

Literatur.

- Karl Winkler, Dieses Archiv Bd. 151, S. 195.
 Kaufmann, Spezielle path. Anatomie. 1904. S. 282.
 M. B. Schmidt, Die Verbreitungswege der Karzinome und die Beziehung generalisierter Sarkome zu den leukämischen Neubildungen. 1903.
 H. Smith, Medical Repord 1899. Dec. 2.
 Mathieu und N. Larrier, Zentralblatt für Allgem. Pathologie. 1900.
 Souligoux und Milian.
 Troisier, Zentralblatt für Grenzgebiete der Medizin. 1901.
 Zahn, Über paradoxe Embolie und ihre Bedeutung für die Geschwulstmetastase. Dieses Archiv Bd. 115, S. 71.
 Derselbe, Über Geschwulstmetastase durch Kapillarembolie. Dieses Archiv Bd. 117, S. 1.
 E. Fraenkel, Sitzungsberichte der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg. 1900. S. 117.

XI.

Über die Beziehungen eines Uterusmyoms zu gleichzeitig vorhandenen multiplen Tumoren beider Nieren.

(Aus dem Kgl. Pathologischen Institute der Universität Göttingen.)

Von

Dr. med. R. Eller,

ehemaligem Volontärassistenten,

z. Z. Volontärarzt am Bürgerhospital zu Köln.

Auf der Naturforscherversammlung zu Heidelberg im Jahre 1889 berichtete Klebs (Über eine neue Metastasenbildung) über einen Tumor, ein hyalin degeneriertes Myom des Uterus, welches Metastasen in beide Nieren gemacht hatte. Nach seiner Ansicht ist diese Metastasenbildung so vor sich gegangen, daß die von der Uterusgeschwulst abstammenden Keime in dem die Vena spermatica interna umgebenden Bindegewebe vorwärtsschreitend, hier zunächst hyperplastische Entwicklungen an der Muskelhaut der kleineren, diese begleitenden Gefäße hervorriefen und auf diesem Wege allmählich

bis zum Stamme der Art. renalis vordrangen. Alsdann gelangten sie auf den Bahnen der Vasa vasorum in die Arterienwand selbst, durchsetzten diese und fanden erst auf der Innenfläche des Gefäßes ein geeignetes Terrain für ihre Ansiedelung.

Dieser Erklärung trat Jean Moor in seiner Dissertation (Über einen Fall von Tumoren des Uterus und der Niere, Inaug.-Diss. Zürich 1892) entgegen. Er wies zunächst nach, daß der Uterustumor keineswegs als ein hyalin degeneriertes Myom angesehen werden könnte, er vielmehr einem Endothelioma hyalinum sehr ähnele, die Diagnose aber mit Sicherheit nicht zu stellen sei. Sodann lieferte er den Beweis, daß die Geschwulst des Uterus mit den multiplen Tumoren der Niere in keiner Weise im Zusammenhange stehe, sondern beide für sich als primäre, wahrscheinlich kongenitale Tumoren nebeneinander bestanden.

Eine ähnliche Beobachtung ergab vor kurzer Zeit ein zufälliger Nebebefund einer Sektion im hiesigen Pathologischen Institute.

Dieselbe wurde mir zur Bearbeitung in liebenswürdiger Weise von meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Ribbert, zur Verfügung gestellt, und erlaube ich mir, ihm hierfür, sowie für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit, alsdann auch Herrn Geheimrat Prof. Dr. Braun für die freundliche Überlassung der klinischen Notizen meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Die Sektion wurde ausgeführt bei einem mittelgroßen, ziemlich kräftigen, korpulenten, weiblichen Individuum, das zu Lebzeiten in frühester Kindheit an einer Kindeslähmung erkrankt war, als deren Folgeerscheinungen Demenz und atrophische Lähmung des linken Armes, der eine starke Beugekontraktur des Ellbogens und Handgelenkes aufwies, bestanden.

