

Aus der Prosektur (Leiter: Oberärztin Dr. A. GAÁL) des Korányi Krankenhauses
(Direktor: Dr. E. FETHÓ) Budapest.

Epitheliale Herzcyste.

Von

OTTO EPSTEIN.

Mit 4 Textabbildungen.

(Eingegangen am 10. November 1954.)

Über mit Flimmerepithel ausgekleidete Herzcysten ist bisher in 5 Fällen berichtet worden (STÖCKENIUS, KOLATSCHOW, DAVIDSOHN, BAYER, BRANDT).

Der vorliegende Fall bezieht sich auf eine 73jährige Frau, deren Krankheitsverlauf mit der zur Beobachtung gekommenen Cyste anscheinend keinen Zusammenhang aufweist und deshalb nur in großen Zügen wiedergegeben werden soll. Laut ihrer Angabe überstand sie im Kindesalter Scharlach, Schafblattern und Keuchhusten. Im 49. Lebensjahr wurde ihr die Gebärmutter wegen Myoms entfernt. Sie weiß seit 20 Jahren von ihrer Zuckerkrankheit und seit ebenfalls 20 Jahren von ihrem Herzleiden, des letzteren wegen sie bereits wiederholt in Spitalsbehandlung stand. Neuerdings leidet sie seit 2 Monaten an Atembeschwerden und Wassersucht. Bei der Spitalsaufnahme wird ein Cor bovinum, Mitralinsuffizienz und Dekompensation festgestellt. Das Elektrokardiogramm zeigt lediglich eine low voltage Kurve. Die Dekompensation erwies sich als therapeutisch unzugänglich, und die Patientin starb daran nach Ablauf von 7 Tagen.

Der Sektionsbefund stimmte mit dem klinischen im wesentlichen überein. Das Herz wog 570 g, die Mitral- und Tricuspidalklappen waren schwielig verdickt, entlang der Schlußlinie der Mitralklappe waren sagokornähnliche Auflagerungen, sowie ein stecknadelkopfgroßer, frischer Thrombus an der Hintercommisur der Klappensegel. Die übrigen Klappen waren ohne krankhaften Befund.

An der Rückwand der linken Kammer fand sich eine gelblich durchscheinende, nicht straff gespannte, kirschgroße Vorwölbung. Das Epikard darüber war glatt, glänzend, wie an den übrigen Teilen des Herzens. Die Vorwölbung war durch eine, mit einer homogenen, gelben, gallertigen Masse gefüllten Cyste bedingt, deren äußere Wand aus einer dünnen Membran, nach innen zu aus dem Herzmuskel bestand, welcher an dieser Stelle ungefähr die Hälfte seiner Dicke einbüßte (Abb. 1). Die Innenfläche der Cyste schien glatt, nach allen Seiten geschlossen. Anderweitig waren am Herzen keine Abnormitäten festzustellen.

Mikroskopisch bestand die Cyste aus einer bindegewebigen Kapsel, welche der Außenwand zu an Stärke abnahm und am äußersten Pol nur noch als dünne Unterlage der epikardialen Serosa sichtbar war. Am Schnittpräparat war eine flache Ausbuchtung der Cyste zu sehen (Abb. 2a). Die Bindegewebkapsel war innen mit mehrreihigem Zylinderepithel ausgekleidet, welches der Außenwand zu stark verflachte, an Reihenzahl verlor und am äußersten Pol nur mehr als einreihiges kubisches Epithel bestand. An jenen Stellen, wo die Zugkraft weniger vorherrschend

und das Zylinderepithel hochprismatisch und mehrreihig war, trugen die oberen Zellen einen Flimmersaum (Abb. 3). Der Inhalt der Cyste erwies sich auch mikroskopisch als eine einheitliche, auf Mucinfärbemittel positiv reagierende, strukturlose Masse. In der Umgebung der Cyste waren im subepikardialen Fett-

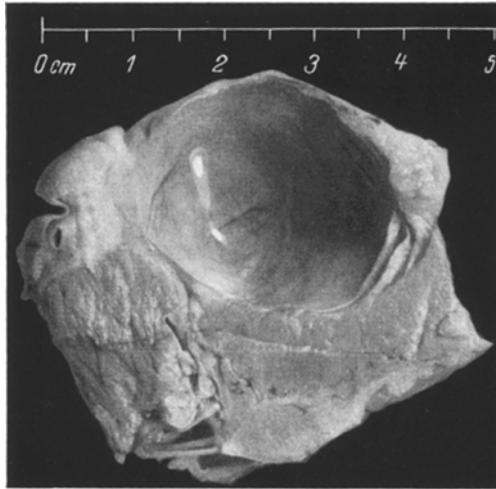


Abb. 1. Querschnitt der entleerten Cyste.

