

Therapeutische Maßnahmen bei Typhlokolitis

E. Deegen, B. Ohmesorge und O. Harps

Klinik für Pferde
Tierärztliche Hochschule Hannover

Schlüsselwörter: Typhlokolitis, Pferd

Einleitung

Trotz unklarer Ätiopathogenese der Typhlokolitis des Pferdes sind therapeutische Maßnahmen bei dieser Erkrankung dringend notwendig, um die Mortalitätsrate möglichst gering zu halten. Die Behandlung orientiert sich an der Erkenntnis, daß besonders Streß, Erschöpfung, Antibiotikaintoleranz, Abusus von nichtsteroidalen Antiphlogistika und Fütterungsfehler zu dieser schweren Erkrankung des Pferdes führen können. Zu beachten ist schließlich auch, daß die Typhlokolitis besonders häufig solche Pferde trifft, die wegen anderer hochgradiger Krankheitszustände dringend einer tierärztlichen Betreuung bedürfen. Da die Therapie häufig nicht zum gewünschten Erfolg führt, muß das Augenmerk in erster Linie auf eine Verhinderung von Typhlokolitiszuständen gerichtet sein. Zur Bekämpfung der Typhlokolitis haben wir deshalb folgende Strategie entwickelt:

I. Prophylaxe

II. Therapie

- a) Früherkennung der Erkrankung
- b) lebenserhaltende intravenöse Infusion
- c) Kausaltherapie?

I. Prophylaxe

1. Streßminimierung

Die Lebensbedingungen für Pferde in Tierkliniken müssen grundsätzlich als Streß für die Patienten angesehen werden. Die Stressorenkette – Pferdetransport zur Klinik, Umstellung von Haltung und Fütterung in der Klinik, Hungerphase zur Vorbereitung einer Vollnarkose sowie chirurgische und medikamentöse Behandlungsmaßnahmen – sollte bedacht werden. Bei elektiven Maßnahmen mögen deshalb ein oder zwei Adaptationstage in der neuen Umgebung einer Tierklinik sinnvoll sein.

2. Zurückhaltender Einsatz von Antibiotika

Es ist dokumentiert, daß bestimmte Antibiotika für Pferde absolut kontraindiziert (Lincomycin) bzw. relativ kontraindiziert sind (Oxytetracycline und bestimmte Erythromycinformulierungen). Von anderen häufig eingesetzten Chemotherapeutika (Trimethoprim-Sulfonamid-Kombinationen und Penicilline) ist auch vereinzelt über die Auslösung von Diarrhöen berichtet worden (*Schluter, 1992*). Bei chirurgischer Kolikbehandlung ist deshalb Zurückhaltung, ins-

Zusammenfassung

Zur Prophylaxe der Typhlokolitis bei Klinikpatienten bei elektiven chirurgischen Maßnahmen sollte der Streß durch Transport, Umstellung der Haltung und Fütterung möglichst minimiert, der Einsatz von Antibiotika und nichtsteroidalen Entzündungshemmern restriktiv gehandhabt, eine präoperative Hungerperiode auf 24 Stunden begrenzt und nach Koliken frühzeitig mit Rauhfutter wieder angefütert werden. Voraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung ist eine ausreichende Substitution von Wasser und Elektrolyten, am besten über die Vena epigastrica cranialis superficialis. Wegen möglicher Beteiligung von Salmonellen an einer Typhlokolitis wird im Frühstadium auch Paratyphus-Enteritis-Serum verabreicht.

Therapy in typhlocolitis

For prevention of typhlocolitis in surgery patients stress by transport and change of housing and feeding should be minimized, the use of antibiotic or non-steroid antiinflammatory drugs should be restricted, presurgical fasting should be limited to 24 hours and after colic treatment roughage should be offered again as soon as possible. A sufficient substitution of water and electrolytes, preferably by the vena epigastrica cranialis superficialis, is necessary for successful treatment. Since salmonella can be involved in typhlocolitis, in early stages the use of paratyphus-enteritis-serum is recommended.

besondere bei Einsatz von Antibiotika mit einem Wirkungsspektrum auf gramnegative Keime, geboten.

