

Zerreißung der Bauchaorta und der linken Nierenschlagader mit ungewöhnlichem Verlauf.

Von

Prof. Dr. **Karl Meixner**, Innsbruck.

Mit 2 Textabbildungen.

Das 16jhrige Bauernmädchen, von dessen Leiche die folgenden Bilder stammen, verunglückte mit einer Fuhre Scheitholz, auf der es saß. Das Holz rutschte nach vorne ab, wobei das Mädchen unter den Wagen geriet. Sie verlor das Bewußtsein nicht, klagte über starke Schmerzen im Bauch. Aufgestellt, konnte sie sich ohne fremde Hilfe nicht auf den Beinen halten. Sie wurde in ein nahes Landspital gebracht, wo eine Blutung innerhalb der Bauchhöhle angenommen wurde. Der Harn wurde frei von Blut befunden. Nach 5 oder 6 Tagen trat Benommenheit auf, die zunahm, weshalb man die Verletzte 9 Tage nach dem Unfall an die Chirurgische Klinik nach Innsbruck überführte. Am Tage nach der Aufnahme war das Mädchen tief bewußtlos und starb in der zweiten Nacht.

Im Harn war reichlich Eiweiß (Esbach 1 %) festgestellt worden, der Reststickstoff betrug 238 mg%. Ein Aderlaß von 500 ccm war wirkungslos geblieben.

An der Leiche fanden sich die Spuren ausgebreiteter Abschürfungen, darunter auch am Rücken, ferner am rechten Rippenbogen und über beiden vorderen oberen Darmbeinstacheln. Die Haut des linken Fußes war in der Begrenzung eines Pantoffels brandig. Das Beckenzellgewebe und das Zellgewebe der hinteren Bauchwand waren bis hinauf in den hinteren Mittelfellraum und bis weit ins Darmgekrse von Blut unterlaufen. Die absteigende Körperschlagader wies knapp oberhalb der Gabelung in die beiden Iliacae einen rundum laufenden Riß der inneren Wandschichten auf, die beiderseits des von festhaftenden Gerinnseln bedeckten Grundes des Risses steil aufgerichtet waren (Abb. 1). Dadurch war die Lichtung des großen Gefäßes stark verengt. Von hier stammte zweifellos das Gerinnsel, das in der linken hinteren Schienbeinschlagader an einer Gabelungsstelle stak und die Ursache des Brandes war. Aber nicht die Zerreißung des großen Gefäßes war die Todesursache, noch auch einige oberflächliche Risse der Leber und einige ausgedehntere Rispalten im Inneren des rechten Leberlappens, sondern eine schwere Schädigung der Nieren durch Verletzung der linken Nierenschlagader. Die linke Niere bot im ganzen das Bild der anämischen Nekrose. Nur knapp unter der innig angewachsenen Kapsel und in einer schmalen

Schicht an der Grenze von Rinde und Pyramiden, die sich schon durch ihre rote Farbe verriet, zeigten Kanälchen und auch einige Knäuel gefärbte Kerne.

Die linke Nierenschlagader war kaum 1 cm von ihrem Abgang entfernt von einem der Wand fest anhaftenden trockenen Gerinnsel erfüllt, das bis in die Nierenpforte hineinreichte. Eine Schnittreihe senkrecht zum Gefäß, deckte einen durch die inneren Wandschichten bis an die Außenhaut reichenden, in der Hauptsache längsverlaufenden Riß auf, der aus einem der Hauptäste bis in den Stamm hineinreichte. Die inneren Wandschichten sind stark zerklüftet und vielfach aufgerollt.

