
Tierärztliche Praxis

Zeitschrift für den Tierarzt

1990 Jahrgang 18 Heft 3

Schriftleitung

Prof. Dr. Hartwig Bostedt

Ambulatorische und Geburtshilfliche Veterinärklinik
der Universität Gießen
Frankfurter Str. 106, D-6300 Gießen

Prof. Dr. Wilfried Kraft

Vorstand der I. Medizinischen Tierklinik der Universität
München
Veterinärstr. 13, D-8000 München 22

Prof. Dr. Ulrike Matis

Vorstand der Chirurgischen Tierklinik der Universität
München
Veterinärstr. 13, D-8000 München 22

Prof. Dr. Barbara Mayr

Lehrstuhl für Mikrobiologie und Seuchenlehre der
Tierärztlichen Fakultät der Universität München
Bockmeyrstr. 9, D-8000 München 50

Wissenschaftlicher Beirat

Arbeiter, K., Wien
Auer, J. A., Zürich
Bogner, H., Grub
Bollwahn, W., Hannover
Boryczko, Z., Warschau
Brem, G., München
Dorn, P., Grub
Eikmeier, H., Gießen
Gerber, H., Bern
Grünbaum, E.-G., Gießen
Gründer, H.-D., Gießen
Hoffmann, R., München
Hollmann, P., Beuerberg
Klee, W., Hannover
König, H. E., München
Lasch, H.-G., Gießen
Leistner, L., Kulmbach
Lettow, E., Berlin
Liebich, H. G., München
de Moor, A., Gent
Nolte, I., Hannover
Pospischil, A., Zürich
Reichenbach-Klinke, H. H., München
Röcken, H., Starnberg
Sandersleben, J. von, München
Sokolovsky, V., Chicago
Sova, Z., Prag
Stolle, A., München
Ungemach, F. R., Berlin
Weiss, E., Gießen
Wiesner, H., München



Schattauer Stuttgart –
New York 1990

ALLGEMEINES	209	<i>Lutz, F., R. Weiß</i> Sinnvolle Kombinationen von Chemotherapeutika
	219	<i>Vollmar, Angelika M.</i> Das atriale natriuretische Peptid Teil I: Biochemie, allgemeine Pharmakologie und Physiologie
	227	<i>Künzer, W., W. Künzer jr.</i> Neues über Zeckenkrankheiten (II)
WIEDERKÄUER	237	<i>Bettinelli, L., K. Nuß</i> Posttraumatische Urethraobstruktion mit Harnblasenruptur bei einem Kalb
	239	<i>Kofler, J., Ch. Stanek</i> Klauenrehe mit hochgradiger Ostitis rarefaciens der Phalanx distalis bei einem Fleckviehstier
	243	<i>Rang, H. H.</i> Seltene Metaplasie in der Rehlunge
	245	<i>Barutzki, D.</i> Parasitosen bei Schaf und Ziege in Deutschland
SCHWEIN	251	<i>Kamphues, J., E. Müller, W. Drochner</i> Klinische Effekte einer extremen Ca-Überdosierung im Ferkelaufzuchtfutter
HAUSGEFLÜGEL VÖGEL	255	<i>Jakoby, J. R., R. Korbel, D. Schneeganß, J. Kösters</i> Amazonenpocken in einer Importstation
	259	<i>Kummerfeld, N., O. Siegmann</i> Zur klinischen Diagnostik und Differentialdiagnostik bei Ziervögeln
	267	<i>Hollmann, P.</i> Das sublinguale Speicheldrüsengranulom als haltungsbedingte Erkrankung bei einem Timneh-Graupapagei
PFERD	273	<i>Kamphues, J., H. Meyer</i> Herbstzeitlose (<i>Colchicum autumnale</i>) im Heu und Kolikerkrankungen bei Pferden
	277	<i>Kaaden, O.-R., L. Haas, Marlis Klopries</i> Equine Virusarthritis
	283	<i>Gerhards, H., H.-J. Klein, F. Offeney</i> Röntgendiagnose abdominaler Erkrankungen bei Fohlen und Ponys. Teil I: Technik und Normalbefunde
KLEINTIERE	289	<i>Neumann, W., J. Wittker, R. Bahnemann</i> Fibrosarkom am Nasenspiegel einer Katze – kosmetisch befriedigende Heilung nach chirurgischer Entfernung
	293	<i>Gothe, R., I. Reichler</i> <i>Toxocara canis</i>: Nachweishäufigkeit und Befallsextenstität bei Mutterhündinnen und ihren Würfen unterschiedlicher Rassen und Haltung in Süddeutschland
	301	<i>Krauser, K.</i> Multiple Enchondromatose beim Hund. Pathologisch-anatomische und -histologische Befunde, Diskussion der Pathogenese

