parascaris equorum Infektionen kommen nach *Bauer und Stoye* (1984) zu 6,2% bei Pferden vor. *Kopf* (1987) konnte bei 20 Fällen (6%) von 330 chirurgischen Kolikpatienten die Ursache in einer Parasitose finden. In fünf Fällen konnten Askariden diagnostiziert werden. Besonders häufig betroffen sind Fohlen, die nach den Angaben in der Literatur von 80% bis zu 100% mit Askariden infiziert sind (*Siebecke* 1970; *Clayton* 1978; *Rieder et al.* 1995). Die oral aufgenommenen Askarideneier mit dem 2. Larvenstadium schlüpfen im Dünndarm und gelangen über den Blut-Lungenweg erneut wieder in den Dünndarm, wo sie das Adultstadium erreichen (*Boch und Supperer* 1992). Die Symptomatik einer Askaridose beim jungen Pferd kann zu Entwicklungsstörungen, Abmagerung, Anämie und Diarrhöe im Rahmen des Intestinal-Syndromes, sowie auch zu pulmonalen Erscheinun-

gen führen (*Dietz und Wiesner* 1982). Als Komplikationen eines starken Spulwurmbefalles können Dünndarmperforationen mit anschließender Peritonitis im Rahmen hochgradiger Kolikerscheinungen auftreten (*Clayton* 1986; *Nouvakis* 1992; *Orr* 1972). Die Folgen einer Dünndarmperforation mit Abszeßbildung in das Gekröseblatt aufgrund eines hochgradigen Askaridenbefalles bei einem Fohlen werden im Rahmen dieser Arbeit vorgestellt.

Anamnese

Ein drei Monate altes Traberstutfohlen wurde vom Haus-tierarzt mit dem Hauptsymptom Anurie seit ca. 16 Std. bei hochgradig gestörtem Allgemeinbefinden vorgestellt.

Untersuchungsbefund

Die innere Körpertemperatur betrug 38,2°C, die Pulsfrequenz lag bei 60 pro Minute mit mäßiger Qualität. Die Kapillarfüllungszeit betrug über 3 Sekunden. Der Atemtypus war costoabdominal mit einer Frequenz von 30 Atemzügen pro Minute. Die Atmung war verschärft bronchial und das Tier zeigte beidseitigen schleimig-eitrigen Nasenausfluß. Das gesamte Abdomen war mittelgradig gebläht und die Bauchdecken waren gespannt. Die Hautelastizität war deutlich reduziert. Die Kopfschleimhäute waren dunkelrot gestaut und die Gefäße stark gezeichnet. Darmpéristaltik war beidseits auskultatorisch nicht nachweisbar. Bei der digitalen/rektalen Untersuchung konnte in der Ampulla recti kein Kot festgestellt werden und palpatorisch konnte eine stark gefüllte Dünndarmschlinge nachgewiesen werden.

Bei der Sondierung des Magens konnte nur ein mäßiger Abgang von saurer Luft aus dem Magen beobachtet werden.

Der Hämatokrit betrug bei der hämatologischen Untersuchungen 48 Vol.-% und der Gesamteiweißgehalt des Blutes lag bei 8,8 g/dl.

Röntgenologisch konnten eine ca. kindskopfgroße Verschattung zentral im Abdomen und stark gas- und flüssigkeitsgefüllte übereinandergeschichtete Dünndarmschlingen diagnostiziert werden.

Aufgrund der klinischen und radiologischen Befunde wurde die Verdachtsdiagnose Dünndarm Ileus gestellt und ein operativer Eingriff befürwortet.

Anästhesie

Nach Einleitung mittels einer Ketamin-Rompun-Narkose wurde bei dem Fohlen eine Halothaninhalationsnarkose durchgeführt.

OP-Bericht

Es erfolgte eine präumbilikale mediane Laparotomie mit anschließender Vorverlagerung des Zäkums. Dieses war mäßig gefüllt und meteorisiert. Von der Plica ileocecalis ausgehend wurde das Ileum dargestellt, das mittelgradig sekundär obstipiert war. Im mittleren Drittel des Jejunums konnte eine ca. kindskopfgroße mesenterial gelegene mit dem Darm und mit dem Netzbeutel verklebte Zubildung festgestellt werden (Abb. 1). Kranial vor diesem Abszeß wies das Jejunum einen Volvulus mesenterialis auf und die Dünndarmschlingen waren hochgradig mit Flüssigkeit gefüllt. Der kraniale Anteil des Jejunums und das Duodenum waren mit sehr hartem Darminhalt gefüllt, der eine ungleichmäßige fadenförmige Struktur besaß. Dieser Inhalt ließ sich manuell schwierig weiter massieren. Bei dem vorverlagerten Gebilde konnte eine lokale Peritonitis nachgewiesen werden. Es wurde eine Resektion des Dünndarmes jeweils 1 1/2 Meter kranial (im rechten Winkel) und kaudal