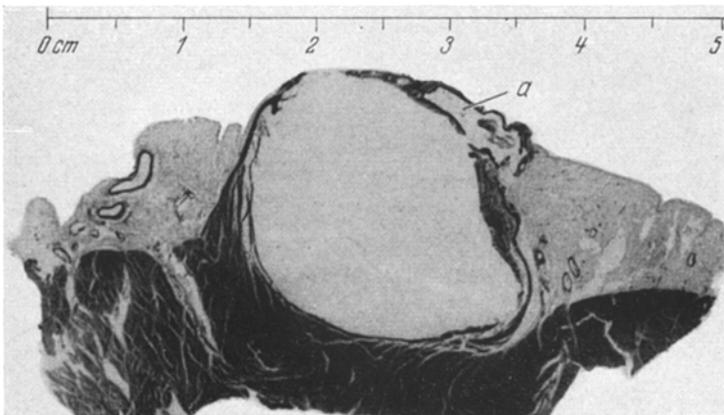


Abb. 2. Übersicht des mikroskopischen Präparates. Bei *a* Divertikel.

gewebe einige weite Blutgefäße zu sehen. Das Muskelgewebe wies keine Abnormitäten auf.

Bezüglich der Ätiologie der epithelialen Herzcysten stimmt die Anschauung der Untersucher insofern überein, als eine entzündliche Entstehung derselben als nicht in Frage kommend betrachtet wird und die Cysten als Entwicklungsanomalien angesehen werden. Was jedoch das Zustandekommen dieser Anomalie betrifft, gehen die Ansichten

auseinander. Es muß hierbei stets vor Augen gehalten werden, daß allerseits lediglich Vermutungen aufgestellt werden können.

STOECKENIUS führt die Cysten auf den embryonalen Zustand des Amphibienherzens zurück, welches einen schwammigen Aufbau besitzt. KOLATSCHOW betrachtet den Epithelbelag als Dystopie und bezeichnet eine weitere Möglichkeit der Entstehung aus der Einstülpung der Myoepikardplatte. MATHIAS, der eine epithelausgekleidete Perikardialcyste beschrieb, leitet dieselbe von der Anlage des Tracheobronchialbaumes ab. REZEK betont die Bedeutung der Nachbarschaft der Schilddrüsenanlage, als eines epithelialen Organs, mit der des Herzens.

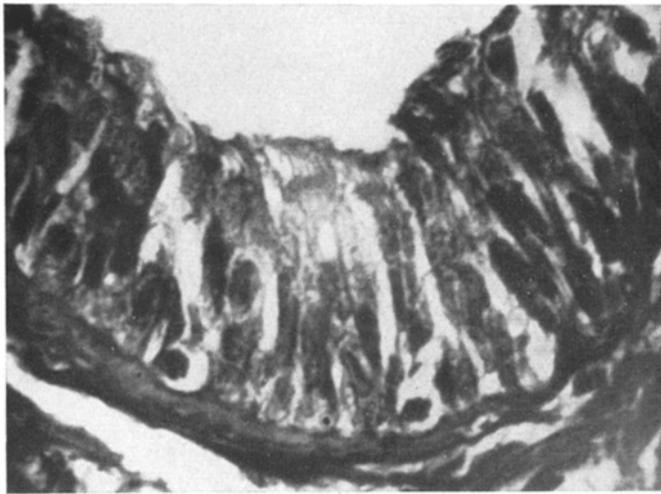


Abb. 3. Mehrreihiges Flimmerepithel der Auskleidung. Starke Vergrößerung.

Meinerseits möchte ich mich der Vermutung KOLATSCHOWS insofern anschließen, als ich den Epithelbelag der Cyste als eine Ektopie betrachte, welche im Laufe der Abschnürung der Myoepikardplatte entstand, und dies aus folgenden Gründen.

Die Annahme STOECKENIUS' scheint mir deswegen unwahrscheinlich, weil das ganze Trabecularsystem des fertigen Menschenherzens eigentlich vom schwammigen Amphibienherzen abgeleitet werden kann, ohne daß im Herzen selbst je ein Flimmerepithelbelag beobachtet worden wäre. Die Auskleidung der Herzhöhlen wird so im Amphibienherzen wie auch im Säugerherzen durch ein Endothel gebildet, welches aus dem sehr früh angelegten Endothelschlauch des Gefäßsystems hervorgeht. Eine Metaplasie des Endothels in Flimmerepithel ist beim heutigen Stand unserer Kenntnisse schwer vorstellbar. Die Cyste muß somit viel eher als Ektopie eines anderen Organs gedeutet werden.

In dieser Hinsicht muß darauf hingewiesen werden, daß 5 von den 6 beschriebenen Flimmerepithelcysten (den vorliegenden Fall mit eingerechnet) an der Wand des linken Ventrikels saßen, und zwar 4

davon an der Rückwand. KOLATSCHOW beschreibt die Cyste als an der Vorderwand sitzend, doch die in seinem Aufsätze angeführte Abbildung scheint eher dafür zu sprechen, daß diese Bezeichnung irrtümlich und die Cyste dicht am hinteren (rechten) Papillarmuskel sitzt. Obwohl dieser Umstand, zufolge der geringen Anzahl der beschriebenen Cysten, statistisch wertlos ist, glaube ich doch daraus schließen zu dürfen, daß die Abschnürung dieses ektopischen Epithels in allen diesen Fällen zum gleichen Zeitpunkte der Embryonalentwicklung erfolgt sei.

