

größerung: Leitz, Okular 4, Objektiv 3. Gefärbt nach van Gieson.

Fig. 2. Aus dem Schwanzstück des Pankreas vom zweiten Falle (No. XIV der Diabetesfälle). Vergrößerung: Leitz, Okular 1, Objektiv 3. Färbung nach van Gieson.

Fig. 3 und 4. Schnitt aus dem Kopfende des Pankreas vom zweiten Falle. Vergrößerung Leitz, Okular 4, Objektiv 3. Färbung nach van Gieson.

IV.

Zwei Fälle von Pankreascyste.

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität Straßburg.)

Von

Herman M. Adler,
New - York.

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. von Recklinghausen ist mir das Material zweier Fälle von Pankreascyste zur genaueren Untersuchung übergeben worden. Da diese unter seiner persönlichen Anleitung im Pathologischen Institut, wie hier beschrieben werden soll, ausgeführt wurde, so gestatte ich mir, ihm sowohl wie Herrn Prof. M. B. Schmidt meinen verbindlichsten Dank auszudrücken.

Fall I. Auszug aus dem Sektionsprotokoll.

Frau M., 42 Jahre. Aus der medizinischen Klinik des Herrn Professor Naunyn. Kam am 2. Januar 1904 in den Sektionsübungen unter Aufsicht des Herrn Professor von Recklinghausen zur Sektion. Schwangerschaftsnarben am Leib. Graue Hepatisation in den beiden unteren Lungenlappen, starkes Ödem in den oberen Lungenteilen. Uterus in puerperaler Rückbildung begriffen, aber keine Entzündung an den inneren Genitalien; wohl liegen weiße, sehr undurchsichtige Schwarten im Douglasschen Raum und in der Excavatio visico-uterina, aber auch zwischen den Dünndarmschlingen und auf der oberen Seite der Leber. Später ergibt sich, daß diese trockene, fibrinöse Peritonitis ausgegangen ist von einem hühnereigroßen Herde, der unter dem linken Leberlappen und im kleinen Netze an der kleinen Kurvatur des Magens gelegen, durch eine kleine Öffnung weiße Eitertröpfchen austreten läßt, aber in großer Ausdehnung eröffnet wird, als der etwas verklebte linke Leberlappen energetisch abgehoben wird.

Pankreas ist sehr groß und schickt einen Lappen gegen diesen cystischen Herd, aus welchem eine ziemlich zähe, weißliche, fast rahmartige, eitrige Flüssigkeit, etwa 40 ccm, aufgesammelt werden kann. Auf der Rückwand des Herdes ist die Cystenwand siebförmig durchlöchert und aus den Löchern läßt sich dieselbe eiterähnliche Flüssigkeit leicht hervorpressen. In der Gallenblase sind vier Steine und nur wenig Galle. Die Länge der Cyste beträgt 5 cm, die Breite 3 cm und die Tiefe (antero-post) $1\frac{1}{2}$ cm.

Die Cyste mit den daran grenzenden Organen zusammenhängend wurde nach Kaiserling aufbewahrt und später kleinere Stücke zur mikroskopischen Untersuchung von verschiedenen Stellen der Wandung wie der umliegenden Organe entnommen, in Alkohol übertragen und geschnitten. Die eigentliche Cystenwand ist außer da, wo sie von Pankreas gebildet wird, durchweg sehr dünn, $1\frac{1}{2}$ bis 2 mm. Oben ist sie dicht mit der Leberkapsel verwachsen, nach vorne mit der Rückwand des Magens (kleine Kurvatur).