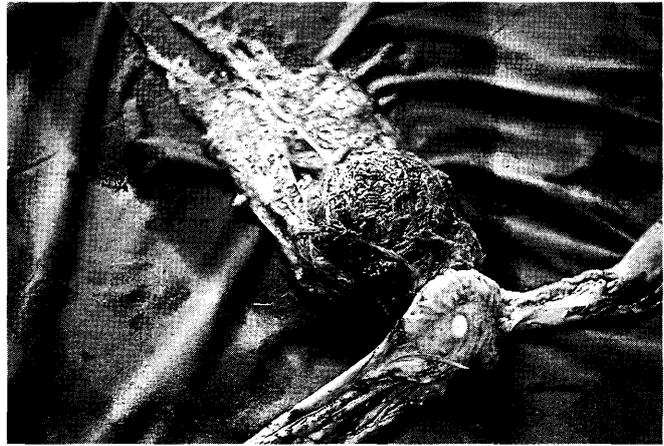


Abb. 1: Parascaris equorum bedingter Abszess am Jejunum intra operationem

Abzess caused by Parascaris equorum at the jejunum intra operationem

(im schrägen Winkel (70° vom Mesenterium aus gesehen)), um das Lumen des abführenden Schenkels dem des dilatierten zuführenden Schenkels anzupassen) sowie des Abszeßgebildes durchgeführt und der Darminhalt des prästenotischen Schenkels über die Enterotomiewunde ausmassiert. Die beiden Jejunumenden wurden als End-zu-Endanastomose mittels einer einschichtigen fortlaufenden Lembert-Naht mit Monocryl (3) jeweils von mesenterial nach antimesenterial miteinander vernäht. Die Gekröselücke wurde mit einer fortlaufenden Naht verschlossen. Nach Einfüllen von 50 ml eines Benzylpenicillin-Procaïn und Benzathinderivates (entsprechend 15 Millionen IE) in die Bauchhöhle, wurde die Bauchdecke vierschichtig vernäht.

Intensivtherapie post op

Sobald das Fohlen sicher stand, wurde dem Tier 1 l Paraffinum und 2 l Wasser per Nasenschlundsonde nasorally verabreicht. Des weiteren wurde dem Tier PanacurH® oral eingegeben. Zur Anregung der Darmpéristaltik erhielt das Fohlen, anfangs stündlich, Metoclopramidhydrochlorid. Zudem wurde für vier Tage eine antibiotische und antiphlogistische Behandlung durchgeführt. Drei Tage post operationem konnte bei dem Fohlen für zwei Tage eine Diarrhöe mit Abgang von abgestorbenen Ascariden festgestellt werden, die ohne weitere Therapie sistierte. Das Fohlen ist sechs Tage post operationem entlassen worden.

Pathologisch-anatomischer Befund

Bei der kindskopfgroßen Umfangsvermehrung im mittleren Drittel des Jejunums handelte es sich um einen durch Parascaris equorum verursachten Abszeß in die Dünndarmwand mit anschließender Perforation in das Gekröseblatt des Mesojejunums, welches mit dem großen Netzbeutel verklebt war.

Diskussion

Das Auftreten eines starken Askaridenbefalles ist durchaus häufig, die Komplikation der Dünndarmperforation aber eher selten (Kopf 1987, 5 von 330 chirurgischen Kolikfällen), doch sollte aufgrund des Schweregrades und des Ausmaßes der Komplikationen der Askaridose des Fohlens eine besondere Bedeutung zugeordnet werden. Hierbei sollte die regelmäßige Entwurmung mit einem geeigneten Anthelmintikum berücksichtigt werden, da sporadische Entwurmung mit einem Anthelmintikum, das zur Paralyse der Würmer führt, wie von Schusser et al. (1988) beschrieben bei einem starken Askaridenbefall zu einer Obturatio intestini jejuni führen kann. Die Entwurmung sollte immer im Zusammenhang mit einer parasitologischen Kotuntersuchung durchgeführt werden, da auf Grund von Resistenzen gegen die Anthelmintika und parenteral wandernden Stadien auch mit Ivermectin nicht alle Würmer erfaßt werden und somit eine regelmäßige Entwurmung nicht unbedingt zu der gewünschten Befreiung vom Wurmbefall bei den Tieren führt. In diesem Zusammenhang sollte auch die Infektion bzw. Reinfektion der Tiere berücksichtigt werden, die nur durch eine sorgfältige Boxen- und Koppelhygiene besonders in Betrieben mit einer hohen Belegungsichte und einer hohen Fluktuationsrate wie Besamungsstationen und Gestüten vermindert werden kann (Rieder et al. 1995). Der „normale“ letale Ausgang einer parasitär bedingten Darmperforation in die Bauchhöhle mit nachfolgender diffuser Peritonitis wurde in diesem Fall vermieden, da die Abszedierung mesenterial in das Gekröseblatt erfolgte und eine Verklebung mit dem Omentum majus stattfand, so daß sich nur eine lokale Peritonitis entwickelte. Als Ursache eines Dünndarmileus beim Fohlen und Jungpferd konnten neben dem beschriebenen Fall und einer Dünndarmobturatio in den letzten Jahren folgende Kolikursachen festgestellt werden: ein intramurales Dünndarmhämatom, eine Littre'sche Hernie, sowie eine Invaginatio intestini.

