

Hämatome der Pulmonalklappen bei Endo-Myokarditis durch Monilia

F. WENGER

Vorstand des Lehrstuhls für pathologische Anatomie der Zulia-Universität
und der pathologisch-anatomischen Abteilung des Universitätsspitals in Maracaibo, Venezuela,
derzeit Gastprofessor am Pathologischen Institut der Universität Heidelberg
(Prof. Dr. W. DOERR)

Eingegangen am 8. Juli 1968

Hematomas from Monilial Endomyocarditis of the Pulmonary Valves

Summary. Two months after a portocaval anastomosis was performed because of progressive cirrhosis of the liver, the 59 year old woman reported here developed a moniliasis of the semilunar valves of the pulmonary artery. Macroscopically the valvular lesions appeared to be hematomas. Microscopically, however, an endomyocarditis oidiomycetica was revealed.

Zusammenfassung. Bei einer 59jährigen Frau entwickelte sich etwa 2 Monate nach operativer Anlage einer portocavalen Anastomose wegen progressiver Lebercirrhose eine Moniliasis der Semilunarklappen der Arteria pulmonalis. Der Makrobefund imponierte als Klappenhämatom. Mikroskopisch fand sich eine Endomyocarditis oidiomycetica.

Hämatome der Sichelklappen, wenn wir von traumatischen Fällen und Rupturen der nahe gelegenen Partien des Herzens oder der großen Gefäße absehen, werden wohl nur sehr selten beobachtet. Wohl sieht man gelegentlich Hämatome im Laufe einer rezidivierenden Endokarditis, die durch Endothelschäden an den neu gebildeten Klappengefäßen erklärt werden können (RIBBERT, 1924). Von solchen Fällen abgesehen, werden ausgedehnte Klappendurchblutungen kaum beobachtet, weshalb der vorliegende *Fall* kurz vorgestellt werden soll.

Es handelt sich um eine 59jährige *Frau* mit *Lebercirrhose* und häufigen Blutungen aus Oesophagusvaricen. Drei Monate vor ihrem Tode wird eine Anastomose zwischen Vena Portae und Vena cava inferior angelegt. Zwei Monate nach dieser Operation hat die Patientin eine hypoprothrombinämische Krise (Prothrombinzeit nach QUICK: 12,5%), die mit Prednison bekämpft wird. Trotzdem stellen sich neue Varicenblutungen ein, und es treten Bewußtseinsstörungen auf mit klinischem Verdacht auf Pfortaderthrombose und Hirnembolien, von einer Endokarditis ausgehend, da am Herzen in Qualität und Stärke wechselnde Geräusche festgestellt werden. Die Patientin erhält während 6 Tagen hohe Dosen von Antibiotika (täglich 40 Mill. Einheiten von Penicillin). Vier Tage nach Absetzen der Antibiotika stirbt die Patientin unter den Erscheinungen des Atem- und Kreislaufstillstands.

Bei der *Obduktion* (SN. 501/68 Doz. Dr. JACOB) findet sich seröse Flüssigkeit in der Bauchhöhle, im Perikard und in der linken Pleurahöhle. Es besteht eine feinkörnige Lebercirrhose mit Oesophagusvaricen, Thrombose der Vena lienalis, der intrahepatischen Pfortaderäste und der porto-cavalen Anastomose. Das Gehirn zeigt mehrere bräunlich oder gelblich verfärbte kleine Erweichungsherde.

Im *Herzen* (Gewicht 300 g, Längsdurchmesser 12 cm, Querdurchmesser 10 cm) finden sich weißlich-gelbe Wandinlagerungen in der Intima der rechten Kranzarterie mit einem schwierigen Bezirk in der Hinterwand des linken Ventrikels. Subendokardiale Blutungen in der linken Herzkammer, unmittelbar unterhalb des Septum membranaceum. Die Aortenklappen sind an ihrer Basis etwas verdickt und verkalkt.