Der hiesigen chirurgischen Klinik wurde es überwiesen wegen fortschreitender, links stärker ausgeprägter Gangrän beider Beine. Diese machte am 28. April 1904 eine Amputation des linken Oberschenkels im unteren Drittel nötig. Die Operation konnte jedoch dem Fortschreiten des Prozesses keinen Einhalt tun. Am 23. Mai 1904 trat dann unter zunehmender

allgemeiner Schwäche und steigendem Fieber der Exitus letalis ein.

Die hier nur auszugsweise mitzuteilende Sektion (Prof. Ribbert) 24. 5. 04 erklärte die cerebralen Erscheinungen durch zahlreiche im Gehirn gefundene Veränderungen. Die Sutura coronaria ist leicht sattelförmig eingezogen, die Pia in den abhängenden Teilen oedematös. An der Basis des Schädels befindet sich viel gelblich trübe Flüssigkeit. Die rechte Großhirnhemisphäre ist kleiner als links (15:17). Rechterseits ist die Substanz über den Zentralwindungen eingesunken, am tiefsten vier Zentimeter von der Mitte aus in der hinteren Zentralwindung. Die Gyri sind rechts weniger zahlreich und schmaler. In der ersten rechten Schläfenwindung befindet sich ein haselnußgroßer, deutlich sich abhebender Abschnitt harter Konsistenz (Gliomknoten). Eine ähnliche Verhärtung liegt an der Spitze des linken Stirnhirns, ferner an der dritten rechten Stirnwindung. Der linke Seitenventrikel ist etwas erweitert, der rechte zu einem großen Sack dilatiert. An seiner nach oben zu gelegenen Wand sind zahlreiche, den Windungen entsprechende Erhebungen. Seine Innenfläche ist sonst vollkommen glatt. Die oben erwähnte eingesunkene Stelle in der hinteren Zentralwindung entspricht der dünnsten Stelle der Wand. Gleichfalls sind die zentralen Ganglien besonders des Thalamus opticus rechts kleiner als links (5:6½ cm).

Der Gangrän der Beine entspricht eine Obliteration beider Arteriae iliacae durch einen braunroten Thrombus, der der Gefäßwand fest anhaftet. Der vollständige Verschuß reicht links bis zur Art. hypogastrica, die folgende Strecke bis zum Ligamentum ist nur verengt. Rechts sitzt der Thrombus kurz vor dem Abgange der Art. hypogastrica.

Die Aorta zeigt an ihrer Innenfläche an den Abgangsstellen von Arterien arteriosklerotische Verdickungen.

In der Gallenblase befinden sich zwei Gallensteine.

Die Leber sowie die übrigen Organe ohne nennenswerte Veränderungen.

Das Hauptinteresse für uns haben Nieren und Uterus.

Beide Nieren sind von entsprechender Größe. Durch die Kapsel hindurch scheinen beide Nierenoberflächen mit multiplen kleinsten bis stecknadelkopfgroßen weißen Fleckchen besät. Nach Abziehen der Kapsel erweisen sie sich als vorspringende Knötchen. Die Kapsel löst sich leicht, doch bleibt an einigen Stellen Nierensubstanz an ihr hängen. Ebenfalls werden viele von den Knötchen mit der Nierenkapsel teils ganz, teils stückweise mit abgerissen.

Die Oberfläche beider Nieren ist teils blaß, teils gerötet.

Auf der Schnittfläche zeigen die Nieren makroskopisch außer geringem Blutgehalt keine besonderen Veränderungen. In einer derselben liegt ein gleiches Knötchen, wie die auf der Oberfläche an der Grenze zwischen Rinden- und Marksubstanz. Sonstige Knötchen sind auf der Schnittfläche makroskopisch nicht wahrzunehmen.

Unter dem Mikroskop ist das Nierengewebe im allgemeinen ohne Abnormitäten. Nur finden sich in einigen Harnkanälchen hyaline Zylinder. Die Kernfärbung ist nicht sehr intensiv ausgefallen, am besten gelingt sie unter der Kapsel.

