

Fig. III, Fall XI. Längsschnitt aus dem Hilusstamm der Arteria pulmonalis eines 7jährigen Kindes, bei dem sich zahlreiche gelbe Flecke auf der Innenhaut des Gefäßes fanden. Vergrößerung 320. Weigerts Färbung der elastischen Fasern. Die Kerne sind nicht eingezzeichnet. a) Ringmuskelschicht der Media. b) Die longitudinale Schicht der Media, die hier verbreitert ist, in ihr Hyperplasie der elastischen Fasern. Die hellen Stellen entsprechen Degenerationen. M.E.i. Membrana elastica interna.

Fig. IV, Fall XII. Längsschnitt aus dem Hilusstamm der Arteria pulmonalis einer 23jährigen Frau, bei der sich starkgelbe, leicht erhabene Flecken auf der Innenhaut des Gefäßes fanden. Vergrößerung 72. Weigerts Färbung der elastischen Fasern. a) Ringmuskelschicht der Media, die in diesem Falle in ihrer ganzen Breite eingezzeichnet ist. b) Die longitudinale Schicht der Media, die hier stark verbreitert ist mit Untergang der elastischen Elemente. M.E.i. Membrana elastica interna. c) Bindegewebige Auflagerung auf der Elastica interna.

Fig. V, Fall XIV. Längsschnitt aus dem Hilusstamm der Arteria pulmonalis eines 61jährigen Mannes. Pulmonalis mit vielen gelben Flecken auf der Innenfläche. Vergrößerung 72. Weigerts Färbung der elastischen Fasern. Die Kerne sind nicht eingezzeichnet. a) Ringmuskelschicht der Media. b) Die longitudinale Schicht der Media. Übergang der nicht degenerierten Partien in degenerierte. Die hellen Lücken bei D. entsprechen Degenerationsherden. M.E.i. Membrana elastica interna.

Fig. VI, Fall XV. Längsschnitt aus dem Hilusstamm der Arteria pulmonalis eines 47jährigen Mannes. Pulmonalis mit stecknadelkopf-großen Knötchen auf der Innenfläche. Vergrößerung 320. Weigerts Färbung der elastischen Fasern. a) Ringmuskelschicht der Media. b) Die unveränderte longitudinale Schicht der Media. M.E.i. Membrana elastica interna. c) Bindegewebige Intima-verdickung.

XXI.

Ein Fall von Angioma racemosum der Arteria alveolaris inferior.

Von

Professor Dr. Friedrich Schlagenhaufer, k. k. Prosektor
(Wien).

(Hierzu Taf. XIV.)

Da ein Aneurysma resp. Angioma racemosum der unteren Alveolararterie, soweit die Literatur überblickt werden konnte,

bisher nicht publiziert wurde, so scheint der folgende Casus sowohl vom praktischen wie pathologisch-anatomischen Standpunkte aus mitteilenswert.

Die Krankengeschichte, welche ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Primarius Dr. Gnesda verdanke, lautet folgendermaßen:

Der 26jährige Tischler N. sucht am 29. Februar nachmittags die Ambulanz des k. k. Rochus-Spitales auf mit der Angabe, er blute sei einiger Zeit aus einem Zahne und man möge ihm die Blutung stillen, eventuell den Zahn extrahieren.

Bei der oralen Untersuchung ergibt sich folgender Befund: Der letzte linke Molarzahn ist cariös, der mittlere scheint stark gelockert. die Gingiva entsprechend dem ersten Molaren zeigt eine Vorwölbung, die Zahnfleischränder sämtlicher Zähne blutig tingiert.

Bei einer leichten Berührung der Zähne schießt plötzlich zwischen Gingiva und erstem Molaren ein Blutstrahl von der Stärke eines Gansfederkiels in einem Bogen von über einem Meter Länge hervor.

Auf Digitalkompression durch etwa 25 Minuten steht die Blutung und Patient kann auf das Krankenzimmer gebracht werden. Hier gibt er an, daß er bereits vor 13 und vor 2 Jahren ähnliche, aber bei weitem nicht so heftige Blutungen durchgemacht hatte und führt dieselben ursächlich auf ein vor 13 Jahren erlittenes Trauma zurück. Doch wird letztere Angabe später wieder negiert.