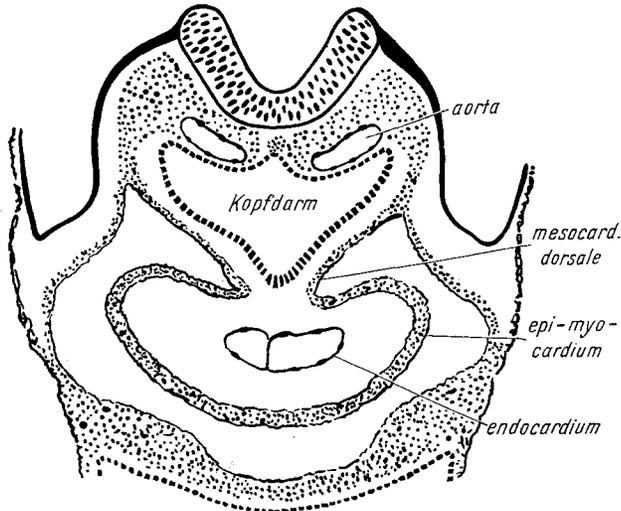


Abb. 4. Schematischer Querschnitt durch ein menschliches Embryo mit 7 Ursegmenten in der Höhe der Herzventrikel und der noch paarigen Aorta. (Aus AREY: Developmental Anatomy.)

Das Flimmerepithel ist entodermalen Ursprungs; somit muß die Abschnürung dieses ektopischen Epithels zu einem solchen Zeitpunkte stattgefunden haben, da das Entoderm bereits vorhanden, das Herz vom Perikard noch nicht umgeben, genauer, die Myoepikardplatte noch einheitlich und nicht in 2 Schichten gespalten war und außerdem ein entodermales Organ sich in der Nachbarschaft befand. Da die primitive Herzanlage, das primitive Herzrohr bereits mit den ersten Ursegmenten erscheint und bei einem Embryo von 10—12 Ursegmenten die Abschnürung der Myoepikardplatte bereits vollendet ist, so muß die Entstehung dieser Ektopie in eine sehr frühe Entwicklungsstufe verlegt werden. Die erwähnten Vorbedingungen scheinen zur Zeit von ungefähr 6—8 Ursegmenten gegeben zu sein, da hierbei die paarigen Endokardrohre bereits verschmolzen, die Myoepikardplatte noch nicht vollkommen abgeschnürt und der Kopfdarm unmittelbar dorsal von der Herzanlage zu finden ist (Abb. 4).

Gerade deswegen halte ich die Annahme REZEKS, wonach als Ausgangspunkt der Ektopie die Schilddrüse anzusehen wäre, für unwahrscheinlich. Die eigentliche Schilddrüsenanlage erscheint erst mit dem 18. Ursegment, somit beträchtlich später. Zum Zeitpunkte der vollkommenen Abschnürung der Myoepikardplatte besteht höchstens das Schilddrüsendivertikel, von der Differenzierung des Schilddrüsenparenchyms kann noch nicht gesprochen werden.

Die von MATHIAS für die Perikardialcyste erwähnte Möglichkeit eines tracheo-bronchialen Ursprungs, glaube ich aus demselben Grunde nicht annehmen zu können. Zur Zeit der Sprossung letzterer Organe erscheint die Herzanlage bereits abgeschnürt. Zumindest können in keinem der letzterwähnten Fälle Nebenorgane des primitiven, undifferenzierten Darmrohres als spezielle Ausgangspunkte angesprochen werden.

Ich möchte jedoch nochmals darauf hinweisen, daß all diese Erwägungen eher den Charakter einer Vermutung tragen.

Aus den Berichten über epitheliale Herzzysten geht hervor, daß dieselben keine hervorragende pathologische Bedeutung hatten und lediglich als Nebenbefunde bei den Sektionen zur Beobachtung kamen. Die Bedeutung des Vorkommens epithelialer Ektopie innerhalb des Herzens liegt für den Pathologen vielleicht darin, daß es die Möglichkeit von primären Tumoren solcher Art zuläßt, welche bisher in den sehr seltenen Fällen als Metastasen unbekanntem Ursprungs aufgefaßt wurden.

Literatur.

BAYER, J.: Virchows Arch. **306**, 43—52 (1940). — BRANDT, M.: Frankf. Z. Path. **62**, 149—154 (1951). — DAVIDSOHN, I.: Arch. of Path. **26**, 422—428 (1938). — KOLATSCHOW, A.: Zbl. Path. **57**, 310—312 (1933). — MATHIAS: Verh. dtsh. path. Ges. **306—307** (1923). — REZEK, P.: Virchows Arch. **301**, 305—320 (1938). — STOECKENIUS, W.: Zbl. Herzkrkh. **11**, 73—89 (1919).

Dr. OTTO EPSTEIN, Budapest II (Ungarn), Martirok utja 13.