Der Sitz der Tumoren ist, wie oben schon erwähnt wurde, meist direkt an der Nierenoberfläche: doch sinken sie ungleich weit in das Nierenparenchym ein, so daß sie teils vollkommen von ihm umschlossen werden, teils nach außen frei herantreten und hier direkt an die Kapsel stoßen. Ist beim Abziehen der Kapsel ein Knötchen mit abgerissen worden, so deutet meist in der Grube noch ein Fetzen von Tumormassen darauf hin.

Das auf der einen Schnittfläche an der Grenze zwischen Rinde und Marksubstanz liegende Knötchen erweist sich mikroskopisch als ganz von Rindensubstanz umgeben.

In seiner unmittelbaren Nähe liegen noch mehrere Keime makroskopisch nicht sichtbarer Bezirke von Tumorsubstanz, ringsum von Parenchym umgeben, die unregelmäßig gestaltet sind und keine scharfe Abgrenzung gegen die Nierensubstanz erkennen lassen.

Die an der Nierenoberfläche gelegenen Geschwulstknötchen sind gegen das umliegende Gewebe im allgemeinen scharf abgegrenzt. An einzelnen Stellen allerdings, an denen sie wie die oben im Parenchym gelegenen Tumoren eine etwas atypische Form aufweisen, schicken sie zapfenförmig Geschwulstelemente zwischen die Harnkanälchen und täuschen hierdurch ein infiltrierendes Wachstum vor.

Das an den Tumor unmittelbar angrenzende Nierengewebe zeigt keine Verdrängungserscheinungen. Es liegt also neben den äußersten Geschwulstzellen normales Parenchym.

Die Tumoren selbst bestehen durchweg aus glatten Muskelfasern, die zu Bündeln vereinigt untereinander verflochten sind.

Je nachdem sie im Schnitte getroffen sind, imponieren die Kerne als lange Stäbchen resp. runde Gebilde. In einzelnen Präparaten fassen die sich verflechtenden Muskelbündel kleinere oder größere Längsspalten in sich. Gefäße sind in verschiedener Anzahl vorhanden. Die roten Blutkörperchen in denselben erscheinen vielfach bei schwacher Vergrößerung als tief orange Flecke (Färbung: Hämalan, van Gieson-Orange). Zwischen den einzelnen Muskelbündeln ist nur spärlich Bindegewebe vorhanden. Nach dem Rande hin nimmt es an Masse zu.

Aber nicht alle Tumoren zeigen das Bild eines reinen Myoms. In einem einzigen Falle war in dem ganzen Geschwulstknoten nichts von Muskelbündeln zu sehen, sondern der Tumor bestand in seiner ganzen Masse aus Fettgewebe. Die Kapsel ist an dieser Stelle auf der Niere haften geblieben. Über der Tumormasse zerfasert sie sich und weicht schließlich in der Mitte ganz dem Fettgewebe. Dieses ist gegen die Umgebung scharf abgegrenzt, aber nicht von einer Kapsel umgeben. Es stößt vielmehr gleich den übrigen aus glatter Muskulatur bestehenden Tumoren direkt an normales, nicht verdrängtes Nierengewebe an. Die Interstitien zwischen den einzelnen Fettzellen bestehen aus Bindegewebe. In denselben sind keine Muskelkerne nachzuweisen.

Einige wenige andere Präparate zeigen eine Kombination von den ausgesprochen muskulären Tumoren und den Lipomen. So liegen hier teils mehr, teils weniger — im Gesichtsfelde bei schwacher Vergrößerung bis zu zehn — schöne große Fettzellen. Das übrige Gewebe weicht dabei nicht von dem rein muskulären Typus ab.

Zwei weitere Präparate weisen dann neben Fettzellen noch ganze Harnkanälchen in der muskulären Tumormasse auf. Sie liegen meist nahe dem Rande; wo sie mehr in der Mitte sich befinden, handelt es sich offenbar darum, daß der Schnitt die mit einzelnen Harnkanälchen versehene Peripherie eines Knötchens traf. Die mediane Lagerung der Kanäle wird dadurch nur vorgetäuscht. Das um diese Harnkanälchen liegende Gewebe weicht dabei insofern von dem übrigen Muskelgewebe ab, als die Kerne hier nicht länglich, sondern mehr oval erscheinen.

