

Tod durch Ruptur der Vena cava caudalis bei einem 13 Jahre alten Mädchen ohne nachweisbares Trauma

G. BUNDSCHUH

Institut für gerichtliche Medizin der Humboldt-Universität zu Berlin
(Direktor: Prof. Dr. med. O. PROKOP)

Eingegangen am 1. Juni 1967

Der Eintritt des Todes nach Verletzung innerer Organe oder Zerreißung größerer Gefäße durch vorangegangene stumpfe Gewalt ist nicht selten (Übersicht der Pathogenese s. BRINKMANN, 1966). Als Begleitfolgen derartiger äußerer Gewalteinwirkungen sind entsprechende Unterblutungen des Unterhautfettgewebes beziehungsweise der Muskulatur vorhanden, die oft erst nach Einschnitt in die Haut sichtbar werden.

Im vorliegenden kasuistischen Beitrag soll über einen Fall von Ruptur der Vena cava caudalis berichtet werden, bei dem keinerlei Hinweiszeichen auf eine vorangegangene äußere Gewalteinwirkung vorhanden waren.

Anamnese. Am 28. August wurde vom Hausbesuchsarzt bei einem 13 Jahre alten Mädchen, das über Leibschmerzen klagte, ein Appendicitisausschluß veranlaßt. Die Vorstellung im Krankenhaus erfolgte am frühen Abend des 29. August (Transport durch Krankenwagen).

Status praesens. 13 Jahre altes Mädchen in reduziertem E. und KZ., Haut und Schleimhäute zyanotisch. Angedeutete Trichterbrust (alte Rachitis). Pulmo auskultatorisch und perkutorisch frei.

Abdomen. Deutlicher Druckschmerz und Abwehrspannung im mittleren Oberbauch. Die Spannung erstreckt sich bis in die linke Bauchseite, übriges Abdomen frei, lediglich meteoristisch gebläht, keine Darmgeräusche. Im Bereich des Thorax und Abdomen keine Zeichen äußerer Verletzung. Untere Gliedmaßen: Mäßig atrophische Muskulatur.

Das Kind hatte mehrfach erbrochen und klagte über Schmerzen im Oberbauch. Auf Befragen gab es an, kalte Speisen gegessen zu haben. Es habe sich weder gestoßen noch sei es hingefallen.

Mäßige Verstärkung der Oberbauchbeschwerden bei leichtem Druck im Epigastrium.

Verdachtsdiagnose: Gastritis.

Verabreichung eines Titretta Supp. c. Bellad. Nach 2 $\frac{1}{2}$ stündiger Beobachtung und eingetretener Besserung des Zustandes wurde das Kind, mit der Maßgabe, am nächsten Tag in der Poliklinik vorgestellt zu werden, nach Hause entlassen.

Vorstellung am nächsten Tag in der Kinderpoliklinik: Der dort behandelnde Arzt äußerte den Verdacht einer Gastritis. Nach Verordnung entsprechender Medikamente wurde das Kind entlassen und zum 1. September 1966 wiederbestellt.

Von der Mutter wurde später angegeben, daß sich das Kind nach relativer Beschwerdefreiheit am 31. August plötzlich unter Aufschrei und erheblicher Zunahme der Leibschmerzen im Bett gewunden habe.

Nach der Vorstellung am 1. September erfolgte sofort Operation.



Abb. 1. Vena cava caudalis von dorsal eröffnet, kleinere Zerreißungsstelle der Venenwand bei (1) (durch Papierstreifen markiert), Zerreißung an der Einmündung der rechten Nierenvene (2), kleinere Ausbuchtungen der Venenwandung bei (3)

Operationsbericht (Auszug). Anscheinend im Retroperitoneum gelegenes faustgroßes Hämatom im Bereich der kleinen Krümmung des Magens zu tasten, übriges Abdomen frei. Eine Blutungsquelle intraabdominell nicht erkennbar. Das Hämatom ist gegen die linke Niere nicht abgrenzbar.

Verschlechterung des Kreislaufes. 300 ml Frischbluttransfusion. Weitere Verschlechterung von Kreislauf und Atmung. Intubation und manuelle Beatmung. Medikamentöse Stützung des Kreislaufes. Exitus letalis.