Weder Leber noch Magenschleimhaut weisen Veränderungen auf. Die innere Fläche der Cyste ist rauh, wie zerfetzt, mit Vertiefungen und Taschen besonders gegen das Pankreas zu versehen, und mit zahlreichen Leisten von verschiedener Länge und Dicke (bis auf 2 bis 3 mm) besetzt, die in allen Richtungen gekreuzt verlaufen. Die Farbe der Wand ist weiß in Rosa übergehend gegen das Pankreas zu. Die mikroskopische Untersuchung konstatiert durchweg in der Wand der Cyste nach allen Richtungen normales Pankreasgewebe, in hypertrophischem Bindegewebe eingeschlossen. Dieses Bindegewebe stammt aus dem Pankreas selbst, ist festfaserig und zeigt nur an wenigen Stellen an der Leber und nach innen einzelne leichte Entzündungsherde. Das Pankreas selbst erweist sich mikroskopisch als völlig normal, jedoch färben sich die Langerhansschen Inseln nur schwach. Das Drüsenepithel des Pankreasgewebes in der Cystenwand, auch in den dünnsten Teilen erscheint normal, mit gut zu färbenden Kernen. Nirgends sind Spuren von Nekrose zu sehen. Die innere Fläche der Cyste ist mit Bindegewebe ausgekleidet, ein Epithel fehlt ganz. Die Leisten an der inneren Fläche bestehen aus Pankreasgewebe mit zahlreichen Blutgefäßen, welche stellenweise eine leichte Endarteritis aufweisen. — Der Inhalt ging leider nach der Sektion verloren und konnte daher nicht untersucht werden.

Nach den anatomischen Verhältnissen läßt sich wohl behaupten, daß dieser cystische Herd eine echte Pankreascyste darstellt, die innerhalb des Pankreas selbst entstanden und von seinen drüsigen Bestandteilen ausgegangen ist. Keines der Nachbarorgane, Leber, Magen usw. kann an der Bildung beteiligt gewesen sein, auch die Annahme, daß nur die Bursa omentalis, in deren Bereich der Herd sichtlich gelegen war, für sich allein die Cyste gebildet hätte, ist unzulässig deswegen,

weil an der Wand fast überall Pankreasgewebe nachgewiesen wird. Daß eine Stauung durch etwaige Gallensteine in der Papilla Vateri oder sonst ein Druck auf den Ductus Wirsungianus stattgefunden hätte, war nicht zu beweisen, kann sogar ausgeschlossen werden, weil der letztere bei bestehender Cyste noch gut durchgängig war. Eine direkte Verbindung zwischen Cyste und Ductus besteht nicht, auch sind nirgends Spuren von Verstopfung des letzteren oder eines seiner Äste zu erkennen. Ferner spricht die völlige Abwesenheit von Epithel an der Innenfläche der Cyste gegen die Annahme, daß die Pankreasgänge den Ausgangspunkt der Cyste abgegeben hätten. Bemerkenswert ist aber, daß die Wand, trotz ihrer geringen Dicke, durchweg aus Pankreasgewebe, von mikroskopisch ganz normalem Aussehen, besteht, was sich bei der makroskopischen Betrachtung nicht erwarten ließ. Daß dies ein Fall von „Selbstverdauung“ ist, kann nicht positiv zurückgewiesen werden. Jedoch ist es zu beachten, daß die Pankreaszellen, welche direkt an die Cyste angrenzen, noch normal aussehen, gut färbende Kerne besitzen und keine Nekrose wie in Fällen von Selbstverdauung zeigen, sodaß eine scharfe Grenze zwischen funktionierendem Pankreas und Cystenhöhlen nachweisbar ist. Die Pankreaszellen stoßen direkt auf die Cystenhöhle, getrennt von deren Inhalt durch eine äußerst dünne Schicht von Bindegewebe, welches dem interstitiellen Bindegewebe durchaus gleich ist. Nirgends ist eine Verdickung zu bemerken, wie man beim Bestehen eines entzündlichen Prozesses erwarten müßte. Ob die Inseln von Langerhans mit der Cyste bezw. mit ihrer Entstehung in Zusammenhang stehen, läßt sich nicht erkennen. Auffallend ist, daß kein derartiges Gebilde in dem Pankreasgewebe der Wandungen zu bestehen scheint, daß sich aber auch im übrigen normal aussehendes Pankreasgewebe die Inseln nur schwach färben. Ob dies nun mit dem cystenbildenden Vorgange irgendwie zusammenhängt, oder ob dies überhaupt von pathologischer Bedeutung ist, ließ sich in diesem Falle nicht feststellen.

Fall II. Auszug aus dem Sektionsprotokoll.