Der Uterus ist von normaler Größe. Seine Schleimhaut ist blaß und uneben. An der rechten Uteruswand erhebt sich unmittelbar am Fundus, nur von Schleimhaut überkleidet, nach innen ein haselnußgroßer, gegen das übrige Uterusgewebe wenig deutlich begrenzter Tumor, der auf seiner Schnittfläche das typische Bild eines Myoms zeigt und dabei von vielen großen und kleinen Cysten durchsetzt ist.

Mikroskopisch ist der etwa einmarkstückgroße Tumor von dem Uterusgewebe nicht scharf zu trennen. Er besteht aus durcheinandergeflochtenen festen Muskelbündeln, die Stellen zwischen sich frei lassend, in denen von schönem Zylinderepithel ausgekleidete, quer oder schräg getroffene Drüenschläuche in meist größerer Anzahl liegen, die von einer vielschichtigen Lage nahe aneinander liegender spindelig Zellen umgeben sind.

Wir haben also, wie wir eben gesehen haben, ein Uterusmyom und gleichzeitig multiple kleine Tumoren in beiden Nieren, die größtenteils auch das Bild kleiner Myome lieferten. Bei derartigem Vorkommen von gleichartigen Geschwülsten denkt man natürlich zuerst an Metastasenbildung, und es fragt sich, ob auch in unserem Falle ein solcher Vorgang anzunehmen ist.

Zunächst ist auffallend, daß die Bauart der beiden Arten von Myomen verschieden ist. Während die Nierentumoren durchweg aus glatten Muskelfasern bestehen, abgesehen von den eingesprengten Fettzellen und Harnkanälchen, ist die Uterusgeschwulst ein ausgesprochenes Adenomyom. Wenn nun die Nierentumoren Metastasen des Uterusmyoms sein sollen, so könnte man vielleicht erwarten, daß auch epitheliale Elemente mitverschleppt worden wären, und daß diese dann auch in den Nierentumoren zum Vorschein gekommen sein würden. Wäre es aber auch denkbar, daß nur Muskelzellen metastasiert zu sein brauchen, so ist jedenfalls das Vorhandensein von Fettgewebe in den Nierenknötchen vollkommen unverständlich. Es würde in Metastasen gewiß nicht auftreten, wenn im primären Tumor keine Spur davon vorhanden ist.

Weiterhin wäre auffallend, daß das Uterusmyom sich

gerade nur die beiden Nieren für seine Metastasen ausgesucht haben sollte, während alle anderen Organe verschont blieben, eine um so merkwürdigere Tatsache, wenn man bedenkt, daß beide Nieren von multiplen Knötchen übersät sind, die von multiplen Keimen ausgehen. Diese würden, wenn in so großer Anzahl vorhanden, in der Blut- oder Lymphbahn sich sicher auch noch an anderen Stellen festgesetzt haben. Zu denken wäre freilich noch an eine Weiterwucherung der Geschwulstzellen, wie es Klebs berichtet hat. Doch dürfen wir davon absehen, da der Fall von Klebs in der Literatur vereinzelt dasteht, und seine Deutung von Jean Moor als grundlos aufgestellte Hypothese erklärt worden ist. Auch fanden sich bei unserem Individuum keinerlei makroskopisch nachweisbaren Tumoren in der Gegend der Ureteren.

Sodann ist zu berücksichtigen, daß Metastasen von Myomen selten sind (s. Ribbert, „Geschwulstlehre“, Bonn 1904) und in ihrem Bau ebenso wie die primären Tumoren von dem Aussehen gewöhnlicher nicht metastasierender Myome etwas abweichen. Unsere Myome zeigten nichts von diesen besonderen Strukturen. Ferner finden sich in wirklich beobachteten Fällen nicht eine analoge, nur die Niere betreffende Metastasierung. Wir führen nur die Fälle an, welche Uterusmyome betreffen.