INHALT

Originalien und Übersichten

DER KLINISCHE FALL	235	Vorstellung, Vorbericht und klinischer Befund
	309	Diagnostische und therapeutische Maßnahmen
AKTUELLES AUS DER INFEKTIONSMEIZIN	313	Anzeigepflichtige Tierseuchen in der Bundesrepublik Deutschland
	313	Antibiotikakombinationen im Widerstreit zwischen Klinikern und Mikrobiologen
	313	Infektionen mit Mykobacterium avium-intracellulare bei AIDS-Patienten
VERSCHIEDENES	VIII	Impressum
	311	Aktuelles Lexikon
	312	Mitteilungen aus der Industrie
	314	Abstracts der »6. Gießener Fortbildungsveranstaltung für die Allgemeinpraxis in Verbindung mit der 15. Fortbildungsveranstaltung in Pharmakologie und Toxikologie der ATF«
	317	Tagungen und Seminare
	318	Vorschau auf die nächsten Hefte

INHALT

Fragen aus der Praxis, Referate, Buchbesprechungen

FRAGEN AUS DER PRAXIS

Rotlaufseptikämie bei trächtigen Zuchtsuen	224	Konzentrationsveränderungen im Steroidmuster und Prostaglandin-F-Gehalt im präovulatorischen Follikel der Stute nach hCG-Gabe	282
Muttertier-Schutzimpfung gegen Rotlauf	224	Pemphigus foliaceus beim Pferd	287
Einsatz von Insulin bei der Behandlung der primären Azetonämie und des Lipomobilisations-syndroms der Kuh	225	Inkomplette Längsfrakturen des Röhrebeins des Pferdes	288

REFERATE FÜR DIE PRAXIS

Intraossäre Infusion von Flüssigkeiten und Wirkstoffen	218	Diagnose und Therapie des progressiven Siebbein-hämatoms – dargestellt an 13 klinischen Fällen	288
Reproduktionsparameter bei Milchkühen mit normalem Puerperium nach Behandlung mit PGF _{2α} -Tham am 14. Tag post partum	244	Campylobacter-Infektion in einer abgeschlossenen Hundekolonie	292
Eradikationsprogramm gegen die Aujeszky'sche Krankheit in Schweden	254	Neuropathie bei Katzen: Differentialdiagnosen	308
Kontrolle der Salmonellose bei Masthähnchen durch Säurebehandlung des Futters	258	Buchbesprechungen	
Zwei ähnliche Fälle von zerebellarer Anomalie im Zusammenhang mit Eihautwasserschicht bei Pferde feten	275	Liebich: Funktionelle Histologie. Farbatlas und Kurzlehrbuch der mikroskopischen Anatomie der Hausäugetiere	235
Das Equine Rhabdomyolyse-Syndrom	276	Bauernfeind/Shah: Lexikon der Mikrobiologie und Infektiologie	236
Aviäre Mykobakteriose bei drei Pferden	276	Sambras: Atlas der Nutztierassen	236
		Niemand/Suter: Praktikum der Hundeklinik	300
		Teichmann: ABC der Katzenkrankheiten	XI

CONTENTS

Original Articles and Surveys (Articles in German)