3. Nichtsteroidale Antiphlogistika

Eine antiinflammatorische Behandlung mit nichtsteroidalen Antiphlogistika (z. B. Flunixin, Phenylbutazon) kann bei langer Behandlungsdauer oder überhöhter Dosis den Schutzfilm der Magen- und Darmschleimhaut schädigen. Eine entsprechende Therapie sollte deshalb vor elektiven Eingriffen abgesetzt werden.

4. Präoperative Hungerphase

Auf eine präoperative Hungerphase kann aus Sicht einer optimalen Allgemeinanästhesie nicht verzichtet werden. Sie sollte aber eine 12- bis 24stündige Dauer nur in Ausnahmefällen überschreiten. Längere Hungerphasen führen beim Pferd offensichtlich zu Veränderungen von pH-Wert und Bakterienflora im Magen- und Darmtrakt.

5. Futteraufnahme nach Kolikerkrankungen

Nach medikamentöser und chirurgischer Kolikbehandlung sollte möglichst frühzeitig (12 bis 24 Stunden nach Behandlungsende) mit kleinen Rauhfutterportionen angefütert werden. Bei Dünndarmresektionen erfolgt die Anfüterung mit kleinen Mengen von Flüssigfutter auf Leinsamenschleimbasis.

6. Hygienemaßnahmen

Da in einem Tierklinikbereich grundsätzlich mit latenten Salmonelleninfektionen gerechnet werden muß, die bei Streß zu schweren Typhlokolitiden führen können, legen wir besonderes Augenmerk auf die Boxendesinfektion. Diese kann nur dann effektiv sein, wenn glatte Boxenwände (Fliesen, Betonwand oder verputzte Wand) vorhanden sind und auch die Boxenböden entsprechend gesäubert und desinfiziert werden können. Auch Infektionsüberträ-

ger wie Spatzen und Schwalben sollten aus Klinikstallungen ferngehalten werden.

7. Paramunitätsinducer

Es bleibt zu überprüfen, ob möglicherweise die prophylaktische Gabe von Paramunitätsinducern vor elektiven Operationen die Häufigkeit von Typhlokolitiden vermindern hilft.

II. Therapie

1. Früherkennung einer Typhlokolitis

Für den Behandlungserfolg ist es wichtig, möglichst frühzeitig mit entsprechenden Maßnahmen zu beginnen. Bereits vor Auftreten einer Diarrhöe kündigt sich eine Typhlokolitis durch bestimmte Symptome an. Man beobachtet üblicherweise eine starke Apathie des Patienten. Auskultatorisch läßt sich eine Darmatonie feststellen. Der Blutstatus gibt Hinweise auf eine starke Leukopenie, und die Blutgasanalyse zeigt eine metabolische Azidose an. Durch Ultraschalluntersuchung läßt sich transkutan flüssiger Darminhalt im Zäkum nachweisen, in einzelnen Fällen tritt initial hohes Fieber auf.

2. Lebenserbaltende intravenöse Infusionen

Ohne intravenöse Flüssigkeits- und Substratzufuhr verläuft eine Kolitis beim Pferd mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit tödlich. Diesen Behandlungsmaßnahmen kommt deshalb erste Priorität zu. Da es sich bei der intravenösen Substitution von Defiziten in der Regel um eine Langzeittherapie handelt, müssen von Anfang an auch die Infusionsbedingungen optimiert werden. Es geht dabei einerseits um die optimale Katheterisierung einer geeigneten Vene und andererseits um eine Thromboseprophylaxe. Die bei uns verwendete Methode wird bei *Dieckmann* (1990) beschrieben. Wir benutzen für die gesamte Infusionstherapie nach Möglichkeit nur eine Vene, nämlich eine Vena epigastrica cranialis superficialis, deren möglicher Verschuß für den Patienten weniger bedeutsam ist als der Verschuß der Vena jugularis externa. Wir führen einen sehr flexiblen Katheter (Hydrocath®, Firma Viggo) unter chirurgischen Bedingungen ein.

Von Beginn an wird zusätzlich eine Thromboseprophylaxe mit der niedrig dosierten Heparingabe (*Gerhards*, 1991) aufrechterhalten.