Krische (Ein Fall von Fibromyom des Uterus mit multiplen Metastasen bei einer Geisteskranken. Inaug.-Dissert. Göttingen 1889) beschreibt ein Myom mit Metastasen in alle Organe, von denen die Nierenknötchen besondere Erwähnung finden. In ihnen nimmt nach dem äußeren Rande hin das Bindegewebe an Masse zu, sie selbst sind abgekapselt, oft ist eine deutliche Grenze zwischen normalem und Tumorgewebe nicht zu sehen; alsdann sind besonders am Rande Reste von atrophierten Glomerulis und Harnkanälchen, deren Epithelien manchmal noch recht deutlich erhalten sind. Auch zwischen solchen Harnkanälchen finden sich öfters noch Geschwulstzellen.

In dem von Langerhans wiedergegebenen Falle handelt es sich um Metastasen in beide Lungen. Minkowsky beschreibt kleinste bis apfelgroße in Lunge, Leber und Oberschenkel, Schlagenhaufer ebensolche in Lunge und Leber.

Eine weitere in die Augen springende Tatsache ist die gleichmäßige Verteilung und gleiche Größe aller Tumoren in der Niere. Es ist dies ein von den meisten anderen Metastasenbildungen abweichendes Bild, wie es z. B. eine von Karzinometastasen durchsetzte Leber zeigt, wo gewöhnlich Tumoren von Stecknadelkopfgröße abwechseln mit apfelgroßen und noch größeren Gebilden.

Wir vermissen ferner in unseren Bildern jegliche Erscheinung von Verdrängung des umliegenden Gewebes, wie es bei sonstigen Fällen von Metastasenbildung regelmäßig der Fall ist. Neben jeder äußersten Tumorzelle liegt normales Nierenparenchym, sowohl an den Stellen, an welchen der Tumor eine scharfe Begrenzung gegen das umliegende Gewebe zeigt, als auch da, wo einzelne Tumorzellen sich zwischen die Harnkanälchen hineinschieben. Wie aus dem Protokolle zur Genüge hervorgeht, handelt es sich in letzterem Falle keineswegs um infiltrierendes Wachstum. Im Gegenteile sind die verdächtigen Zellen vollkommen gleich gebaut denen des übrigen Tumors, so daß ein Vorwärtskriechen derselben gänzlich ausgeschlossen ist.

Es bleibt also nur die Möglichkeit, das Uterusmyom wie die Nierenknötchen für gänzlich voneinander unabhängige Gebilde anzusehen. Fragen wir weiter, zu welchem Zeitpunkte und unter welchen Umständen dieselben entstanden sind, so müssen wir uns zu der Annahme entscheiden, daß beide auf kongenitale Keimverlagerungen zurückzuführen sind. Zu einer Zeit, wo die Nieren noch nicht fertig entwickelt waren, wo sie noch aus einzelnen Nierenläppchen bestanden oder noch früher, haben sich Keime von der Kapsel losgelöst, sind unabhängig von ihrer Umgebung weitergewachsen und so zu Tumoren geworden. Das Wachstum erfolgte langsam, hielt gleichen Schritt mit dem Wachstum der Nieren und hörte auf, als die Nieren ausgewachsen waren. Hierfür sprechen die fehlenden Verdrängungserscheinungen, die gleichgroßen kleinen Tumoren, ihre einseitige Verteilung in der Rinde sowie schließlich der verschiedene Bau der einzelnen Knötchen.