Mann H., 50 Jahre. Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Professor Madelung. Sektion am 19. Dezember 1902 von Professor von Recklinghausen. Starke Abmagerung, auch die Muskulatur schwach. Starke

Einziehung der Bauchdecken. Am Rippenbogen beginnt rechts von der Mittellinie eine Operationswunde, die senkrecht durch die Bauchdecken hindurchgeht, von ovaler Gestalt, 10 cm lang, 5 cm breit. Die Ränder der Wunde nach unten und oben etwas unterminiert, aber eine dicke Sonde dringt gegen den Processus ensiformis abwärts bis auf Nabelhöhe, keineswegs aber frei in die Bauchhöhle hinein. Im Hintergrunde liegen braune Massen; im oberen Teile vertieft sich dann der Grund trichterförmig, sodaß man eine dicke Sonde fast 3 cm vorwärts schieben kann, anscheinend in einen besonderen Hohlraum hinein. Etwas bräunliche Masse kann daraus hervorgehoben werden. In der Tat zeigt sich, als die Bauchdecken links von der Mittellinie angeschnitten werden, daß die Bauchhöhle abgeschlossen ist durch Verwachsungen des Magens, des lig. gastro-colicum und des colon transversum mit den Rändern der Wunde in der Bauchwand. In der Bauchhöhle sind dann einige Kubikzentimeter rötlicher Flüssigkeit. Das Netz ist mehrfach adharent, namentlich im unteren Teile des Bauches. Keine Fibrinflocken. Beim Ablösen des Brustbeines reißen die Adhäsionen ein und kommt im Hintergrunde eine große Öffnung zu Tage, gelegen über dem Pylorus und an deren oberem Teile der erwähnte trichterförmige Fortsatz, von dem man in eine Höhle die dicke Sonde einschieben kann. Diese Höhle sitzt an und hinter der kleinen Kurvatur, ist mit der Unterseite der Leber teilweise verwachsen und enthält eine dünne, seröse, leichttrübe Flüssigkeit. Magen im Fundus gebläht. Es zeigt sich aber, daß immer aus der Höhle Flüssigkeit herausgepreßt werden kann, ohne daß dabei Mageninhalt erschien. Sehr schlaffes Herz.

Am Hals etwas Struma, hauptsächlich rechtsseitig. Bronchien stark erweitert; beiderseits hinten unten bronchopneumonische Hepatisationen. Netz auch mit dem Zwerchfell adharent. Milz etwas groß, sehr schlaff. Aus dem abgeschnittenen Ösophagus kommt eine reichlich mit kleinen Flocken versehene Flüssigkeit in den Thorax hinein, die durchaus keine Ähnlichkeit mit der Flüssigkeit der großen Cyste hat. In der Vena Cava dick geronnenes Blut. Im Lig. gastro-colicum ein Hohlraum mit dünner Flüssigkeit, aber hier und da auch Fettlappen. Schwarze Flecken am Mesenterium entsprechen den schwarzen Flecken im Innern, offenbar ganz atrophische Mesenterialdrüsen darstellend.

Der Schwanz des Pankreas ist ziemlich dick. Der Ductus pancreaticus schon im Schwanzteil leicht zu sondieren. Duodenum ziemlich breit, Pankreaskopf paßt sich ziemlich fest an. Sehr stark gelblichbraune Masse, reichlich im Duodenum und Jejunum. Viel Inhalt im Magen, auch viel Schleim. Pylorus durchgängig, keineswegs verengt. Magen sehr weit. Am oberen Teil der sehr großen Öffnung fährt der Mittelfinger in die geschilderte große Höhle. Gallenblase weit, aber doch schwach gefüllt. Gemeinsame Mündung des Duct. pancreaticus und choledoch. In der Gallenblase viele Gallensteine und rotbraune Galle, auch in dem erweiterten Duct. cyst. Der Duct. choledoch. stark erweitert, sodaß man den kleinen