Über die bei uns durchgeführte intravenöse Substitution von Defiziten berichtet ebenfalls *Dieckmann* (1990). Die Flüssigkeits- und Substratinfusion basiert einerseits auf der klinischen Einschätzung des Dehydratationszustandes sowie andererseits auf Laboruntersuchungen. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Erfassung von Hämatokrit, Gesamteiweiß, Harnstoff, Kreatinin, Elektrolyten sowie die Ermittlung der arteriellen Blutgase zur Bewertung von Säure-Basen-Imbalanzen.

Die Basis von lebenserbaltenden intravenösen Infusionen bei Pferden mit Typhlokolitis ist der Wasser- und Elektrolytersatz. Es werden deshalb polyionische Lösungen wie Ringer-Lösung eingesetzt. Die benötigte Menge pro Tag liegt beim Pferd mit 500 kg KGW zwischen der üblichen Bedarfsmenge (27 l) und dem krankheitsbedingten Bedarf von maximal 100 l pro Tag (*Rose*, 1981).

Der Bikarbonatbedarf bei metabolischer Azidose läßt sich nach der sogenannten Bikarbonatformel errechnen. Liegen die dafür notwendigen Werte für die Basenabweichungen nicht vor, so wird abgeschätzt, daß bei einer 10prozentigen Dehydratation mit einem primären Bedarf von etwa 300 mg Bikarbonat pro kg KGW zu rechnen ist (*Donawick*, 1984).

Sinkt bei zunehmender Rehydratation durch polyionische Lösungen der Plasmaproteingehalt unter 40 g pro Liter ab, so besteht wegen des sinkenden kolloidosmotischen Druckes die Gefahr von Gewebsödemen. Wir setzten dann frisches Pferdeplasma in einer Menge von 2 bis 10 l ein, während Plasmaexpander (z. B. Dextranlösung) nur eine untergeordnete Rolle spielen. Eine zusätzliche parenterale Ernährung ist auch beim Pferd grundsätzlich möglich, wird aber nur in Ausnahmefällen durchgeführt.

3. Kausaltherapie?

Bei einer frühzeitig festgestellten Typhlokolitis behandeln wir mit Paratyphus-Enteritis-Serum W® der Firma WDT in einer Dosis von 1 ml Serum pro kg KGW. Das Serum wird im Bypass mit Ringer-Lösung über eine Stunde infundiert. Diese Therapie führen wir durch, weil es zu Beginn einer Typhlokolitis grundsätzlich unklar ist, ob eine Salmonellose vorliegt oder nicht. Auf eine antibiotische Behandlung verzichten wir in der Mehrzahl der Fälle.

Grundsätzlich setzen wir gegen Entzündungsmediatoren Flunixin in üblicher Dosis sowie Sulfasalazin in einer Dosis von 10 mg pro kg KGW per os in 6stündlichem Abstand ein. In einzelnen Fällen wird bei sistierender Darmmotorik auch Neostigmin in üblicher Dosis gegeben. Schließlich muß man darüber nachdenken, ob eine operative Entleerung der mit Flüssigkeit angefüllten Dickdärme sinnvoll ist.

Wesentliche Komplikationen wie Niereninsuffizienz oder Hufrehe können schließlich ebenso zum Verlust der Patienten führen wie eine nicht zu behebende Kreislaufinsuffizienz.

Literatur

- Dieckmann, M.* (1990): Intravenöse Infusion beim Pferd mit Diarrhoe. Der Prakt. Tierarzt 72, Coll. Vet., 53-58.
- Donawick, W. J.* (1984): Fluid, electrolyte, and acid-base therapy in large animal surgery. In: P. B. Jennings (Hrsg.): The practice of large animal surgery (1. Aufl.) 1. Band. W. B. Saunders company, Philadelphia, London, Toronto, 99-128.
- Gerhards, H.* (1991): Low dose calcium heparin in horses: plasma heparin concentrations, effects on red blood cell mass and on coagulation variables. Equine vet. J. 23, Nr. 1, 37-43.
- Rose, R. J.* (1981): A physiological approach to fluid and electrolyte therapy in the horse. Equine vet. J. 13, Nr. 1, 7-14.
- Schlutter, S.* (1992): Diarrhöe beim Pferd - eine Literaturstudie - Hannover, Tierärztl. Hochsch., Diss.

Prof. Dr. E. Deegen
Klinik für Pferde der Tierärztlichen Hochschule
Bischofsholer Damm 15
W-3000 Hannover 1