Obduktionsbefund (Auszug). (Sekt.-Nr. Bln. 673/65). Mehrere bis reiskorngroße „divertikel“-ähnliche Ausbuchtungen der Wandung der Vena cava caudalis zwi-

schen Lebervenen- und Nierenveneneinmündung rechts mit Zerreißung näher beschriebener Stellen (s. Abb. 1). Ausgedehnte retroperitoneale Blutsackbildung nach cranial bis zur Höhe des 5. Brustwirbelkörpers reichend, sich nach caudal bis ins kleine Becken erstreckend; es werden rechts das gesamte Nierenlager, links der obere Nierenpol und das Milzlager eingeschlossen.

Pneumo-Hämatothorax (insgesamt 800 ml flüssiges, teilweise geronnenes Blut). Zundrige Erweichung der Venenwandung und der angrenzenden Weichteile im Bereich des Hämatoms. Milzvenenthrombose, akute Blutstauung der Milz. Hammerzehe bds. (4. Zehe).

Todesursache. Verblutung nach Venenruptur bei vorhandener Gefäßmißbildung.

Histologisch feststellbare Wandmibildungen konnten nicht beobachtet werden.

Diskussion

Da jedes Hinweiszeichen auf eine äußere mechanische Gewalteinwirkung (stumpfes Trauma oder Mißhandlung) fehlte (Literatur siehe PROKOP, 1966; Übersicht zur Literatur von Kindesmißhandlung TRUBE-BECKER, 1964) und lediglich mehrere etwa reiskorngroße „divertikel“-ähnliche Aussackungen der Venenwandung im rupturierten Bereich vorgefunden wurden, ist eine Beziehung zwischen diesen Befunden zu vermuten. Bei der Durchsicht der Literatur fanden wir einen ähnlichen Fall referiert bei BENDA (1924), dort auch Übersicht über das umfangreiche Schrifttum von Venenmibildungen und Phlebektasien (s. auch STAEMMLER, 1955).

SCHMIEDEN (1913) berichtet über einen Fall von Ruptur der Vena cava caudalis nach berfahren. Acht Std nach dem Trauma erfolgte Klinikeinweisung. Bei der Operation wurde nach Ausräumen des retroperitonealen Blutsackes die über 1 cm lange Venenruptur genäht. Anschließend Exstirpation der vollständig zertrümmerten rechten Niere. Heilung der Venennaht ohne Thrombose. Exitus letalis 4 Monate post operationem an Tuberkulose.

Auf einen in diesem Zusammenhang nicht weniger interessanten Befund wurde der Autor durch WERNER aufmerksam gemacht: Ein 58jhriger Schmie erkrankte aus völliger Arbeitsfähigkeit heraus mit Anurie, Kopfschmerz und Erbrechen. Exitus letalis im Coma uraemicum nach 5 Tagen. Bei der Obduktion wurde eine zweifache Ruptur der linken Niere mit ausgedehntem perirenaln Hämatom vorgefunden. Da über ein Unfalltrauma weder von der Ehefrau noch von den Arbeitskollegen Auskunft gegeben werden konnte, wird vermutet, daß körperliche Anstrengung (Muskelzug) mitursächlich für die Nierenruptur war (WERNER, 1952).

ber ähnliche Befunde scheinbar „atraumatischer“ Nierenrupturen wird von SCHÜRMANN (1934) bei einem gesunden, 25jhrigen Mann berichtet, offenbar nach Antreten eines Motorrades (Erkrankung mit Leibschmerzen, Erbrechen und Hämaturie erst auf der nachfolgenden längeren Motorradfahrt). ber „atraumatische“ Nierenblutungen und Rupturen berichten ferner SHAW (1957), ZOEDLER (1958), WOJTWICZ (1965) sowie BECKLER und JOACHIM (1965).

Für die Literaturhinweise zur Frage der „spontanen“ Nierenruptur danken wir Herrn Dr. med. habil. W. WERNER, Oberarzt am Pathologischen Institut der Humboldt-Universität zu Berlin (Charité).