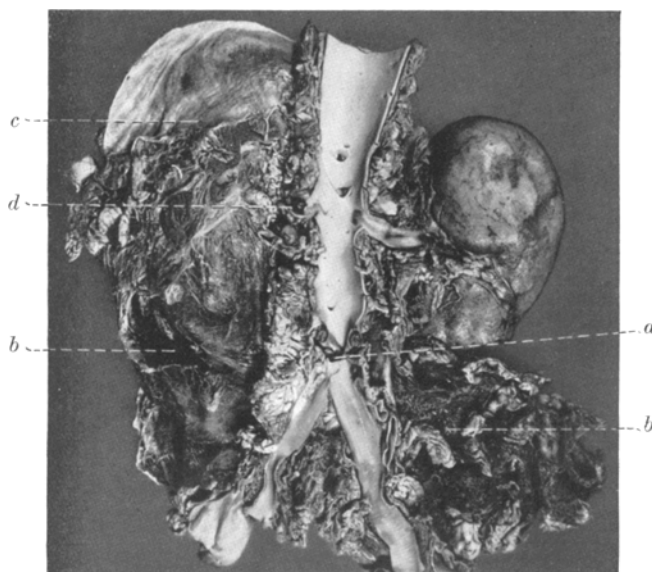


Abb. 1. Die Körperschlagader von rückwärts aufgeschnitten. *a* = Riß; *b* = Bluterguß im Zellgewebe; *c* = stark vergrößerte linke Niere; *d* = Thrombus in der linken Nierenschlagader.

Die rechte Niere war ebenfalls stark geschwollen und sehr blaß, aber weich. Mikroskopisch fand sich wohl nirgends Nekrose, aber eine diffuse Schädigung des Parenchyms, worwiegend der Kanälchen mit Erweiterung, reichlichen hyalinen, spärlichen Blutfarbstoffzylindern und Herden von Anhäufung kleiner Rundkerne im Gewebe. Auch innerhalb der Blutgefäße fiel der außerordentliche Reichtum an Lymphocyten auf. Die Gefäßknäuel waren etwas kernreicher.

Die Blutarmut dieser Niere war um so auffallender, als sich ein starker Seitenast der rechten Nierenblutader von einem gleichfalls der Wand anhaftenden Gerinnsel auf eine Länge von ungefähr 5 cm bis in die Nierenpforte hinein ausgefüllt zeigte (Abb. 2). Stromabwärts

reichte das Gerinnsel mit abgerundetem kolbig verbreitertem Ende in den Stamm der Nierenblutader hinein. Daß die Niere auch mikroskopisch nicht das Bild einer Stauung bot, hing vielleicht mit der Blutarmut infolge der schweren Blutung ins Zellgewebe zusammen.

Die Thrombose der Nierenblutader war bedeutend jünger als die der Nierenschlagader auf der anderen Seite und hat wahrscheinlich erst durch die Beeinträchtigung der zweiten Niere die tödliche Harnvergiftung verursacht. Auch die Pforte der zweiten Niere zur mikroskopischen Untersuchung zu zerstören, brachte ich nicht bers Herz.

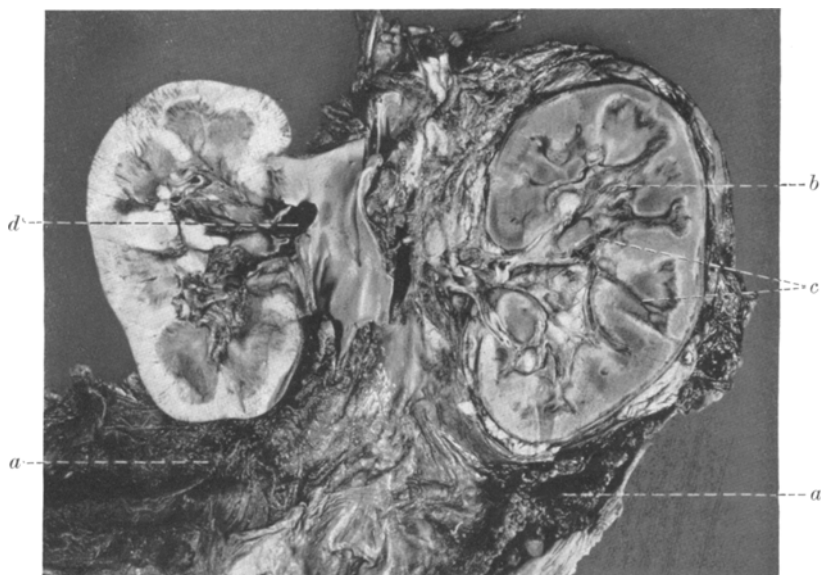


Abb. 2. *a* = Bluterguß im Zellgewebe; *b* = linke Niere im Zustand anämischer Nekrose; *c* = Thrombose in Ästen der linken Nierenschlagader; *d* = Thrombus in der rechten Nierenblutader.

