

# Dünndarminkarzeration in einen Einriss im Seitenband der Harnblase (Hernia ligamentosa vescicae incarcerata) als Kolikursache

Marwan Rizgalla und Lutz-F. Litzke

Chirurgische Veterinärklinik der Justus-Liebig-Universität Giessen

## Zusammenfassung

Häufige Ursachen für Dünndarmschädigungen sind Inkarzerationen in anatomisch vorgebildete Hohlräume, wie z.B. das Foramen epiploicum oder den Leistenkanal. Daneben wird über Inkarzerationen bei Einrissen des Mesojejunums und Mesokolons gehäuft berichtet. In diesem Fallbericht wird die Einklemmung von Dünndarmschlingen in einen Einriss des rechten kollateralen Blasenbandes beschrieben.

**Schlüsselwörter:** Kolik, Hernien, Pferd, Harnblasenband, Inkarzeration

## Hernia ligamentosa vesicae incarcerata as a cause of colic

Small intestinal loop incarcerations in anatomical rents such as the Foramen epiploicum or the inguinal canal belong to the more often causes of intestinal obstructions. More less in there incidence are incarcerations through mesojejunum or mesocolon rents. This case report describes the incarceration of small intestinal loops through the right lateral ligament of the urinary bladder in a horse.

**Key words:** Colic, hernia, horse, urinary bladder ligament, incarceration

## Vorbericht und Aufnahmebefund

Ein 18 Jahre alter Warmblut-Wallach wurde mit einer unstillbaren Kolik an die Chirurgische Veterinärklinik, Chirurgie des Pferdes überwiesen. Vorberichtlich wurde das Pferd 6 Stunden vor Einlieferung vom Besitzer mit Kolik in seiner Box gefunden.

Bei Aufnahme an der Klinik fiel auf, dass der Penis ausgeschachtet war und dass die Hinterhand weit nach hinten gestellt war. Das Pferd stand hinten beiderseits nur auf dem Zehentragerand. Es wurden wiederholt kleine Mengen von Harn abgesetzt. Das Pferd sah sich ununterbrochen zum rechten Abdomen um. Das Pferd hatte einen Puls von 64 Schlägen / min; eine Atemfrequenz von 20 Zügen / min; Die rektale Temperatur betrug 36,9°C; die Schleimhäute waren dunkelrot und schmutzig. Die Kapillarfüllungszeit betrug 4 sec. Eine Darmmotorik war auf allen vier Quadranten nicht hörbar. Der Hämatokrit lag bei 33 %, das Gesamtplasmaprotein lag bei 5,2 g/dl. Bei Untersuchung mit der Nasenschlundsonde wurde ein Reflux von ca. 5 Litern festgestellt. Bei der Rektaluntersuchung\* wurde eine im Beckeneingang quer verlaufende Taenie sowie geringgradige Schmerzhaftigkeit im Bereich des Blinddarmkopfes festgestellt. Das Pferd wurde mit Verdacht einer Kolonverlagerung zur Probelaparotomie an die Chirurgische Veterinärklinik überwiesen.

## Narkose und Operation:

Das Pferd wurde mit 0,5 mg / kg KM Xylazin (Xylazin® ; Medistar, Holzwickede) und 0,08 mg / kg KM L-Methadon (Pola-

mivet®, Bayer AG, Leverkusen) prämediziert. Die Narkose wurde mit 2,2 mg/kg KM Ketamin (Ursotamin®, Serum-Werk, Bernburg) und 0,04 mg/kg KM Diazepam (Diazepam®, Ratiopharm, Ulm / Donautal) eingeleitet. Das Pferd wurde in Rückenlage positioniert, mit einem 25 mm Orotrachealtubus intubiert und mit Isofluran (Isoflo®, Essex, München) in 100 %igem O<sub>2</sub> zur Erhaltung der Narkose beatmet. Dazu wurde ein GT-Beatmer der Firma Stephan verwendet. Das Pferd wurde assistiert - kontrolliert mit einer Atemfrequenz von 12 Zügen/min beatmet. Die mittlere Alveolar-Konzentration (MAC) des Isoflurans lag bei 1,8-1,9 %.

Unter aseptischen Kautelen erfolgte der Zugang zur Bauchhöhle in der Medianen mit prä- und postumbilikaler Schnittführung. Die Laparotomie ergab eine Einklemmung von 3 m des aboralen Anteils des Jejunums in einem ca. 4 cm breiten Einriss im rechten lateralen Blasenband. Der eingeklemmte avitale Darmabschnitt zog von ventral durch den Einriss nach dorsokranial und zeigte bereits eine Schwarzverfärbung. Im prästenotischen Jejunum bestand bis an das orale Jejunum-drittel heran eine mittelgradige Flüssigkeitsansammlung. Weiterhin wurde bei der Exploration der Bauchhöhle eine Retroflexio coli ascendens mit einer beginnenden Dislocatio coli ascendens ad dextrum festgestellt.

Aufgrund einer hochgradigen Ödematisierung der stenotischen Darmschlingen gelang die Reponierung des inkarzerierten Jejunums erst nach chirurgischer Erweiterung der Bruchpforte im Blasenband. Es wurden zwei Ligaturen nach Melzer und Bueß (Müller 2000) mit einem resorbierbaren Nahtmaterial (1 USP Safil® quick, Aesculap, Tuttlingen) am Einriss gesetzt und mit einer Präparationschere nach Met-

zenbaum das Blasenband vom Kranialrand nach kaudal bis zum Einriss zwischen den Ligaturen durchtrennt. Anschließend wurde der bereits abgestorbene Darmabschnitt vorgelagert. Nach Rücksprache mit dem Besitzer mussten wir das Pferd in Narkose einschläfern, da er einer notwendigen Darmresektion nicht zustimmte.

