

Phlebolith in der Vena jugularis externa beim Pferd

W. Leistner und M. Siebert

Tier- und Pferdeklinik Bad Niedernau

Einleitung

Die Vena jugularis externa gelangt beim Pferd zwischen dem Musculus scalenus medius und den Musculi sternohyoideus und thyreochoyoideus in die Drosselrinne. Während sie im unteren Halsdrittel vom M. cutaneus colli bedeckt wird, verläuft sie kranial in oberflächlicher Lage und überquert dabei am oberen Halsdrittel den M. omohyoideus. Sie ist hier sehr gut geeignet für intravenöse Injektionen und zur Blutentnahme beim Pferd.

Jede intravenöse Injektion verursacht durch den Einstich eine Irritation aller drei Schichten der Venenwand und des Gewebes. Die Folge ist Blutaustritt aus den Gefäßen in das perivenöse Gewebe. Durch den Blutaustritt wird eine – zumeist unbedeutende – Schwellung in der Unterhaut hervorgerufen, die sich nach kurzer Zeit wieder zurückbildet. Normalerweise geht der Verschluss der Venenwunde an der Innenauskleidung mit einer geringen Thrombenbildung einher. Am Ort der Gefäßwandschädigung befinden sich nun miteinander verschmolzene Thrombozyten, die von Fibrin bedeckt sind. Ein derartiger Thrombus ist wandständig und füllt die Gefäßlichtung nicht aus. Normalerweise ist diese Thrombenbildung von wenig Bedeutung, da schon wenige Stunden nach der Entstehung eines solchen Thrombus regressive Veränderungen einsetzen. Doch schon mehrere Einstiche in die Vene an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen oder das Einsetzen von Dauerkanülen kann zu größeren Thrombozytenagglutinaten führen, die sich im Extremfall zu einem obliterierenden Thrombus entwickeln können. In der Regel werden nicht infizierte Thromben durch Lösen ihrer Bestandteile und unter Ersatz durch Bindegewebe organisiert. Damit ist die Gefahr einer zentripetalen Abschwemmung von Thrombusteilchen zum rechten Herzen oder zur Lunge hin beseitigt. Wandständige, aseptische Thromben hinterlassen nach Organisation eine rundliche oder längliche kollagenfaserreiche Gefäßwandverdickung.

Größere, der gesamten Zirkumferenz der Gefäßwand anliegende Thromben werden organisiert, indem sie ganz oder in Teilen eine Umwandlung erfahren. Bei dieser Organisation kann es auch zu Einlagerungen von Kalksalzen kommen. In diesem Fall spricht man von Phlebolithen oder Venensteinen. Das Schicksal für den Blutfluss besteht darin, daß obturierende Venenthrombosen bei günstigem Verlauf rekanalisiert werden, oder aber, daß durch Erschließung von Kollateralbahnen eine funktionelle Kom-

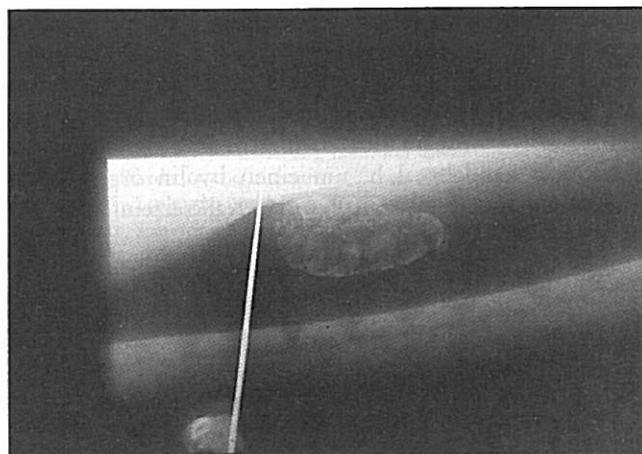


Abb. 1: Röntgenologische Darstellung des Phlebolithen in der Vena jugularis externa, mit Hilfe einer Sonde in kranialer Richtung fixiert.



Abb. 2: Phlebolith mit anhaftendem bindegewebigem Strang.

ensation erreicht wird. Auf das Schicksal von septischen Thrombosen wird in dieser Darstellung nicht eingegangen.

Fallbeschreibung

1982 wurde ein 5jähriger brauner Wallach mit chronischer Bronchitis in die Klinik eingeliefert. Neben anderen therapeutischen Maßnahmen wurde die Infusionstherapie durchgeführt, wobei in abwechselnder Reihenfolge zweimal die Vena jugularis externa sinistra und einmal die Vena jugularis externa dextra zum Einsetzen von Dauerkanülen benutzt wurde. Die Kanüle verweilte nur für die Zeit der Infusion in der Vene. Nach Abschluß der Behandlung wurde das Pferd ohne erkennbare Veränderungen an den Venen entlassen.

Im April 1984 kam es zu einer erneuten Erkrankung des Pferdes. Die Diagnose lautete Parotitis mit Venenthrombose links. Die Vene war im kranialen Bereich als derber, nicht mehr durchgängiger Strang palpierbar, wobei es keine Schmerzäußerung gab. Nach Abheilung der Parotitis wurde das Pferd entlassen. Der Venenverschluss bestand weiterhin.