GENERAL	2:009	<i>Lutz, F., R. Weiß</i> Advantageous combinations of antibiotics and similar acting chemotherapeutic agents
	2:119	<i>Vollmar, Angelika M.</i> The atrial natriuretic peptide Part I: Biochemistry, pharmacology and physiology
	2:227	<i>Künzer, W., W. Künzer jr.</i> New aspects on tick-borne diseases (II)
RUMINANTS	2:337	<i>Bettinelli, L., K. Nuß</i> Posttraumatic urethral obstruction and urinary bladder rupture in a calf
	2:339	<i>Kofler, J., Ch. Stanek</i> Laminitis with severe rarefactive osteitis of the distal phalanx in a young Simmental bull
	2:443	<i>Rang, H. H.</i> Red deer with metaplasia of bronchioles
	2:445	<i>Barutzki, D.</i> Parasitic infections of sheep and goat in Germany
PIGS	2:551	<i>Kamphues, J., E. Müller, W. Drochner</i> Clinical effects of Ca overdosage in the diet of weaned piglets
DOMESTIC POULTRY BIRDS	2:555	<i>Jakoby, J. R., R. Korbel, D. Schneegans, J. Kösters</i> Amazonapox in an import unit
	2:559	<i>Kummerfeld, N., O. Siegmann</i> Clinical diagnostic and differential diagnostic in companion birds
	2:637	<i>Hollmann, P.</i> Granuloma of the sublingual salivary gland as a husbandry-dependent disease in a Timor African Grey Parrot
HORSES	2:723	<i>Kamphues, J., H. Meyer</i> Contamination of hay by autumn crocus (<i>colchicum autumnale</i>) and equine colic
	2:777	<i>Kaaden, O.-R., L. Haas, Marlis Klopries</i> Equine viral arteritis: Pathogenesis, clinical symptoms, aetiology, epizootiology and diagnosis
	2:833	<i>Gerhards, H., H.-J. Klein, F. Offeney</i> Radiographic evaluation of foals and ponies with abdominal disorders. Part I: Technique and normal anatomy
SMALL ANIMALS	2:899	<i>Neumann, W., J. Wittker, R. Bahnemann</i> Nasal fibrosarcoma in a cat. Cosmetically satisfactory healing after surgical excision
	2:933	<i>Gothe, R., I. Reichler</i> Toxocara canis: Extent of excretion and incidence in bitches of different dog breeds and their litters under different husbandry systems in Southern Germany
	3:011	<i>Krauser, K.</i> Multiple enchondromatosis in the dog

Posttraumatische Urethraobstruktion mit Harnblasenruptur bei einem Kalb

L. Bettinelli¹, K. Nuß²

Aus dem ¹Institut für Tierpathologie (Vorstand: Prof. Dr. W. Hermanns) und der ²Chirurgischen Tierklinik (Vorstand: Prof. Dr. Ulrike Matis) der Ludwig-Maximilians-Universität München

Schlüsselwörter

**Rind – Kalb – Harnblasenruptur – Urethraobstruktion – Urethra-
traumatisierung**

Zusammenfassung

Posttraumatische Urethraobstruktion mit Harnblasenruptur bei einem Kalb

Ein in die Chirurgische Tierklinik wegen fehlenden Harnabsatzes eingeliefertes Kalb zeigte als Hauptsymptome eine schwerwiegende Störung des Allgemeinbefindens, hochgradigen Aszites sowie stark erhöhte Blutharnstoffwerte. Die Sektion ergab das Vorliegen eines Uroperitoneums infolge Harnblasenruptur. Als Ursache konnte ein Hämatom in der Urethrawand, das eine völlige Obstruktion des Lumens zur Folge hatte, nachgewiesen werden.

Key words

Cattle – Calf – Urinary bladder rupture – Urethral obstruction – Urethral trauma

Summary

Posttraumatic urethral obstruction and urinary bladder rupture in a calf

A three month old male calf showed the symptoms of anuria with ascites and high blood levels of urea. Post mortem examination revealed a haematoma of the urethral wall which by obstructing the lumen had caused the urinary bladder rupture and the resultant uroperitoneum.

Klinische Erscheinungen

Das drei Monate alte, männliche Fleckviehkalb war vier Tage nachdem der Besitzer eine Störung des Allgemeinbefindens bemerkt hatte, in die Chirurgische Tierklinik der Universität München eingeliefert worden. Anamnestisch wurde der Verdacht auf Ileus oder Harnröhrenverschluß geäußert.

Das magere Tier schwankte beim Gehen und zeigte kaum Anteilnahme an der Umgebung. Der klinische Gesamteindruck war der eines chronisch kranken, im Allgemeinbefinden hochgradig gestörten Tieres: Herzfrequenz

140/min, Herztöne pochend und schlecht voneinander abgesetzt, Pulswelle schwach fühlbar, Konjunktiven gerötet und verwaschen, kapilläre Wiederfüllungszeit verzögert; Atemfrequenz 54/min, Atemtyp kostoabdominal, auskultierbare Atemgeräusche verschärft; innere Körpertemperatur 39,2° C.