Die Anamnese unseres Falles (Beginn der Beschwerden am 28. August, Exitus letalis nach 5 Tagen) läßt ein mehrzeitiges Rupturgeschehen vermuten. Die Rupturen dürften multifaktoriell bedingt sein. Die vorgefundenen kleinen Aussackungen der Venenwand deuten auf eine anlagebedingte Schwäche umschriebener Venenwandstellen hin. Von STAEMMLER (1955) wird darauf hingewiesen — ohne jedoch einen entsprechenden Fall zu erwähnen —, daß es „angeborene stärkere und schwächere Stellen“ der Venenwand gibt (er bezeichnet sie als prävaricöse Zustände). In Analogie zu den von SCHÜRMANNS beziehungsweise WERNER beschriebenen Fällen von „spontaner“ Nierenruptur bei klinisch gesunden Personen (s. oben), offenbar durch starke körperliche Betätigung verursacht, halten wir es nicht für ausgeschlossen, daß es in unserem Fall zu möglicherweise geringer Wandruptur nach körperlicher Anstrengung kam. BENDA (1924) spricht von der Möglichkeit, daß exzessive Blutdruckerhöhung bei Muskelanstrengung zur teilweisen oder vollständigen Venenwandruptur führen kann. Entsprechende Kasuistik wird nicht erwähnt. Ob in unserem Falle eine derartige plötzliche exzessive Blutdruckerhöhung beim Spielen oder Springen vorgelegen hat, wissen wir nicht. Daß ein derartiges Geschehen nicht unverzüglich zu akuten Schmerzen führen muß, unterstreicht der von SCHÜRMANNS beschriebene oben zitierte Fall von Nierenruptur.

Die zundrige Erweichung der Venenwand im Bereich der Rupturstelle dürfte als Folge des sich ausbildenden, retroperitonealen Hämatoms anzusehen und Voraussetzung für die weitere Ruptur gewesen sein (Schmerz, plötzlicher Aufschrei und Winden im Bett am 31. August, s. Anamnese).

Da eine Blutungsquelle im Thoraxbereich makroskopisch nicht nachgewiesen werden konnte, ist der Hämatothorax offenbar per suggillationem (begünstigt durch den anfänglich noch vorhandenen Unterdruck in den Pleuraspalten) aus dem retroperitonealen beziehungsweise paravertebralen Hämatom entstanden.

Strafrechtliche Relevanz läßt sich im vorliegenden Fall nicht ableiten.

Zusammenfassung

Es wird über einen Fall von mehrfacher Ruptur der Vena cava caudalis bei einem 13 Jahre alten Mädchen ohne erkennbares Trauma berichtet. Makroskopisch fanden sich in der Venenwandung mehrere reiskorngroße Ausbuchtungen. Histologisch feststellbare Wandmißbildungen waren nicht zu beobachten. Die Beschwerden, die sich über einen Zeitraum von 5 Tagen erstreckten, wurden als Zeichen einer Gastritis gedeutet.

Summary

A case of multiple rupture of vena cava caudalis without recognizable injury of a 13 year old girl is described. By macroscopic examination several excavations of the size of rice grains were found in the wall of the vein.

Histologically determinable malformations of the wall were not observed. The pains which lasted for a period of 5 days were diagnosed as symptoms of gastritis.

Literatur

- BECKLER, E. L., and G. R. JOACHIM: Spontaneous rupture of the kidney. Arch. intern. Med. **115**, 176 (1965).
- BENDA, C.: In: F. HENKE u. O. LUBARSCHE, Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, II. Bd., S. 822. Berlin: Springer 1924.
- BOURKE: A case of spontaneous perforation of the intrapericardial portion of the inferior vena cava. Lancet 1904. Ref. in: Zbl. allg. Path. path. Anat. **5**, 79 (1905).
- BRINKMANN, W. H.: Pathogenese, Diagnose und Therapie der stumpfen Bauchverletzungen. Med. Welt **17**, 12, 565 (1966).
- PROKOP, O.: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin, II. Aufl. Berlin: VEB Verlag Volk und Gesundheit 1966.
- SCHMIEDEN: Ruptur der Vena cava inferior durch Überfahung, Naht der Vene. Z. klin. Chir. **122**, 591 (1913).
- SCHÜRMAN: Schweiz. med. Wschr. **64**, 355 (1934).
- SHAW, R. E.: Spontaneous rupture of the kidney. Brit. J. Surg. **45**, 68 (1957).
- STAEMMLER, M.: In: KAUFMANN, Handbuch der Pathologischen Anatomie, 11 u. 12. Aufl., I. Bd., 1. Hälfte, S. 351. 1955.
- TRUBE-BECKER, E.: Zur Kindesmißhandlung. Med. Klin. **59**, 42, 1649 (1964).
- WERNER, W.: Spontanruptur einer gesunden Niere. Zbl. Chir. **77**, 46, 2272 (1952).
- WOJTOWICZ, J.: Ein Fall von besonderer Nierenruptur. Fortschr. Röntgenstr. **102**, 461 (1965).
- ZOEDLER, D.: Blutungen in das Nierenlager nicht traumatischer Genese. Z. Urol. **51**, 110 (1958).

Dr. med. habil. G. BUNDSCHUH
Institut für gerichtliche Medizin
der Humboldt-Universität zu Berlin
X 104 Berlin, Hannoversche Str. 6