Die Pulmonalklappen, vor allem die linke, weit weniger die rechte, und kaum die vordere, zeigen eine scharf umschriebene blutige Rötung und leichte Verdickung (Abb. 1). Diese Veränderungen beginnen am Ansatzrand und reichen bis zum Schließungsrand der linken Klappe, während sie an den anderen Klappen weniger ausgedehnt sind. Es handelt sich offenbar um eine Blutansammlung auf der ventrikulären Seite der Klappensegel, wobei mit freiem Auge nicht mit Sicherheit erkannt werden kann, ob es sich um eine Auflagerung oder um eine Blutdurchtränkung handelt, da die Oberfläche nur leicht getrübt und kaum unregelmäßig ist. Das Herz wurde „in toto“ fixiert; nachher zeigt es sich an zusätzlichen Schnitten, daß auch das subepikardiale Fettgewebe in der Nachbarschaft der Pulmonararterie an mehreren Stellen blutig durchtränkt ist.

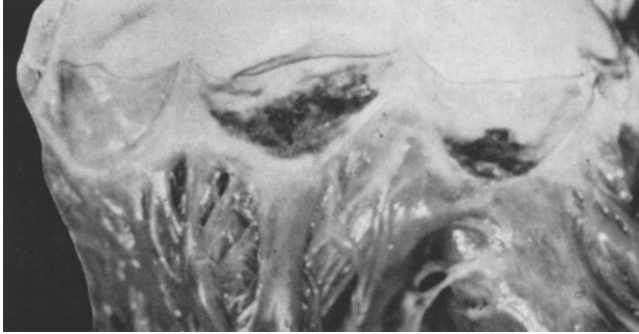


Abb. 1. Pulmonalklappen mit flächenhaften Blutungen

Mikroskopisch sah man bindegewebige Strahlen, aber keine kompakte Narbe zwischen den Muskelfasern des linken Ventrikels, die z. T. hypertrophisch waren; stellenweise gab es reichliche Einlagerungen von Histiocyten. Das Myokard des rechten Vorhofs und Ventrikels war im allgemeinen nicht auffällig.

Die *Pulmonalklappen* zeigten massive Blutungen (Abb. 2), die sich flächenhaft unter der dünnen ventrikulären Faserschicht und eigentlich infiltrierend in der lockeren Spongiosaschicht ausbreiteten (über die Feinstruktur der Klappensegel cf. GROSS und KUGEL, 1931). Klappengefäßchen, von denen diese Blutung hätte ausgehen können, waren nicht zu sehen, hingegen fand sich an einem Schnitt an der Klappenbasis ein kleiner Nekroseherd mit Fibrinausschwitzung und einem leukocytären Infiltrat (Abb. 3). Im benachbarten Myokard des Conus Pulmonalis, war eine phlegmonöse-hämorrhagische Durchtränkung des Herzmuskels vorhanden, ebenso im anliegenden subepikardialen Fettgewebe in der Nachbarschaft von großen Räumen, die anscheinend durch Lymphstauung entstanden waren.

Zwischen diesen hämorrhagisch-entzündlichen Infiltraten fanden sich massenhafte Ansammlungen von *Monilia*, die besonders in Weigertscher Fibrinfärbung und durch PAS-Reaktion leicht darzustellen waren (Abb. 4). Es handelte sich um Hefezellen, etwa 2—7 micra im Durchmesser, kreisrund, länglich oval, oder spindelförmig ausgezogen, mit mehrfachen seitlichen oder in der Längsrichtung liegenden Sprossungen. In Schnitten von anderen Organen (unter denen sich allerdings leider die Lunge nicht befand) waren keine Pilze zu sehen.

Die neuro-pathologische Untersuchung des Gehirns (Prof. Dr. ULÆ) zeigte die bräunlichen Herde der Hirnsubstanz als ältere Blutungsherde mit reichlichen Fettkörnchenzellen, gleichfalls ohne *Monilia*.