1986 wurde der Wallach erneut in die Klinik eingeliefert. Grund war eine verschiebliche Umfangvermehrung im

unteren Drittel der Drosselrinne. Der Untersuchungsbe- fund war eine durchgängige Vene, in der sich ein ca. pflau- mengroßer, nach kranial ca. 10 cm verschiebbarer Throm- bus befand. Wegen der exakten röntgenologischen Dar- stellbarkeit konnte es sich in diesem Fall nur um einen Phlebolith handeln, d. h. um einen hyalin organisierten Thrombus mit einer nachfolgenden Kalksalzeinlagerung.

Chirurgische Exstirpation des Phlebolithen aus der Vena jugularis externa sinistra

Behandlung

Nach Prämedikation und Operationsvorbereitung wurde bei Halothan-Lachgasnarkose am Übergang vom unteren Drittel zum mittleren Drittel des Halses eine ca. 12 cm lan- ge Inzision der Vena jugularis durchgeführt, dem ein stumpfes Freipräparieren derselben folgte. Bei manueller Stauung der Vena jugularis externa oberhalb und unterhalb der Inzision wurde die Vene über dem Thrombus ca. 4 cm in Längsrichtung eröffnet. Nach extravasaler Lagerung des derben, rundlichen Phlebolithen mußte ein ca. 3 mm star- ker, bindegewebiger Strang, der am kranialen Ende des Thrombus ansetzte, an der Venenwand abgesetzt werden. Das Blutgefäß wurde einreihig in einer dreischichtigen Naht nach Lembert, welche die Intima, Media und Anteile der Adventitia erfaßte, verschlossen. Ihre Haft findet die Naht im Bereich der Media und Adventitia. Das Nahtmate- rial war – entgegen den Hinweisen in der einschlägigen Li- teratur – ein resorbierbarer, 1,5 Vicryl mit eingeschweißter atraumatischer Nadel. Ebenso fortlaufend war die Faszien- und Hautmuskelnnaht, die mit einem 2,0 Vicryl mit einge- schweißter atraumatischer Nadel genäht wurde. Der Haut- verschluß erfolgte in Einzelheften mit 3,0 Mersilene und eingeschweißter traumatischer Nadel, wobei am distalen Ende eine Öffnung für das Einführen und Wechseln einer Mullbindendrainage frei blieb. Der histologische Befund lautet: verkalkter, partiell organisierter Venenthrombus (sog. Phlebolith).

Nachbehandlung

In den ersten drei Tagen p. o. stand der Wallach unter anti- biotischem Schutz mit Penicillin/Streptomycin. Am 5. Tag wurde die Drainage gezogen, und eine geringe Menge wäß- rig-rötlichen Sekretes ausmassiert. Die Hautnaht heilte nach 10 Tagen per primam ab, und nach 14 Tagen konnte der Wallach mit durchgängiger funktionstüchtiger Vena ju- gularis externa sinistra entlassen werden. Das Pferd wurde 4 Wochen nach der Entlassung nachuntersucht, wobei der Zustand der Vena jugularis externa sinistra unverändert war.

Über die genaue Ursache der Entstehung des Phlebolithen kann keine Aussage gemacht werden. Es besteht jedoch der Verdacht, daß bei der vor 4 Jahren durchgeführten Infu- sionstherapie eine Venenwandschädigung entstanden ist, die für die Thrombusentstehung verantwortlich gemacht werden kann. Dagegen spricht jedoch der lange Zeitraum von 4 Jahren.

Literatur:

- Braun-Dexon, B.*: Der Wundverschluß im OP.
Dahme, E., und Weiss, E. (1983): Grundriß der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.
Hauser, K. W. (1976): Pferdekrankheiten. 4. Arbeitstagung der Fachgrup- pe „Pferdekrankheiten der DVG“ in München, 1975. Schlütersche Ver- lagsanstalt und Druckerei, Hannover.
Nickel, R., Schummer, A., und Seiferle, E. (1976): Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Band III. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg.
Stünzi, H., und Weiss, E. (1982): Allgemeine Pathologie für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg.

Dr. W. Leistner
 Bahndaltee 37
 7407 Rottenburg 12

21. bis 24. Mai 1987, San Diego, USA

19. bis 23. Juli 1987, Chicago, USA

16. bis 21. August 1987, Montreal (Kanada)

20. bis 23. September 1987, Reading

5. Jahres-Forum des American College of Veterinary Internal Medicine

Kontaktadresse: ACVIM, 805 Horseshoe Lane, Blacksburg, VA 24060, Tel. (001 800) 245 9081

124. Jahrestagung der American Veterinary Medical Association

Kontaktadresse: R. G. Rongren, AVMA, 930 N Meacham Rd, Schaumburg, IL 60196, Tel. (001 312) 885 8070

23. Welt-Tierärztekongreß

Kontaktadresse: Kongreß-Sekretariat, Box 1117, Sucursale Desjardins, Montreal H5B 1C2 Quebec, Kanada, Tel. (001 514) 285 8888

Jahres-Kongreß der British Equine Veterinary Association

University of Reading
 Kontaktadresse: Mrs. H. Carpenter, Administrative Secretary, Park Lodge, Bells New Green Road, Frant, Tunbridge Wells, Kent, Tel. (004 489) 275 368