QB Klinisch-pathologische Konferenz Maxi Mustermann, Matrikelnr. 12345

Protokoll zur Obduktion am 05.05.2018, Patientin L.S., 76 Jahre

**Klinische Angaben:**

Die Patientin wurde zur Abklärung von Oberbauchschmerzen und Gewichtsverlust ins Krankenhaus eingewiesen. In der Gastroskopie und Koloskopie waren keine Auffälligkeiten gefunden worden. In der CT-Bildgebung fand sich ein Pankreaskopftumor mit Ummauerung der Arteria mesenterica superior sowie zwei Leberherde, verdächtig auf ein metastasiertes Pankreaskarzinom. Bevor eine histologische Sicherung und weitere Therapieplanung eingeleitet werden konnten, wurde die Patientin morgens leblos im Patientenzimmer in ihrem Bett liegend vorgefunden. Von einer Reanimation wurde abgesehen, da bereits beginnend sichere Todeszeichen (Leichenstarre) bestanden. Die Angehörigen wurden über die klinische Obduktionsabsicht informiert und haben dem nicht widersprochen.

Vorbekannt waren eine arterielle Hypertonie mit hypertensiver Herzkrankheit, Diabetes mellitus Typ 2, Zustand nach Mammakarzinom links vor 17 Jahren, Zustand nach Verkehrsunfall mit Knie-Totalendoprothese rechts.

**Fragestellung an die Pathologie:**

Was hat zum unerwarteten Versterben geführt? Welche Tumorerkrankung lag vor und wie weit fortgeschritten war sie?

**Obduktionsbefunde:**

* Auffälligkeiten der äußeren Leichenschau: 6 cm lange Narbe der linken Mamma nach Operation, 9 cm lange Narbe rechter Oberbauch; leichte Umfangsdifferenz der Unterschenkel rechts > links; ausgeprägte Varikosis der Unterschenkel beidseits
* Herz: 583 g, beide Ventrikel etwas verbreitert (links 15 mm, rechts 7 mm), rechter Ventrikel abgeblasst und rechter Vorhof dilatiert, leichte Koronararteriensklerose ohne Stenosen
* Lungen: aufgebläht, knisterndes Geräusch beim Palpieren, im rechten Mittellappen 2 cm große Bulla; frische kaum wandadhärente Thrombembolien im Pulmonalis-Hauptstamm beidseits; einzelne Strickleitern in kleineren Pulmonalarterienästen; leichte Pulmonalarteriensklerose; ca. 100 ml seröser Pleuraerguss beidseits; knotig vergrößerte derbe Lymphknoten in der Hilusregion links
* Pankreas: 3,7 cm großer Tumor im Pankreaskopf mit Umwachsen benachbarter Gefäße und Infiltration der Duodenalwand; der Tumor mit hellgrauer Schnittfläche und derber Konsistenz; mehrere knotig vergrößerte Lymphknoten an der Rückseite des Pankreas und an der Leberpforte
* Leber mit gehämmerte Oberfläche, leichte Muskatnuss-Zeichnung auf der Schnittfläche, zwei bis zu 3 cm große Knoten subkapsulär mit hellgrauer Schnittfläche und derber Konsistenz
* Milz etwas vergrößert (180 g)
* 0,5 cm großer submuköser Knoten im Magenantrum mit weißer Schnittfläche
* Gallenblase entfernt
* Nieren: granulierte Oberfläche, 2 cm große Zyste rechts
* mehrere bis 2,5 cm große weiße feste Knoten in der Uteruswand
* Gefäße: hochgradige Arteriosklerose der Aorta mit verkalkten, aufgebrochenen Atherombeeten; deutliche Stenose der Arteria carotis communis rechts
* frische Thrombosen in den tiefen Unterschenkelvenen beidseits

**Epikritische Wertung der Befunde:**

Bei der Obduktion der im Alter von 76 Jahren verstorbenen Patientin fand sich eine zentrale Lungenembolie beidseits. Zusätzlich fanden sich frische Thrombosen der tiefen Unterschenkelvenen beidseits, die wahrscheinlich die Quelle der Thrombembolie in der Lunge darstellen.

Das rechte Herz war akut dilatiert und zeigte ein abgeblasstes Myokard, was auf eine akute Rechtsherzinsuffizienz im Zuge der Lungenembolie hinweist.

Im Pankreaskopf fand sich wie klinisch-bildgebend bereits gesehen ein Tumor mit Infiltration der Mesenterialgefäße. Aufgrund des makroskopischen Eindrucks liegt hier am ehesten ein duktales Adenokarzinom des Pankreas vor, was aber noch histologisch verifiziert werden muss. Zusätzlich fanden sich zwei Tumorknoten in der Leber und vergrößerte Lymphknoten in der Nähe des Pankreas, der Leberpforte und der Hilusregion der Lunge links, die aufgrund ihrer hohen morphologischen Ähnlichkeit am wahrscheinlichsten allesamt Metastasen des Pankreaskarzinoms sind. Die thorakalen Lymphknotenmetastasen waren klinisch vorher nicht bekannt. Die klinische Symptomatik mit Gewichtsverlust im Sinne einer B-Symptomatik und Oberbauchschmerzen können im Nachhinein auf das Pankreaskarzinom zurückgeführt werden.

Weitere Befunde waren eine deutliche Hypertrophie des Herzens mit Überschreiten des kritischen Herzgewichts von 500 g und eine schwere Arteriosklerose bei langjährig bestehender arterieller Hypertonie. Außerdem bestand ein chronisches bullöses Lungenemphysem, eine Leberfibrose mit Zeichen der chronischen Blutstauung und eine rote Granularatrophie der Niere bei Diabetes mellitus.

Im Magen fand sich ein kleiner submuköser Tumor, bei dem differentialdiagnostisch auch an eine Metastase des Pankreaskarzinoms gedacht werden muss, aber auch z.B. ein Leiomyom oder gastrointestinaler Stromatumor in Frage kommen. Dies wird noch histologisch geklärt. Im Uterus fanden sich mehrere Leiomyome.

Todesursache war das akute Rechtsherzversagen bei fulminanter Lungenembolie. Grundleiden war das metastasierte Pankreaskarzinom.

Bei einem malignen Tumorleiden werden gehäuft thrombembolische Ereignisse im Sinne eines paraneoplastischen Syndroms beobachtet; sie können sogar auf ein okkultes Malignom hinweisen.

Da bei der Patientin bereits ein Mammakarzinom in der Vorgeschichte bekannt war, sollte trotz des höheren Patientenalters entfernt auch an die Möglichkeit eines Tumorsyndroms gedacht werden und den Angehörigen eine humangenetische Beratung empfohlen werden.