Status praesens: Der große, mäßig kräftig gebaute, dürrtig genährte Mann ist auffallend blaß. Entsprechend der Mitte des linken Unterkieferkörpers erscheint das Gesicht etwas voller, daselbst Pulsation sichtbar und deutlichst fühlbar.

Eine genauere Untersuchung des Unterkiefers selbst ist nicht möglich, da nicht nur bei Berühren, sondern selbst nach längerem Offenhalten des Mundes die Blutung sich erneuert.

Herzdämpfung nach rechts bis zur Mitte des Sternum verbreitert, systolisches und diastolisches Geräusch am lautesten über der Herzspitze.

Da sich die Blutung, wenn auch in geringerem Maße wiederholt erneuert, entschließt man sich am 8. März zur Operation (Narkose Billroth Mischung). Im Momente des Eintrittes der Narkose kommt es zu einer ganz enormen Blutung, so daß sofort die Carotis externa unter gleichzeitiger digitaler Kompression am Unterkiefer ligiert wurde. Da die Blutung trotzdem nicht stand, entschließt man sich, nach dem Vorgange von v. Mikulicz (siehe unten) den Unterkiefer mit zwei elastischen Ligaturen abzubinden, in der Erwägung dadurch die etwaigen Anastomosen von der anderen Seite her auszuschalten.

Darauf steht die Blutung vollständig; Kochsalzinfusion. Patient erholt sich etwas nach der Operation, der Puls wird kräftiger, etwa sechs Stunden p. op. plötzlich Collaps, Exitus.

Bei der am 9. ausgeführten Obduktion fanden sich folgende Verhältnisse:

Große, ziemlich kräftig gebaute, sehr anämische männliche Leiche. An der linken Halsseite ein mit Michelschen Klammern verschlossener, am inneren Rande des Sternocleido mastoideus gegen den Kieferwinkel verlaufender und fast senkrecht darauf ein unterhalb des Unterkieferrandes geführter Operationsschnitt.

Nach Lösung der Klammern liegen die Halsgefäße vor und erscheint die Arteria carotis externa knapp oberhalb des Abganges der Arteria thyreoidea superior durch eine fest sitzende Ligatur verschlossen. Arteria lingualis und Atreria maxillae externa entspringen normal und zeigen entsprechende Dicke.

Nachdem in Fortsetzung des zweiten Operationsschnittes die Haut am linken Unterkiefer hinaufpräpariert wurde, sieht man eine hinter dem letzten noch stehenden Molarzahn angelegte, straff liegende, vor dem Masseteransatze um den Kiefer herumlaufende elastische Ligatur und eine zweite in der Mittellinie an der Protuberatia mentalis. Es wird nun in Zusammenhang mit den Halsorganen die linke Kieferhälfte nach Durchsägung am Kinn der Leiche entnommen. Der Kieferknochen scheint in seiner äußeren Konfiguration intakt zu sein. Bis auf den letzten Molarzahn fehlen sämtliche Zähne der linken Kieferhälfte; Teile des Alveolarrandes sind abgebrochen, die Alveolen mit geronnenem Blute erfüllt.

Die Präparation der oberen Äste der Carotis externa zeigt normale Abgangs- und Größenverhältnisse. Erst die Arteria alveolaris inferior ist bedeutend stärker als gewöhnlich.

Es wird dieses Gefäß vor Abgang der Arteria mylo-hyoidea mit dünnflüssiger Teichmannscher Masse injiziert.¹⁾

Nach Erstarrung der Masse wird im Röntgeninstitut Dr. Kienböcks eine Aufnahme des injizierten Präparates gemacht. Nachdem bereits durch diese die Ranken-Aneurysma gleiche Beschaffenheit der Alveolararterie sichergestellt werden konnte, wurde die Innenwand des Kieferkörpers abgestimmt und die Arteriengeschwulst bloßgelegt (Taf. XIV).