Bei der Adspektion von kaudal zeigte das Abdomen eine birnenförmige Umrißlinie mit Vermehrung des Leibesumfanges im ventralen Bereich. Bei der Schwingauskultation waren beiderseits laute Plätschergeräusche wahrnehmbar. Die Präputialöffnung war trocken; Harnabsatz ließ sich nicht provozieren, obgleich bei der digitalen rektalen Palpation der Harnröhre pulsierende Kontraktionen fühlbar waren. Nach Punktion der Bauchhöhle floß aus der Kanüle im Strahl eine gelbliche, klare Flüssigkeit ab, die sich aufgrund des urinösen Geruchs als harnhaltige Flüssigkeit zu erkennen gab.

Die Blutuntersuchung ergab als Hauptbefunde eine Hämokonzentration (Erythrozytenzahl 17,7 Mill., Häoglobingehalt 15,1 g/dl; Hämatokrit 55 Vol.%) sowie eine hohe Harnstoffkonzentration (>120 mg/dl).

Trotz der ungünstigen Prognose wurde ein Operationsversuch unternommen; das Tier verstarb jedoch kurz nach Beginn des Eingriffs.

Pathologische Untersuchung

Makroskopische Befunde

In der Urethrawand, ca. 25 cm proximal des Orificium externum, ventral der Flexura sigmoidea, wurde ein etwa erdnußgroßes Hämatom festgestellt, welches das Urethralumen vollständig obstruierte (Abb. 1). Die Harnblase befand sich völlig kontrahiert in der Beckenhöhle und wies am Blasenscheitel eine ca. 2 cm lange Ruptur mit hämorrhagisch imbibrierten Rändern auf, aus der sich Harn in die Bauchhöhle ergossen hatte. In der Bauchhöhle befanden sich ca. 12 Liter einer klaren, gelben Flüssigkeit urinösen Geruchs, die zu der Diagnose Uroperitoneum führten. Darüber hinaus wurden bei dem Kalb folgende Veränderungen diagnostiziert: katarrhalisch-eitrige Pleuritis; etwa 3 Liter Hydrothorax; petechiale subepi- und subendokardiale Blutungen; mäßig ausgeprägter Prolapsus recti mit Ödematisierung der Schleimhaut.

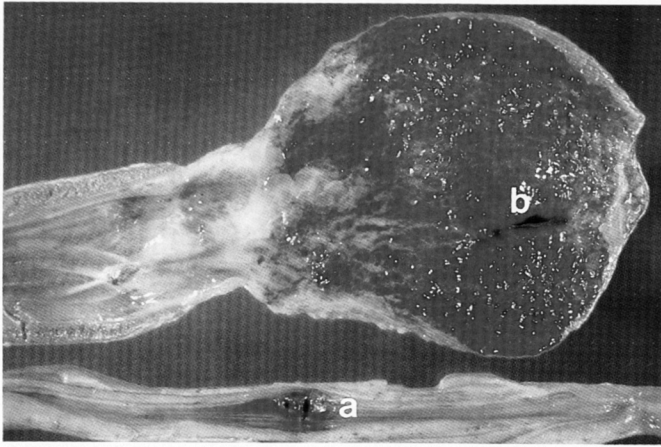


Abb. 1 a) In Organisation begriffenes Hämatom unter der Urethraschleimhaut, Obstruktion des Lumens. b) Harnblasenruptur, mit hämorrhagischer Entzündung der Schleimhaut.

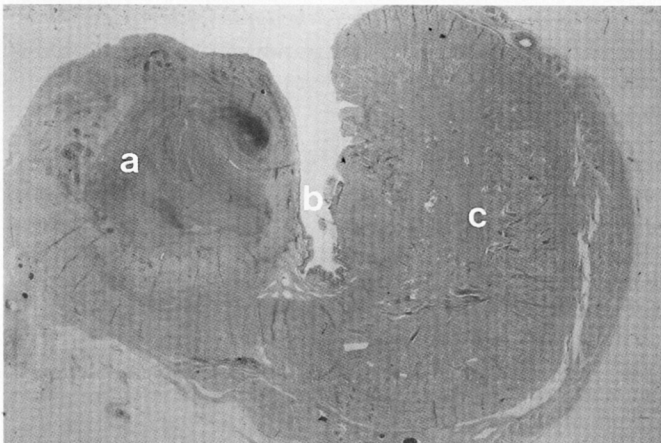


Abb. 2 Urethra, HE-Färbung, 7x: a) Subepitheliales Hämatom mit konsekutiver Bindegewebsreaktion, b) Urethralumen, c) Schwellkörper.

