

Arteriendurchtrennung und Kompartment-Syndrom bei Knieendoprothetik



Aus Fehlern lernen: In loser Folge veröffentlicht das Ärzteblatt Baden-Württemberg ausgewählte und interessante Fälle aus der Arbeit der Gutachterkommissionen für Fragen ärztlicher Haftpflicht.

Fall

Der Antragsgegner implantierte dem 69 Jahre alten Antragssteller am selben Tag zwei Knieendoprothesen. Besondere Auffälligkeiten enthält der Operationsbericht nicht. Am Abend des Operationstages waren Durchblutung, Motorik, Sensibilität links o. B., rechts bestand keine Sensibilität. Am nächsten Tag bestand rechts eine Hypästhesie, was mit dem Periduralkatheter in Verbindung gebracht wurde. Am 2. postoperativen Tag waren Unterschenkel und Fuß beidseits warm, ohne Sensibilität. Am 3. Tag abends war der Antragsteller unauffällig, ohne Schmerzen. Am 4. Tag 5.30 Uhr meldete sich der Antragsteller mit starken Schmerzen, die trotz Schmerzmitteln anhielten. Um 8.00 Uhr war die rechte Wade massiv geschwollen und verhärtet, es wurde eine Sonografie zum Ausschluss einer Thrombose und eines Kompartment angeordnet. Um 11.15 Uhr klagt der Antragsteller über Schmerzen im re. Unterschenkel, die Wade war stark druckschmerzhaft, die Sensibilität des Fußrückens vermindert, es bestand eine Fußheber- und Großzehenerparese. Eine Druckmessung ergab: anteriore Loge 51 mmHg, laterale 42 mmHg, oberflächlich dorsal 50 mmHg. Eine Sonografie um 12.00 Uhr ergab, dass keine Thrombose bestand. Um 14.30 Uhr diagnostizierte ein Arzt ein Kompartment-Syndrom, um 16.00 Uhr erfolgte notfallmäßig eine Kompartmentspaltung aller vier Logen des re. Unterschenkels; es zeigte sich ischämisch veränderte Muskulatur. Um 17.00 Uhr war Sensibilität teilweise, Motorik nicht vorhanden, das Bein „lauwarm“, um 19.00 Uhr fehlte ebenso die Motorik. Das Bein war „lauwarm“.

Noch am selben Tag erfolgte die Operation durch einen Gefäßchirurgen. Die Unterschenkelmuskulatur war stark hervorgequollen, am Fußrücken war eine Epithelläsion, an der Ferse eine blau-schwarze Hautverfärbung. Bei Eröffnung der Kniekehle fand sich stark angeschwollenes und diffus eingekapseltes Gewebe. Die Arteria poplitea war in der Mitte des P-2-Segments komplett durchtrennt, zwischen den Gefäßstümpfen, an deren Enden das Gewebe stark beschädigt war, bestand eine Lücke von 1 cm. Nach Entfernen eines 6 cm langen Thrombus aus der Arteria tibialis posterior erfolgte eine Rekonstruktion der Arterie mit einem Veneninterponat. Der Antragsteller war insgesamt nahezu zwei Monate in stationärer Behandlung mit mehreren Revisionen. Es musste fast die gesamte anteriore

Muskelgruppe wegen Nekrose entfernt werden. Bei Entlassung bestand eine Verbesserung der Sensibilität im Unterschenkel bei fortbestehender Zehenheber- und Zehensenerparese. Nach vierwöchiger Rehabilitation war das Bein intakt durchblutet, doch bestand weiterhin eine vollständige Fußheberparese.

Diskussion

Nach Auffassung des Antragstellers wurde die Durchtrennung der A. poplitea nicht erkannt und zu spät behandelt. Der Antragsgegner bringt vor, es habe nach Öffnen der Blutsperre keine massive Blutung gegeben. Die Arterie sei sicherlich jedenfalls nicht komplett durchtrennt gewesen, sonst wären alle Strukturen innerhalb eines Tages abgestorben. Möglich sei eine operative Teilverletzung mit protrahierter völliger Durchtrennung. Nach endgültiger Dekompensation der Durchblutung sei korrekt reagiert worden.

Dass nach Öffnen der Blutsperre keine Blutung erfolgte, beruht nach Auffassung der Kommission darauf, dass sich bis dahin die Gefäßintima eingerollt hatte. Eine bloße Teildurchtrennung hätte eher eine Blutung zur Folge gehabt. Der Lokalbefund des Gefäßchirurgen (starke Schäden an den Gefäßstümpfen) lässt nur den Schluss zu, dass die Durchtrennung bei der Resektion des Schienbeinplateaus mit Säge geschah. Doch wertet die Kommission die Durchtrennung nicht als Behandlungsfehler. Es handelt sich um ein sehr seltenes, aber nicht mit letzter Sicherheit ausschließbares Ereignis. Intraoperativ und auch nach Öffnen der Blutsperre war das, wie ausgeführt, nicht zu bemerken.

Auch die postoperative Nachsorge ist zunächst nicht zweifelsfrei zu beanstanden, weil die Perfusionsstörung durch die Analgesie über den Periduralkatheter und durch eine möglicherweise noch bestehende Restperfusion über Kollateralen möglicherweise maskiert wurde. Dagegen beurteilt die Kommission die verzögerte Behandlung am 4. postoperativen Tag als fehlerhaft. Schon am frühen Morgen dieses Tages zeigte sich das Vollbild eines Kompartment-Syndroms. Angesichts der allgemein bekannten Dringlichkeit eines Entlastungseingriffs entsprach der oben geschilderte Ablauf dieses Tages nicht dem zu fordernden Standard. Ein rechtzeitiger Eingriff hätte die Folgen für die Muskulatur mindestens beträchtlich gemildert.



*Autorenteam:
Dr. iur. Eberhard Foth,
Ulrike Hespeler,
Matthias Felsenstein,
Dr. med. Manfred Eissler*