Man sieht, wie unmittelbar nach seinem Eintritt in den Kieferknochen das Gefäß sich schlängelt und zu einem Konvolut dickerer und dünnerer arterieller Ästchen sich aufknäult. Auch die Arteriae dentales zeigen die gleiche Veränderung; desgleichen ist die Arteria myo-hyoidea geschlängelt und reichlicher verzweigt. Die austretende Arteria mentalis ist dicker wie gewöhnlich, aber nicht geschlängelt. Nach Abpräparierung der Weichteile bemerkt man, daß aus zahlreichen feinen Lücken und Poren des Kieferknochens sowohl an der Innen- wie Außenseite, namentlich am äußeren Alveolarrand zarte, zum Teil auch wieder verzweigte arterielle Gefäße hervortreten. Besonders hervorzuheben ist ein durch ein abnormes

¹⁾ Herrn Professor Tandler, der mir bei Injektion und Anfertigung des Präparates seine Unterstützung zuteil werden ließ, danke ich verbindlichst.

Loch — vielleicht durch Usur entstanden —, an der Außenseite des Alveolarrandes des vorletzten Molarzahnes austretendes größeres gewundenes Gefäß. Hinzuzufügen ist noch, daß durch die oben erwähnte hintere Ligatur bis auf eine Vene, kein größeres Gefäß gefaßt erscheint und daß von der Linea obliqua externa an der Kieferkörper und die beiden Processi desselben vollständig intakt sind.¹⁾

Die an einem Stückchen nach Entkalkung der Teichmannschen Masse vorgenommene histologische Untersuchung zeigt große und kleine, zum Teil noch mit Injektionsmasse erfüllte Hohlräume, deren Wände entweder deutlich Adventitia, Muscularis und Intima oder nur einfache Endothelauskleidung erkennen lassen. Dazwischen ein zellarmes, bald dichteres, bald auf einzelne Fasern beschränktes Bindegewebe.

Feinere histologische Details sind wegen der Art der Behandlung des Präparates nicht beurteilbar.

Aus dem Gesagten wie aus den Abbildungen geht wohl unzweifelhaft hervor, daß wir es mit einem reinen Angioma racemosum der unteren Alveolararterie zu tun haben. Wie bereits angeführt, konnte ein Analogon nicht gefunden werden; unter den zahlreichen cirrösiden Aneurysmen des Kopfes resp. der am Kopfe verlaufenden Arterien findet sich bisher keines der Arteria alveolaris inferior.

Nur ein von v. Mikulicz mitgeteilter Fall von Angioma racemosum der äußeren Kieferarterie wäre etwa aus differential diagnostischen Rücksichten hier anzugliedern, zumal auch in unserem Falle nach fruchtloser Unterbindung der Carotis externa ein fast analoges Verfahren eingeleitet wurde, wie es v. Mikulicz bei seiner Beobachtung geübt hatte.

Eine in den 20er Jahren stehende Russin kam mit einem schon äußerlich sicht- und fühlbaren Aneurysma der Arteria maxillaris externa dextra an die Klinik. Das Aneurysma hatte den Unterkiefer durchsetzt und war bis an die Zahnlveolen und das Zahnfleisch vorgedrungen. Seit einem halben Jahre wiederholten sich immer wieder heftige arterielle Blutungen aus dem Zahnfleischrande sowohl nach Zahnextraktion, als auch neben ganz intakten Zähnen bei den geringfügigsten Läsionen. Die Kranke wurde äußerst anämisch. Es wurden zunächst die am Halse und Unterkiefer von außen zugänglichen Arterien, zuletzt die Carotis communis ohne Erfolg unterbunden, und auch die totale Exstirpation der in den Weichteilen verbreiteten Gefäßgeschwulst hatte keinen Effekt. Schließlich wurde vollständige Heilung dadurch erreicht, daß der erkrankte Unter-

¹⁾ Aus dem übrigen Obduktionsbefund ist nur eine Mitralinsuffizienz nach Endokarditis und Hypertrophie des rechten Ventrikels erwähnenswert.

kiefer zu beiden Seiten der Geschwulst mit einem stark angezogenen Drainrohr umschlängelt wurde. Das eine Drainrohr lag in der Mittellinie, das andere am Kieferast oberhalb des Masseteransatzes. Innerhalb von drei bis vier Wochen war an beiden Umschnürungsstellen der Knochen vollständig usuriert, so daß das dazwischen liegende Knochenstück zunächst außer aller Verbindung mit den Nachbarstücken des Unterkiefers stand.