Finger einschieben kann. Nahe der Mündung innerhalb der Papille stecken im Ductus choledochus kleine Steine, seine Öffnung ist aber frei und gut durchgängig. Aus dem Duct. hepat. lassen sich kleine Steine in den Duct. choledoch. vorschieben. Indem man die Öffnung im Lig. gastro-colic. forcirt kann man den kleinen Finger fortschieben bis an die kleine Kurvatur, auch bis zur großen Kurvatur in der Mitte des Magens, hart am Rand des Pankreas, ohne daß eine Kommunikation mit der Bauchhöhle vorhanden ist. Dieser Sack zeigt eine besondere, wenn auch dünne Wand. Die erwähnte Höhle liegt auf dem mittleren Teil des Pankreas und zwar auf einer schwarz gefärbten Stelle. Alsdann ist der Duct. pancreat. im Schwanzteil weit und gut für eine Sonde passierbar; alsbald zeigt sich aber, daß unter der schwarzen Stelle der Ductus nicht weiter zu verfolgen ist, vielmehr abschließt und zwar so, daß von dieser Stelle aus die Sonde leicht eingeht in den großen, hinter dem Magen gelegenen Sack, daß es aber unmöglich ist, sie andererseits gegen den Pankreaskörper hin fortzuschieben. Dagegen kann die Sonde von der Mündung des Pankreasganges gegen die Cyste weiter geschoben werden in dem erwähnten Raum nach dem Pankreas zu; und zwar zeigt sich die Unterseite des Pankreaskopfes, wenn die Sonde stark nach oben geschoben wird. In diesem Pankreaskopf erscheint die Substanz nicht normal und ein Gang ist auf dem durchgeschnittenen Kopf, für die Sonde passierbar, nicht vorhanden. Kopfteil und Schwanzteil des Pankreas sind durch eine Masse verbunden, in der nichts vom Pankreasgewebe nachzuweisen ist. Das Verbindungsstück zwischen den beiden Teilen beträgt 6 cm und besteht aus bindegewebigem Material, zugleich etwas durchwoben mit Fett. Aber dieses Material steht keineswegs mit der erwähnten Cyste in Verbindung. Zwerchfell sonst normal. Leber ist groß, ziemlich blutreich. In die Cyste ragt von der Seite des Pankreaskörpers aus eine schwarze Wulst, zweilappig, gestielt, von der Größe einer Fingerphalanx, daneben noch ein kleines, erbsengroßes Stück, ebenfalls schwarz gefärbt. Die Wandung der Cyste ist glatt, aber doch mit einem Höcker besetzt und weiß gefärbt.

Die Cystenöffnung erweist sich nach Abtrennung der davorliegenden Magenwand als kreisrund mit einem Durchmesser von $4\frac{1}{2}$ cm und reicht hinter der kleinen Kurvatur 11 cm nach links und ist 4 cm breit durchweg. Der linke Leberlappen ragt nach links 5 cm über die Cyste hinaus. Das Präparat wurde ebenso wie im vorigen Falle konserviert und untersucht. Es ergab sich, daß das Pankreasgewebe im Schwanz wie in dem Teile des Kopfes, der erhalten ist, durchaus normal ist. Die Epithelzellen haben gut färbbare Kerne, auch das Protoplasma zeigt keine Spuren von Degeneration. Die Drüsengänge sind nicht erweitert und ihre Epithelbekleidung erscheint normal. Das interstitielle Bindegewebe ist nicht vermehrt. Die kleinen Arterien zeigen eine ausgeprägte Verdickung der Intima. In allen Teilen besteht die Cystenwand aus festem, faserigem Bindegewebe mit eingeschlossenen Entzündungsherden, welche namentlich in dem Teil, der dem Magen und der Leber zugewendet ist, reichlich zu

finden sind. Nirgend ist aber eine Spur von Pankreasgewebe nachzuweisen. Die Wand ist äußerst reich an Blutgefäßen. In ihren hinteren Abschnitten finden sich viele Nerven, gleichzeitig ist eine hochgradige Endarteriitis zu konstatieren. Der Übergang von dem Pankreasgewebe in die Cystenwand geschieht ziemlich plötzlich, sodaß die drüsigen Bestandteile in die eigentliche Cystenwand nicht mit einbezogen sind.

