

**Schrapnellenschuß durch den Mund,
Verletzung der Jugularis interna, Tod nach 6 Tagen
durch Blutaspiration.**

Von Dr. Paul Biernath,

Oberarzt d. R., Chirurg bei einer Landwehr-Sanitätskompagnie.

Am 13. Oktober 1916 wurde der Landsturmmann Heinrich R. unserer lazarettmäßig eingerichteten Sanitätskompagnie mit der Diagnose Granatwangenkieferschuß überwiesen. Er gab an, am 12. abends 10 Uhr an der linken Wange durch einen Granatsplitter verwundet worden zu sein, den er mit einigen ausgeschlagenen Zähnen ausgespuckt habe. Es habe nicht besonders stark geblutet, deshalb sei er erst am nächsten Tage zum Lazarett geschickt worden. Die Untersuchung ergab: In der Mitte der linken Wange einpfennigstückgroße Einschußöffnung mit wenig zerrissenem Rand; im geöffneten Munde sieht man die eitrig belegte, ebensogroße Ausschußwunde mit unregelmäßig gezacktem Rand, daneben die gleichfalls eitrig belegte Gaumenmandel, anscheinend oberflächlich leicht zerfetzt. Auf der hinteren Rachenwand ein dicker, schleim-

miger Belag. Im Unterkiefer fehlen die beiden letzten Backenzähne. Man sieht nur die leicht blutenden Zahnfächer. Ober- und Unterkiefer selbst unverletzt, keine abnorme Beweglichkeit, kein Druckschmerz, Zähne des Oberkiefers passen gut auf die des Unterkiefers. Linke Wange leicht geschwollen; Kauen, Schlucken und Sprechen nur infolge der Schwellung leicht behindert. An der rechten Halsseite unter dem Kieferwinkel eine etwa kirschgroße, leicht druckempfindliche Lymphdrüse. Temperatur 37,6°

Am nächsten Tage Temperatursteigerung auf 38°, dann stets fieberfrei. Im weiteren Verlauf sezerniert die Wangenwunde etwas, schwillt dann aber ab, und auch die Beläge im Munde fangen sich zu reinigen an.

Am 18. Oktober, also am sechsten Tage nach der Schußverletzung, erfolgt nachmittags um 2 Uhr, während der Mann im Bett liegt, plötzlich eine starke Blutung aus dem Munde. Als ich dazukomme, hat er etwa ein halbes Uringlas voll Blut ausgespuckt. Die Blutung steht, Puls gut. Sofort Transport nach dem Operationsraum und Untersuchung: Mund voll Blut. Ausspülung mit Wasser und Auswischen mit Gaze. Keine Blutung mehr. Bei genauer Besichtigung mit Reflektor wird nun an der hinteren, seitlichen Rachenwand, verdeckt von der Tonsille, zwischen dieser und dem Zäpfchen rechterseits eine Oeffnung in der Schleimhaut bemerkt, die früher infolge des Schleimbelages nicht gesehen worden ist. Nun wird die kirschgroße Resistenz unter dem rechten Kieferwinkel nicht mehr als Drüse, sondern als ein Geschoß gedeutet und sofortige Operation vorbereitet:

In Narkose Hautschnitt am Innenrand des Sternocleidomastoideus von Kehlkopfhöhe bis zum Ohrläppchen. Vordringen auf die großen Gefäße teils scharf, teils stumpf. Es gelingt, an ihrem Außenrand stumpf herunterzukommen und mit der Kornzange eine Schrapnellkugel vorsichtig zu entfernen. Da keine Blutung, auch nach Bewegung, eintritt, wird von weiterer Isolierung der großen Gefäße abgesehen, und die erste Blutung als von kleinerem Gefäß (vielleicht Pharyngea ascendens) stammend angenommen. Ein Gummidrain auf das Kugellager, Naht der Muskelfaszien mit Katgut, Haut mit Seide bis auf Drainlücke. — Gerade, als der letzte Faden gelegt wird, erfolgt plötzlich aus dem Drain und Mund eine starke blaurote Blutung. Sofortiges Öffnen der Nähte und Kompression mit Tupfern. Der Puls erholt sich sofort wieder. Nun Eingehen mit dem Finger in das Kugellager unter die Gefäße und Kompression an den Kieferwinkel. Es zeigt sich, daß man mit dem Finger durch das Loch bis in die Mundhöhle gelangt. Auf dem komprimierenden Finger wird nun die Vene isoliert und doppelt unterbunden. Es wird ein provisorischer Faden auch um die Arterie geschlungen und die Fingerkompression nachgelassen. Keine Blutung mehr. Ein Drain in den Schußkanal, ein zweites in den unteren Wundwinkel. Jodoformgazetamponade der Wunde, Verband. Der Puls ist leidlich kräftig, 107. — Um den anderen Herren die Schußöffnung im Munde zu zeigen, wird der Kopf stark nach links gedreht, ein Mundsperrer eingesetzt und die Zunge heruntergedrückt. Sofort plötzlich Atemstillstand und Aussetzen des Pulses. Sofortige künstliche Atmung, die bei herabhängendem Kopf viel aspiriertes Blut entleert. Kampfer und Koffeininjektion, Herzmassage. Der Puls erholt sich nicht, die Atmung ist sehr langsam und unregelmäßig. Trotz lange wiederholter künstlicher Atmung und Auswischen der Luftwege bis in den Kehlkopf hinein hört man keine Luft mehr einstreichen; der Puls bleibt nicht zu fühlen. Schließlich müssen die Bemühungen aufgegeben werden.

Obduktion: V. jugularis interna etwa 3 cm hinter der Teilungsstelle reseziert. Wand der Carotis interna erscheint in der Adventitia ebenfalls leicht lädiert, zeigt aber keine Oeffnung für die Sonde. Schußkanal wie bei der Operation. An der Pharynxwand hat sich am Kehlkopf entlang Blut bis in den Raum hinter dem Sternum und über den großen Gefäßen gesenkt (Kompression?). In der in situ aufgeschnittenen Speiseröhre ein Stückchen Zahn, im Magen viel Blut. Kehlkopfeingang zeigt auf der rechten Seite etwas Oedem der aryepiglottischen Falte. In den unteren Teilen der Luftröhre, besonders über der Teilungsstelle und in den Hauptbronchien, viel flüssiges Blut (Aspiration). Linker Ventrikel des Herzens stark dilatiert, zeigt Brüchigkeit der Muskulatur (braune Atrophie).

Der letale Ausgang ist also neben dem schlechten Herzen durch die Blutaspiration der Lungen erfolgt. In einem zweiten derartigen Falle würde ich versuchen, vorher den Schußkanal vom Munde aus zu tamponieren und am hängenden Kopf die Operation auszuführen. Es besteht aber dabei die Gefahr, daß durch die Manipulation das Geschoß verschoben und die Blutung erneut hervorgerufen wird. Merkwürdig ist, daß die erste Blutung, als ich dazukam, von selbst stand und daß bei der Untersuchung, bei der nicht nur der Kopf verschiedentlich gedreht, sondern ich auch mich durch genaue Palpation und Verschiebung der vermeintlichen Drüse zu vergewissern suchte, es zu keiner Nachblutung kam. Auch daß viele Zerren bei der Operation hatte den frisch gebildeten Thrombus nicht verschoben, sodaß ich zunächst die Wunde schloß. Wäre die Nachblutung erst später auf der Station im Bett erfolgt, so wäre der Mann sofort verblutet. Eine grobe Täuschung unsererseits war

es, daß wir den kleinen Tumor rechterseits für eine Drüse ansahen, bedingt aber einerseits durch die Aussage des Mannes, er hätte den Granatsplitter (in Wahrheit war es eine Schrapnellkugel) ausgespuckt, andererseits durch den schleimigen Belag der ganzen hinteren Rachenwand, wie man ihn so oft bei Angina, Pharyngitis und Schnupfen sieht. Immerhin bleibt es merkwürdig, daß bei der Beweglichkeit des Mannes sechs Tage lang keine Blutung aufgetreten war.