Nach Ausstoßung einiger kleiner Sequester an den Schnürstellen verwuchs jedoch das ausgeschaltete Knochenstück wieder, die Arterien der Gefäßgeschwulst waren inzwischen oblitteriert, die Kranke vollkommen genesen.

Daß auch bei unserer Beobachtung trotz der teilweise verschiedenen anatomischen Verhältnisse das eingeleitete Verfahren ein gerechtfertigtes war, ist einleuchtend, zumal auch durch die Ligaturen der momentane Stillstand der Blutung erzielt worden war.

Aber auch insofern ist unser Fall von allgemeinerem Interesse, als er anscheinend die einzige sichere Beobachtung eines Angioma racemosum einer innerhalb eines Knochens verlaufenden Arterie darstellt. Wohl wurden Blutgefäßgeschwülste im Knochen beschrieben, dieselben haben sich jedoch bei genauerer Untersuchung stets als blutgefäßreiche Sarkome erwiesen.

Nur Nauwerck publiziert 1880 einen Fall von zentralem hyperplastischen Kapillarangiom in der Epiphyse des Oberschenkels.

Bei einem 57jährigen Manne war angeblich nach einem Trauma eine rasch wachsende, deutliche Pulsation zeigende Geschwulst entstanden. Diagnose anfangs Aneurysma, dann myelogenes teleangiektatisches Sarkom; Amputation.

Nauwerck, der nur einige Stückchen der Geschwulst später untersuchte, fand, daß dieselbe sarkomatöser Bestandteile völlig entbehrte und abgesehen von einem spärlichen bindegewebigen Stroma lediglich aus einer zahllosen Menge von Blutgefäßen zusammengesetzt war. Doch zeigten die Wandungen nicht genau die Struktur, noch die Weite und Anordnung einfacher Kapillaren; sie waren viel weiter als diese, zeigten mehr geschlängelten Verlauf, keine Anastomosen; ihre Wandungen waren dicker als die der gewöhnlichen kapillaren Gefäße, erreichten aber nicht die Dicke kleiner

Arterien. Wegen des hypertrophischen Zustandes der diese Gefäße auskleidenden Endothelien betrachtet Nauwerck die Sache als ein Angiom, welches aus hyperplastischen und hypertrophischen, größtenteils auch abnorm weiten Kapillargefäßen zusammengesetzt ist.

Da aber über das Verhalten der Geschwulst zum Knochen, zu den Arterien des Oberschenkels etc. keine näheren Angaben vorliegen, der histologische Befund an der Geschwulst aber nach der gegebenen Schilderung und der Abbildung gewiß ein von unserer Beobachtung verschiedener war, so kann dieser Fall kaum mit Sicherheit als in die Gruppe der cirrösiden Angiome gehöriger betrachtet werden.

Es bliebe demnach auch in obiger Hinsicht unser Casus ein bemerkenswertes Unikum.

Literatur.

- v. Mikulicz-Kümmel, Handbuch der Krankheiten des Mundes, Jena 1898.
 Nauwerck, G., Dieses Archiv, Bd. 111.
 Partsch, C., Erkrankungen der Mundhöhle, im Handbuch der praktischen Chirurgie.
-

XXII.

Über einen Fall von Chorioneithelioma der Harnblase.

(Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Kaiserlichen Universität zu Moskau.)

Von

Dr. W. St. Djewitzki.

Vor nicht allzu langer Zeit noch hatte es den Anschein, als ob die Frage über die Entstehung jener unter dem Namen „Chorioneithelioma“ bekannten eigenartigen Geschwülste dank den Arbeiten unzähliger Autoren ziemlich genau erörtert sei; die Meinung, welche die Geschwülste als einzige und allein den Frauen angehörig hinstellte, schien somit festen Fuß gefaßt zu haben. Nichtsdestoweniger wurden in den allerletzten Jahren