Histologische Befunde

Der makroskopische Befund eines Hämatoms wurde histologisch bestätigt (Abb. 2). Das Hämatom war in der Submukosa gelegen, das darüberliegende Schleimhautepithel unverändert. Die Umfangsvermehrung bewirkte jedoch eine vollständige Obstruktion des Urethralumens. Die Spezialfärbungen (Trichrom-Masson für Kollagenfasern, Berliner-Blau-Reaktion für Hämosiderin) zeigten, daß das Hämatom bereits länger als 4 Tage bestanden haben mußte.

Die Harnblasenwand wies eine akute hämorrhagische Entzündung im Bereich der Rupturstelle sowie fleckige frische Schleimhautblutungen auf.

Diskussion

Eine Harnblasenruptur ist beim älteren Rind nicht selten Folge einer Urethraobstruktion durch anorganische Konkremente. Zahlreiche Literaturhinweise berichten über dieses Krankheitsbild, aber Veränderungen dieser Art sind beim Kalb nicht zu erwarten. Traumatisch bedingte Verlegungen der Harnröhre sind eher selten. Gründer (1978) erwähnt neben Abszessen auch Hämatome als mögliche Ursache. Im beschriebenen Fall war wahrscheinlich die Nähe der Flexura sigmoidea zum knöchernen Beckenboden, der dem Trauma einen soliden Widerstand bot, Anlaß für die Entstehung dieses Krankheitsbildes. Der Nachweis von Hämosiderin und einer dezenten Fibroblastenproliferation im Sinne einer beginnenden Organisation berechtigt, den Zeitpunkt der Traumatisierung auf mindestens 4 Tage zurückzudatieren.

Der Hydrothorax und die petechialen Blutungen am Herzen wurden als Permeabilitätsstörung, verursacht durch die Belastung des Organismus infolge postrenaler Urämie, interpretiert. Der Prolapsus recti mit konsekutiver Ödematisierung der Schleimhaut dürfte final durch Pressen symptomatisch zum Uroperitoneum entstanden sein. Der infektiöse Prozeß der Lunge wurde möglicherweise durch die Urämie begünstigt, hat aber keinen direkten Zusammenhang mit dem Hauptleiden.

Literatur

1. Cass, A. S., M. Luxemburg: Features of 164 bladder ruptures. *J. Urol.* **138**, 743–745 (1987).
2. Gründer, H. D.: Krankheiten des Harnapparates. In: Rosenberger, G. (Hrsg.): Krankheiten des Rindes. 2. Auflage, S. 405–406. Parey, Berlin, Hamburg 1978.
3. Hayes, E. E., C. M. Sandler, J. N. Corriere: Management of the ruptured bladder secondary to blunt abdominal trauma. *J. Urol.* **129**, 946–947 (1983).
4. Hutyra, V., J. Marek, R. Manninger, J. Möcsy: Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. 11. Auflage, Band 2. Fischer, Jena 1959.
5. Kitt, T.: Pathologische Anatomie der Haustiere. 4. Auflage, Band 2. Enke, Stuttgart 1911.
6. Nieberle, K., P. Cohrs: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere. 5. Auflage, Band 2. Fischer, Jena 1970.
7. Peters, P. C., A. I. Sagalowsky: Genitourinary trauma. In: Walsh, P. C., R. F. Gittes, A. D. Permuter (Hrsg.): Campbells urology. S. 1192–1246. Saunders, Philadelphia 1986.
8. Sockett, D. et al.: Metabolic changes due to experimentally induced rupture of the bovine urinary bladder. *Proc. 3rd. Ann. Med. Forum. Am. Coll. Vet. Intern. Med.*, 124 (1985).
9. Turner, A. S., C. W. McIlwraith: Praxis der Großtierchirurgie. Enke, Stuttgart 1983.
10. Walker, D. F., J. T. Vaughan: Bovine and equine urogenital surgery. S. 62–65. Lea & Febiger, Philadelphia 1980.

L. Bettinelli
 Institut für Tierpathologie
 Ludwig-Maximilians-Universität
 Veterinärstr. 13
 8000 München 22