

Aus der Gerichtlich-medizinischen Abteilung der Witwatersrand-Universität  
Johannesburg, Südafrika (Vorstand: Prof. R. H. MACKINTOSH).

## **Bilaterale posttraumatische Thrombose der A. iliaca communis.**

Von

**R. H. MACKINTOSH.**

Nach meiner Erfahrung wird der Untersuchung der Aorta und ihrer Äste bei gerichtlichen Sektionen zu wenig Beachtung geschenkt. HOLZER vertrat den gleichen Standpunkt.

Trotz sorgfältigen Studiums der gerichtsmedizinischen Literatur habe ich keinen Fall von bilateraler posttraumatischer Thrombose der A. iliaca communis finden können. Daher erscheint mir diese Veröffentlichung berechtigt:

*Sektionsbefunde:* Erwachsene, eingeborene Frau von durchschnittlichem Körperbau, 34 Jahre alt. Keine äußeren Zeichen von Gewalteinwirkung. Kopfhaut und Schädel intakt, Gehirn normal durchblutet. Herzmuskel blaß. Einige Atherome in den Coronargefäßen. Lungen merklich ödematös. Wenig strohfarbige Flüssigkeit in beiden Pleurahöhlen. Intensiv ausgebildete eitrige Peritonitis. Eitrige Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Ruptur des Dünndarmes mit ausgedehnter Quetschung des Gekröses. Lokalisierte kleine retroperitoneale Blutung kurz vor der Bifurkation der Aorta. Bilaterale Thrombose der Aa. iliaca communes, etwas oberhalb der Bifurkation der Aorta beginnend und ein wenig in die Aa. iliaca internae hineinreichend, völlige Ausfüllung der Gefäßlichtung durch den Thrombus. Querriß in beiden Aa. iliaca communes, rechts 25 mm und links 22 mm abwärts von der Bifurkation der Aorta. (Die Risse gleichen jenen, die man nach Strangulation in den Halsschlagadern vorfinden kann.) Mäßige Arteriosklerose, Milz und Nieren blaß. Leber, Nebennieren, Blase und Harnleiter normal, ebenso die Halsschlagadern. Keine Verletzung der Bauchdecken, die durch mehrfache Einschnitte untersucht wurden. Am Magen keine Veränderungen. Keine Blutungen in der Psoasmuskulatur.

*Todesursache:* Peritonitis nach Dünndarmruptur.

Die Verstorbene hatte 14 Std vor dem Tode im Krankenhaus gelegen. Eine Stunde vor Einlieferung hatte sie einen Tritt gegen den Bauch erlitten.

### *Diskussion.*

Im gerichtsmedizinischen Schrifttum ist häufig über posttraumatische Thrombosen der wichtigen Arterien berichtet worden. LERICHE erwähnt 3 Grade von arteriellen Kontusionen: a) komplette Ruptur, b) Trennung der Media von der Intima, c) Intimarruptur allein. Der Mehrzahl der Fälle von posttraumatischen Thrombosen geht eine unter b) erwähnte Verletzung, seltener eine unter c) erwähnte voraus. SCHNEIDER und LEMMEN erwähnen eine Halsverletzung, bei der die Haut nicht zerstört wurde, die eine traumatische Thrombose der A. carotis interna hervorrief. Die äußere Gefäßschicht war intakt geblieben, nur die Intima

und Media waren 2 cm distal von der Bifurkation eingerissen, dies war wohl die Voraussetzung zur Entstehung der Thrombose. HOLZER sah eine Thrombose in den Aa. carotides bei Intimaverletzung nach manueller Strangulation. GERVAIS berichtet über einen 58jährigen Mann, der bei der Bedienung eines Kühlschranks verletzt wurde. Die obere seitliche Partie des rechten Beines erhielt einen Stoß, es entstand ein Thrombus in der A. poplitea, das Bein mußte amputiert werden. Den Anlaß zur Thrombose, die vom distalen bis zum proximalen Segment dieses Gefäßes reichte, gab ein Endothelschaden, der nachgewiesen werden konnte. J. JAMES und R. GHORMLY von der Mayo-Klinik beschreiben eine Thrombusbildung nach Verletzung der Intima der Brachialarterie und eine traumatische Thrombose bei einem Kinde nach suprakondylärer Fraktur des Oberarmes, PERRY und ALLEN plötzlich entstandene arterielle Thrombosen nach stumpfen Verletzungen ohne Bildung von Gewebsbrücken oder tiefen Lacerationen. Die Arterien waren hier unverändert. SCHAR und NEFF beschreiben 2 Fälle von arterieller Thrombose nach stumpfer Gewalt, sie betreffen die radiale und ulnare Arterie, mikroskopisch wurde in einem Fall eine endotheliale Verletzung nachgewiesen, im anderen fand sich an der Stelle der Thrombose eine Proliferation der Intima mit entzündlichen Veränderungen. KRAULAND beobachtete einen Riß in der Basilararterie als Geburtstrauma infolge Überstreckens der Gefäße bei der Geburt. An dieser Stelle hatte sich ein Thrombus gebildet, der in die oberen Kleinhirnarterien hineinreichte. FAZEKAS beschrieb eine Stichwunde am Nacken, die zwar die A. carotis communis nicht durchdrang, aber eine Verletzung der Intima verursachte. Eine sehr gründliche Beschreibung lieferten LEARMONTH, BLACKWOOD und RICHARDS. Durch histologische Untersuchung sollte unterschieden werden zwischen einer Thromb-angitis obliterans und einer posttraumatischen Thrombose; sie stellten fest, daß bei der ersteren schwere Schäden in der Lamina elastica interna und in der Media sehr ungewöhnlich sind, während bei der traumatischen Thrombose ein lokalisierter Intimaschaden zu erwarten ist. Da er nachgewiesen werden konnte, entschieden sich die Verfasser für das Vorliegen einer posttraumatischen Thrombose.