Daß der Thrombose der Nierenblutader gleichfalls eine Verletzung des Gefäßes zugrunde lag, ist, wo die Schlagader dieser Seite keine Risse aufwies, kaum anzunehmen.

Ohne die Verletzung der Nierenschlagader wäre das Mädchen vielleicht mit dem Leben davon gekommen.

Risse der Nierenschlagader sind eine nicht gerade bekannte, doch recht bezeichnende Folge von Quetschungen der Oberbauchgegend. 1929 habe ich 2 Fälle dieser Art mitgeteilt. Häufig werden sie die Quelle einer tödlichen Blutung. Doch gibt es, wie der gegenständliche Fall lehrt, auch andere Ausgänge.

Einen ganz ähnlichen Fall hat *v. Marenholz* mitgeteilt. Tod 26 Tage nach einem Unfall an Lungenembolie; Rippenbrüche, ein Leberri,

Blutung in die Bauchhöhle und unters Bauchfell; vollständige anämische Nekrose der rechten Niere. *v. Marenholz* führt sie auf einen Krampf der Nierenschlagadern zurück. Der Bluterguß unters Bauchfell aber läßt vermuten, daß es sich auch hier um eine Zerreißen der Nierenschlagader gehandelt hat.

Sowohl *Kaufmann* wie *Aschoff* erwähnen in ihren Lehrbüchern der pathologischen Anatomie Zerreißen als Ursache von Thrombose und anämischen Infarkten (*Aschoff*, Zerreißen einzelner Äste bei chirurgischen Eingriffen). Zerreißen des Stammes und der Hauptäste außerhalb des Nierengewebes lassen sich nicht auf Quetschung des Gefäßes vor der Wirbelsäule beziehen, sondern entstehen zweifellos durch den Zug der, durch die Gewalt auf der schiefen Ebene der seitlichen Wirbelsäulenflächen nach rückwärts und seitlich verschobenen Nieren. Dafür spricht schon der Umstand, daß die Risse teilweise tief in die Nierenpforte hineinreichen. So stellt sich auch *Küster* (S.194) den Vorgang vor: „... eine langsam von vorne her wirkende Gewalt wird die Niere in der Richtung nach außen verschieben und ihren Stiel zerreißen können“.

Wann das Absterben der linken Niere begonnen hat, läßt sich nicht sagen. *Küster* (S. 195) meint, daß auch die Zerreißen des Stammes der Nierenschlagader noch nicht notwendigerweise zum Brand der Niere führt, wohl aber sei dies der Fall, „wenn ein Thrombus aus dem arteriellen Hauptstamm in die Zweige hineinwächst“, wie es auch hier der Fall war. Auf Schnitten der Niere sieht man in der Lichtung größerer Schlagaderäste Thromben, deren Umbildung hinter dem Thrombus im Stamm zurücksteht.

Es ist weiter zu erwägen, ob nicht mancher Fall sog. traumatischer Nierenentzündung Erscheinung eines durch Schlagaderverletzung und Thrombose verursachten Infarktes der Niere ist. So führt *Goldscheider* (Amtl. Nachr. Reichsversich.amt 1913, S. 573; Angabe nach *C. Kaufmann*) als Ursache vorübergehender Erscheinungen, bei welchen der Harnbefund während der ersten Tage (nach der Verletzung) demjenigen der akuten Nephritis gleicht, Nekrosen an. Es könnte sich lohnen, bei Nieren mit größeren Narben, wie man sie gelegentlich ohne allgemeine Gefäßerkrankungen und ohne Spur einer Herzkappenentzündung findet, die Nierengefäße außerhalb und innerhalb der Niere genauer, vor allem auch mikroskopisch zu untersuchen.

Literaturverzeichnis.

- Aschoff*, Pathologische Anatomie. 6. Aufl. 2, 431. Jena: Fischer 1923. — *Kaufmann*, C., Handbuch der Unfallmedizin. 2, 618. Stuttgart: Enke 1920. — *Kaufmann*, E., Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. 6. Aufl. 2, 810. Berlin: Reimer 1911. — *Küster*, Die Chirurgie der Nieren in Deutsche Chirurgie. Stuttgart: Enke 1902. — *v. Marenholz*, Dtsch. Z. gerichtl. Med. 12 (6), 589 (1928). — *Meixner*, Beitr. gerichtl. Med. 9, 40 (1929).