#### Pathologische Untersuchung

Die Obduktion fand im Institut für Veterinär-Pathologie der Justus-Liebig-Universität Giessen statt. In der Sektion wurde der Operationsbefund bestätigt. Der Einriss im Blasenband wies sklerosierte Ränder auf. Ätiologisch konnte keine Ursache, die zum Einriss geführt hatte, festgestellt werden.

#### Diskussion

Bei der Entscheidung für eine chirurgische Therapie bei Kolikpatienten spielt der Rektalbefund eine entscheidende Rolle. Die Einklemmung von Dünndarmschlingen im lateralen Blasenband führt zur prästenotischen Ingestaanschoppung, die mit fortdauernder Erkrankung zunimmt. Daher ist mit einem deutlichen rektalen Befund zu rechnen. Jedoch kann ein stark aufgegastrer Dickdarmabschnitt, der sich in die Beckenhöhle verlagert hat, eine ausführliche rektale Untersuchung erschweren und somit nur auf eine Dickdarmerkrankung hindeuten. Die Hinweise, die auf eine Mitbeteiligung von Dünndarm schließen lassen, sind der rektale Nachweis von pathologisch veränderten Dünndarmschlingen und / oder Reflux von Dünndarminhalt in den Magen (Gerard et al. 1999). Nach der Häufigkeit von Inneren Hernien werden Hernien mit Inkarzeration von Jejunum oder Ileum ins Foramen epiploicum als häufigste Ursache beschrieben. Danach folgen die Hernia pseudoligamentosa durch Bridenbildung nach Verklebungen, die Hernia omentalis, die Gekrösehernien an verschiedenen Lokalisationen (Hernia mesojejunalis, Hernia mesocolica descendens, Hernia mesoduodenojejunalis). Dagegen tritt die Hernia ligamentosa sehr viel seltener auf. Unter Hernia ligamentosa versteht man eine Inkarzeration von Dünndarmschlingen in das Ligamentum gastrolinale, Ligamentum hepatogastricum, Ligamentum gastrolinale, Ligamentum hepatoduodenale, Ligamentum latum uteri bei der Stute sowie in Ausnahmefällen in die Plica ductus deferentis beim Hengst (Huskamp et al. 1999) und wie im vorliegenden Fall in das Ligamentum vesicae laterale dextrum. In der Literatur wurden zuvor beim Pferd (Hawkins et al. 1993) und beim Rind (Trent und Bailey 1985) je ein Fall mit Inkarzeration von Dünndarm in einen Einriss des Blasenbandes als Kolikursache beschrieben. In beiden Fällen konnten die inkarzerierten Darmschlingen rektal gefühlt werden, da keine Dickdarmbeteiligung vorlag. In beiden Literaturfällen

konnte ätiologisch keine Erklärung, wie der Einriss im lateralen Blasenband entstanden war, gefunden werden. Im vorliegenden Fall traten neben den allgemeinen Koliksymptomen Anzeichen einer Harnwegserkrankung mit ständigem Harndrang und typischer Gliedmaßenstellung auf. Die Tatsache, dass bei Klinikaufnahme bei der Magensondierung ca. 5 Liter Mageninhalt abgehoben werden konnten, weist auf eine Magenüberladung hin. Bei einem gesunden Pferd sind nur geringe Mengen Magenflüssigkeit bis zu einem Liter zu gewinnen. Hinsichtlich der Dauer der Inkarzeration ist aufgrund der Magenüberladung und der intraoperativ festgestellten Flüssigkeitsansammlung im prästenotischen Jejunum bis an das orale Jejunum Drittel heran, ein Zeitraum zwischen 6 bis 12 Stunden wahrscheinlich. Bei Ileuszuständen im terminalen Jejunum kommt es nach 12 Stunden zu einem erheblichen Flüssigkeitsrückstau über 10 Litern in den Magen (Huskamp et al. 1999). Demgegenüber deuten die sklerosierten, vernarbten Ränder des Einrisses im lateralen Blasenband auf ein längeres Bestehen der Bruchpforte hin. Eine primäre Ursache für die Verletzung im lateralen Blasenband konnte nicht ermittelt werden.

Der vorliegende Fallbericht sollte Anlass sein, im Zusammenhang mit Koliken bei der rektalen Untersuchung und bei der intraoperativen Exploration der Bauchhöhle während der Laparotomie die Integrität der lateralen Blasenbänder zu untersuchen.

#### Literatur

- Gerard M P, A T Bliklager, M C Roberts, L P Tate und R A Argenzio (1999): The characteristics of intestinal injury peripheral to strangulating obstruction lesions in the equine small intestine. *Equine Vet. J.* 31, 331-335
- Hawkins J F, J S Schumacher, S R McClure und G S Light (1993): Small intestinal incarceration through the lateral ligament of the urinary bladder in a horse. *J. Amer. Vet. Med. Assoc.* 202, 89-90
- Huskamp B, N Kopf und W Scheidemann (1999): Magen – Darm – Trakt. In: *Handbuch der Pferdepraxis*. Hrsg.: O Dietz und B Huskamp, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 411-501
- Müller D (2000): Gleitknoten nach Röder. *Kleintiermedizin* 3, 115
- Trent A M und J V Bailey (1985): Herniation of small intestine through the right lateral ligament of the bladder in a bull. *Can. Vet. J.* 26, 16-19

Dr. Marwan Rizgalla und Prof. Dr. Lutz-F. Litzke  
Chirurgische Veterinärklinik der Justus-Liebig-Universität Gießen  
Frankfurter Str. 108  
D-35392 Gießen  
chirurgie-des-pferdes@vetmed.uni-giessen.de