Für den vorliegenden Fall ist eine genaue Kenntnis der Anatomie der Aa. iliacae communes von Wichtigkeit; sie beginnen in der Mittellinie in Höhe des 4. Lendenwirbels, etwas links von der Medianebene. Jede Arterie geht nach unten zu seitlich am Körper des 4. und 5. Lendenwirbels und der dazwischenliegenden Bandscheibe vorbei. In der Höhe des Lumbo-Sacralgelenkes und vor der sacro-iliacalen Verbindung teilen sie sich in die Aa. iliacae externae et internae. Die rechte Arterie ist etwas länger als die linke (rechts 50 mm, links 43 mm). Die Gefäße geben nur selten Äste ab, im vorliegenden Falle ging kein Ast ab.

Der Mechanismus der Entstehung der Intimarisie ist wahrscheinlich wie folgt zu erklären: Die oberen und unteren Kanten der Lumbalwirbel waren in dem von uns beobachteten Fall hier sehr scharf und ragten besonders weit vor. Durch den schweren Tritt in die Gegend unterhalb des Nabels entstand eine Zerrung und Quetschung der Aa. iliacae communes, die gegen die scharfen Ränder der Lumbalwirbel gedrückt wurden. Hierdurch entstanden die Querrisse der Intima, welchen die Thrombusbildungen folgten. Der geringfügige Höhenunterschied in der Lage der Risse stützt die Annahme des Zerreffektes. Die mittlere Sacralarterie war unverletzt geblieben.

Zufällig hatte ich später Gelegenheit, einen Querriß der Intima zu beobachten, der durch Fraktur und Dislokation des 7. Brustwirbels nach vorn zu hervorgerufen war.

In solchen Fällen ist also der Zustand der Gefäße genau zu prüfen und zwar zunächst in uneröffnetem Zustande. Wenn man nur kleine Stückchen der Gefäßwand zur histologischen Untersuchung ohne Gesamtuntersuchung herauschneidet, läuft man Gefahr, die Entstehung der Thrombose zu Unrecht einer zufällig bestehenden arteriosklerotischen Veränderung zuzuschreiben, während es sich in Wirklichkeit um eine Gefäßwandverletzung handelt.

#### *Zusammenfassung.*

1. Es wird über einen Fall von bilateraler posttraumatischer Thrombose der Aa. iliaca communes berichtet. Die Anatomie der Gefäße und der Mechanismus der Entstehung der Gefäßwandverletzung wird beschrieben.

2. Die Notwendigkeit einer gründlichen Untersuchung der Arterien bei der gerichtlichen Leichenöffnung wird hervorgehoben.

#### **Literatur.**

FAZEKAS, J.: Dtsch. Z. gerichtl. Med. **19**, 54 (1932). — GERVAIS, M.: Canadian Med. Assoc. J. **57**, 154 (1952). — HOLZER, F.: Beitr. gerichtl. Med. **19**, 51 (1952). — JAMES, J. M., and R. GHORMLEY: Amer. J. Surg. **1950**, 799. — KRAULAND, W.: Beitr. gerichtl. Med. **19**, 84 (1952). — LEARMONTH, J. R. u. Mitarb.: Edinburgh Med. J. **51**, 1 (1944). — LERICHE, R.: Thromboses arterielles. Paris: Masson & Cie. 1946. — PERRY, T. T., and E. V. ALLEN: Proc. Staff Meet. Mayo Clin. **18**, 23 (1943). — SCHAR, W., u. G. NEFF: Dtsch. Z. Chir. **246**, 95 (1935). — SCHNEIDER, R., and L. LEMMEN: J. of Neurosurg. **9**, 495 (1952).

Prof. Dr. R. H. MACKINTOSH, Witwatersrand-Universität,  
Gerichtl.-med. Abt., Johannesburg, Südafrika.