Das Problem der sekundären Obturation sowohl durch die lebenden als auch durch die mit Fenbendazol paralyisierten Askaridenwürmer besonders im Bereich der Endzu-Endanastomose konnte durch die Gabe von Paraffinum liquidum post operationem verringert werden. Auf ein Ausmassieren des Darmes wurde verzichtet, da dies starke mechanischen Irritationen des fragilen Darmes verursacht hätte. Ein Entfernen mit einer Zange war nicht möglich, da der gesamte Dünndarm betroffen war. Der prästenotische Volvulus mesenterialis ist mit Sicherheit sekundär entstanden, da durch Auftreten von Koteindickungen und größeren Gasansammlungen das Tauchgleichgewicht verloren geht. Dieses ist zusammen mit den verminderten Adhäsionskräften und vermehrten Auftriebskräften verantwortlich für den daraus resultierenden unphysiologischen Gleichgewichtszustand der Eingeweide. Die treibenden Kräfte der Peristaltik drängen ein Hindernis, welches auch aus einer Obstipation bestehen kann in eine Richtung, sodaß der Dünndarm sich um

sein Gekröse aufspult. Der so entstandene Volvulus mesenterialis wird danach durch den entstehenden prästenotischen Meteorismus fester gezogen. (Kopf 1985)

Literatur

- Bauer, C. und M. Stoye (1984): Ergebnisse parasitologischer Kotuntersuchungen von Equiden, Hunden, Katzen, und Igel in der Jahre 1974 bis 1983, Dtsch. tierärztl. Wschr. 91, 253–304
- Boch, J. und R. Supperer (1992): Veterinärmedizinische Parasitologie 4 Aufl., Blachwell, Berlin
- Clayton, L. M. (1978): Ascariasis in foals, Vet. Rec. 102, 553–556
- Clayton, H. M. (1986): Ascarids. Recent advances, Vet. Clin. North Am.: Equine Pract. 2, 313–328
- Dietz, O. und E. Wiesner (1984): Handbuch der Pferdekrankheiten für Wissenschaft und Praxis, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena
- Kopf, N. (1985): Über die Entstehung der Darmverlagerungen des Pferdes, Pferdeheilkunde 1, 131–148
- Kopf, N. (1987): Parasitär bedingte Koliken des Pferdes – Vorkommen, klinische Manifestation sowie Operations- und Sektionsbefunde, Pferdeheilkunde 3, 69–82
- Nouvakis, E. (1992): Auswertungen der Pferdesektionen im Institut für Tierpathologie der Universität München von 1970 bis 1990, Diss München
- Orr, J. P. (1972): Perforated diodenal ulcer in a foal, Vet. Rec. 90, 571
- Rieder, N., P. Beelitz und R. Gothe (1995): Zur Befallshäufigkeit von *Parascaris equorum* bei Fohlen und ihrer Mutterstuten nach jahrelangem planmäßigem Einsatz von Breitspektrum-Anthelmintika in Zuchtbetrieben, Tierärztl. Praxis 23, 53–58
- Schusser, G., N. Kopf und H. Prosl (1988): Dünndarmverstopfung bei einem fünf Monate alten Traberhengstfohlen durch Askariden nach Eingabe eines Anthelmintikums, Wien. tierärztl. Mschr. 75/4, 152–156
- Siebecke, F. (1970): Untersuchungen zum Helminthenvorkommen in einem Gestüt, Angew. Parasitol 11, 198

Dr. Holger Leinemann

Ampfingstr. 2
81671 München
Tel./Fax: 089/ 495364

Dr. M. Röcken

Tierklinik Starnberg
Andechserstr. 36
82319 Starnberg/Söcking
Tel.: 08151/73076
Fax: 08151/79289