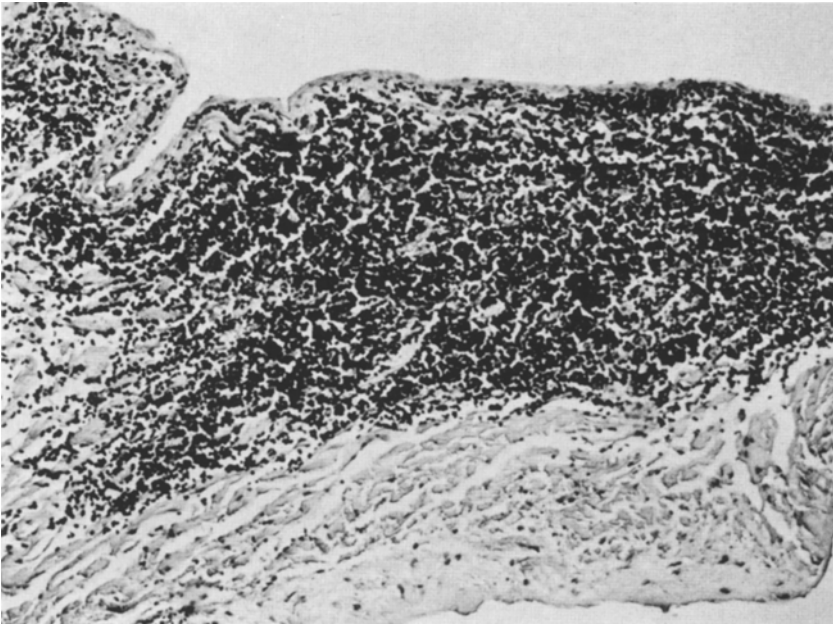


Abb. 2. Blutige Durchtränkung der Spongiosaschichte des Klappensegels, die bis nahe an die ventrikuläre Oberfläche der Klappe reicht. Färbung nach MASSON-GOLDNER. Vergr. 120fach

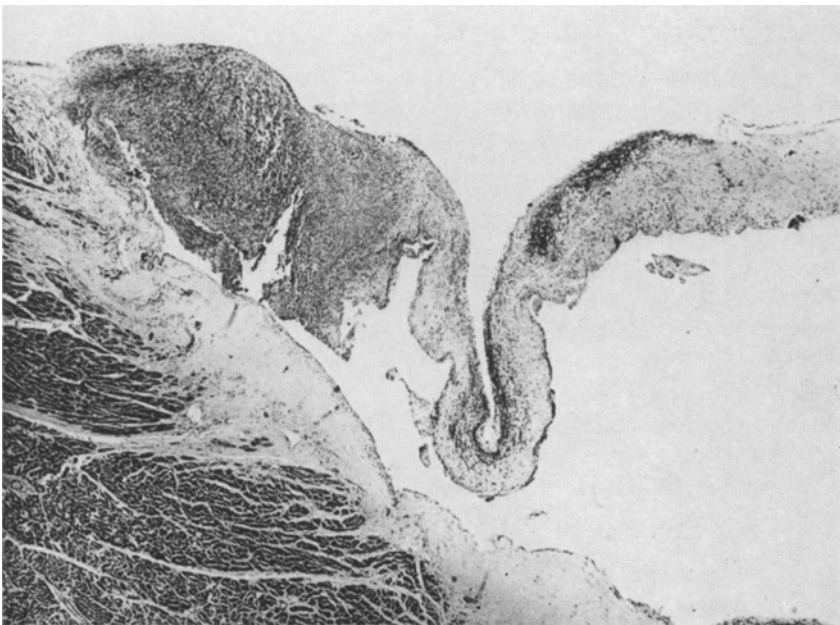


Abb. 3. Übersichtsbild einer Pulmonalklappe. An der Basis sieht man einen Herd von frischer Endokarditis mit Nekrose und am Klappensegel die flächenhaften Hämatome. Hämatoxylin-Eosin. Vergr. 27fach