Der schwarze Wulst, welcher im unteren Teile der Cyste hervorragt, erweist sich als nekrotisches Pankreasgewebe, das mit einzelnen kleinen schwarzen Punkten durchsetzt ist, welche als nichts anderes als Hämorrhagien angesehen werden können. Wo die Cyste Taschen in den Pankreaskopf hineinsendet, ist die Oberfläche des normalen Pankreasgewebe mit einer dünnen Schicht von Granulationsgewebe bedeckt. In dem übrigen Abschnitte wird die Cystenwand nach innen aus faserigem Bindegewebe aufgebaut und ist stellenweise auch mit Granulationen bekleidet. Der Cysteninhalt besteht aus einer sehr zähen, dicken, schmutziggrauen, schleimigen Masse, welche sich unter dem Mikroskope als Schleim und nekrotisches Gewebe erweist. Fibrin und rote Blutkörper sowie Blutfarbstoff fehlen darin ganz. Wohl sind darin noch Eiterzellen, wenn auch nur in geringer Zahl, nachweisbar. Die benachbarten Organe erscheinen auch mikroskopisch ganz normal, weder die Leber und Gallenwege noch der Magen zeigen entzündliche Zustände. Schließlich muß noch erwähnt werden, daß in diesem Falle kein Diabetes existiert hatte.

Der vorliegende zweite Fall von Pankreaszyste erscheint also von vornherein als ganz verschieden von dem ersten, hauptsächlich durch den Umstand, daß in der Wand gar kein Pankreasgewebe eingeschlossen ist, ausgenommen diejenige Stelle, an welcher der schwarze nekrotische Wulst mit einem kurzen Stiele innen an der Höhlenwand festsitzt. Wegen dieses Verhältnisses des nekrotischen Wulstes zu der Cystenhöhle und wegen der schwarzen Färbung desselben sowie der schwarzen Stelle in der nächsten Umgebung der Cyste darf gewiß behauptet werden, daß bei ihrer Herstellung eine Hämorrhagie im Spiele gewesen ist. Nichts ist daher natürlicher wie die Annahme, daß diese Pankreas hämorrhagie die Cyste verursacht hat. Sicher ist aber, daß dieser Fall unter die sog. Pseudocysten gerechnet werden muß und nicht, wie der erste Fall, eine echte Pankreaszyste sein kann; das heißt, die Cyste ist nicht im Innern, in den Räumen des Drüsengewebes entstanden. Sowohl die Lage der Cyste, die ja ganz vom Pankreas getrennt erscheint, als auch die Beschaffenheit der Wand lehren deutlich genug, daß sie an der Außenseite der Drüsennäppchen aufgetreten ist.

In dem ersten Falle haben wir dagegen eine Cyste, die deutlich und vollständig von normalem Pankreasgewebe umgeben ist, die also innerhalb des Pankreas liegt und aus seinen Hohlräumen hervorgegangen sein muß. Nirgends ist eine Spur von Hämorrhagie oder Nekrose zu finden. Gleichviel welches Moment zur Bildung dieser Cyste die Veranlassung gegeben haben mag, sie ist ein Bestandteil des Pankreas selbst. In dem zweiten Falle haben wir vielmehr eine Cyste, die, obgleich in nächster Beziehung zum Pankreas stehend und auch teilweise in dasselbe hineinreichend, doch außerhalb desselben gelegen ist. Das Pankreasgewebe hört scharf da auf, wo die Cyste beginnt, die Wandung der Cyste ist nicht von Drüsengewebe gebildet und überall, wo die Cyste direkt an das Pankreasgewebe stößt, ist Nekrose zu konstatieren. Es existieren auch deutliche Zeichen einer vorhergegangenen Hämorrhagie.

Darf ich resümieren, so sind also beide als Pankreascysten aufzufassen — die des ersten Falles unzweifelhaft als eine echte Pankreascyste, die zweite jedoch als eine Pseudocyste, welche einer interstitiellen hämorrhagischen Pankreatitis ihren Ursprung verdankte.

Dieses klare Ergebnis zu veröffentlichen, wenn auch nur ein kasuistisches Interesse dabei befriedigt wird, finden wir bei der wachsenden Wichtigkeit des Kapitels von den Pankreascysten um so mehr angezeigt, als in der bezüglichen Literatur die Anzahl genauer untersuchter Fälle immer noch verhältnismäßig gering ist.