Zu einer ähnlichen Auffassung ist vor uns schon Müller (Über die Lipome und lipomatösen Mischgeschwülste der Niere, dies. Arch., Bd. 145, S. 339) gekommen, dessen Fälle mit unserem

mehrere Berührungspunkte haben. Müller beschreibt reine Nierenlipome und lipomatöse Mischgeschwülste der Niere. „Die Lipome sitzen stets in der Rinde, sind nie mehr wie kirsch-kerngroß und kommen in unbeschränkter Anzahl vor. Ihre Form ist rundlich, manchmal leicht gelappt. Mikroskopisch bestehen die Tumoren aus deutlich ausgeprägten Fettzellen mit meist ganz spärlichem Zwischengewebe. Außerdem sind in einzelnen Fällen glatte Muskelzellen vorhanden, die teils in kleinen Zügen, teils vereinzelt auftreten. Meistens finden sie sich an den Orten, wo reichlichere, bindegewebige Zwischen-substanz zu sehen ist, zuweilen sind sie aber auch direkt zwischen den Fettzellen und dann vereinzelt zu sehen. Auf jeden Fall tritt die glatte Muskulatur gegen das übrige Gewebe stark zurück. Andere als die erwähnten Bestandteile finden sich in keiner der Geschwülste. Die Begrenzung der Tumoren ist stets scharf, aber niemals durch eine Kapsel bedingt. Wie die Geschwulstzellen überall gleich charakteristisch entwickelt sind, so daß die nach der Peripherie zu gelegenen durchaus nicht von denen des Zentrums abweichen, ist auch an dem die Tumoren umgebenden Nierengewebe nichts zu sehen, was auf eine an den Zellen vor sich gehende Veränderung hindeutete. Überhaupt ist das Nierengewebe, sowohl Parenchym wie Stroma, in der Umgebung der Tumoren nicht anders beschaffen als sonst in der Niere.“

Die von Müller beschriebenen Mischgeschwülste sind Lipoleyomyosarkome.

Die Ausführungen Müllers decken sich in den wichtigsten Punkten mit unseren Beobachtungen, doch beschreibt er vorwiegend Lipome, in denen die Muskelelemente relativ zurücktreten. Alsdann hat er keinen Fall von so ausgesprochen multiplen und gleichmäßig großen Tumoren beobachtet. Er bejaht die oben angeschnittene Frage, ob verschiedene Gewebsarten nebeneinander in demselben Tumor vorkommen können. So sind seine Lipome auch nicht alle reine Lipome. Er selbst redet von Lipomyomen (Fall 3); in seinem Fall 7 enthielt der größte der hier vorhandenen Tumoren nur Muskel- und Sarkomgewebe, während dagegen in benachbarten Neubildungen Fettgewebe daneben vorhanden war.

Alsdann behandelt Müller erschöpfend die Frage der Genese der Nierentumoren und gelangt dabei zum gleichen Resultate wie wir. Er ist der Ansicht, daß die Tumoren als etwas der Niere fremdartiges aufgefaßt werden müssen, das von außen hineingekommen ist, und denkt an Verlagerung von Fettkapselteilen. Es bestehen ja zwei Möglichkeiten, entweder hat die Verlagerung im embryonalen oder im post-embryonalen Zustand stattgefunden. Wenn nun auch bei Berücksichtigung der Ribbertschen Theorie über die Entstehung der Geschwülste der Schwerpunkt auf die Gewebsverlagerung zu verlegen ist, während es im allgemeinen gleichgültig ist, zu welchem Zeitpunkte dieselbe erfolgte, so hält er doch die kongenitale Anlage für wahrscheinlicher, da diese für die Mehrheit aller komplizierter gebauten Neubildungen nachgewiesen und gleichfalls für die Myome und Adenomyome des Uterus durch die eingehenden Untersuchungen v. Recklinghausens sichergestellt ist.

So deckt sich also Müllers Auffassung mit der unserigen. Wir sind für unseren Fall der Meinung, daß die Tumoren in der Niere selbständig für sich auf Grund embryonaler Entwicklungsstörungen entstandene Gebilde, und daß sie unabhängig sind von dem auf dem gleichen Wege zu erklärenden Adenomyom des Uterus.

XII.

Über Myxome des Herzens, insbesondere der Herzklappen.

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität Heidelberg.)

Von

Dr. Arthur Leonhardt.

Unter den primären Tumoren des Herzens, die ja an sich nicht zu den größten Seltenheiten gehören, nehmen die Myxome die interessanteste Stellung ein, und zwar einmal wegen der Anschauungen über ihre Genese, da es sich bei ihnen ja um