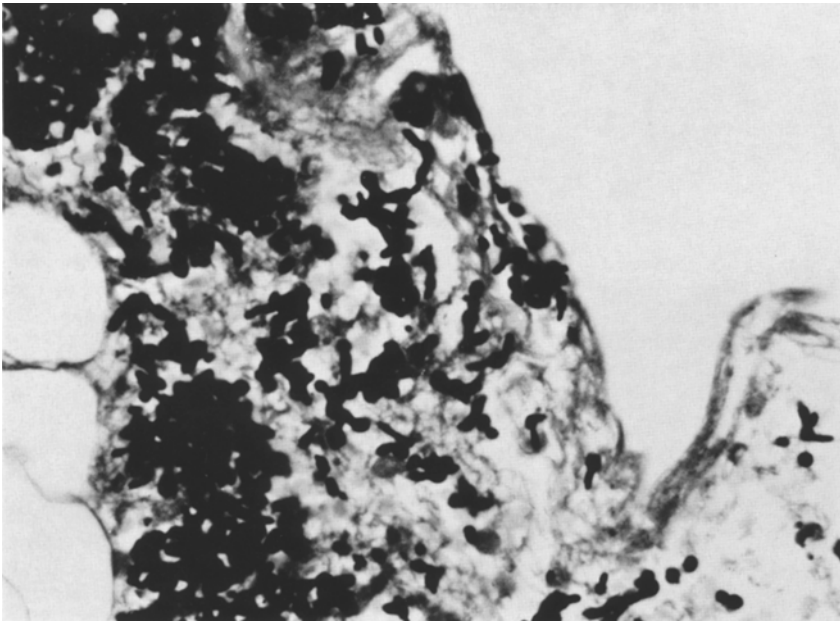


Abb. 4. Monilia in einem Entzündungsherd des subepikardialen Fettgewebes mit cystenartiger Lymphstauung. Weigertsche Fibrinfärbung. Vergr. 640fach

Es handelt sich also um einen Fall von Lebereirrhose mit portocavaler Anastomose, die thrombosiert war; im Laufe der terminalen Komplikationen war während 6 Tagen eine massive Penicillintherapie versucht worden. Anschließend hatten sich Monilia, die wohl schon früher als Saprophyten, etwa in der Mundhöhle, anwesend waren, an der Pulmonalklappe und im benachbarten Muskel- und Fettgewebe angesiedelt, und eine phlegmonös-hämorrhagische Entzündung hervorgerufen, von wo die makroskopisch so auffallende Blutung in die Pulmonalklappen ihren Ausgang nahm.

Die Moniliasis des Herzens tritt meist in Form einer verrukösen Endokarditis auf, wobei Myokardabszesse vorkommen können (GOULD, 1960). Früher war das ein sehr seltener Befund, und KÖHLMEIER konnte 1952 bloß 13 Fälle in der Literatur finden. Durch die moderne antibiotische Therapie, mit oft massiven Dosen, wurde die „systemische Pilzinfektion“, besonders durch Monilia, viel häufiger. Die eigentliche Ursache der Pilzaktivierung ist nicht klar (ROBBINS, 1967). Die flächenhafte Blutung in das Stroma der Pulmonalklappen scheint hingegen ein ungewöhnlicher Verlauf dieser Krankheit zu sein.

Literatur

- GOULD, S. E.: Pathology of the heart, 2. Aufl. Springfield: Ch. C. Thomas Publ. 1960.
 KÖHLMEIER, W.: Pilzbefunde bei Endokarditis. Zbl. allg. Path. path. Anat. **89**, 50—51 (1952).
 RIBBERT, H.: Die Erkrankungen des Myokards. In: F. HENKE und O. LUBARSCH, Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, Bd. 2. Berlin: Springer 1924.
 ROBBINS, S. L.: Pathology, 3. Aufl. Philadelphia: W. B. Saunders Co. 1967.

Dr. F. WENGER
 Departamento de Anatomía Patológica
 Hospital Universitario
 Maracaibo, Venezuela