

# Die Arthroskopie: Operationsroutine versus Routinefehler

Obgleich die Zahl der Arthroskopien in Deutschland hoch ist, treten trotz Routine Fehler auf. Nötig ist eine eindeutige Indikationsstellung.

von Michael Roesgen und Beate Weber

**D**eutschlandweit werden allein am Kniegelenk mehr als 400.000 Arthroskopien pro Jahr in Kliniken, Operationszentren und Praxen, ambulant oder stationär, durchgeführt (AQUA-Vorbericht 2014). Eine hohe Expertise kann aufgrund dieser Zahlen und der geübten Routine angenommen werden. Dennoch gelingen die Eingriffe nicht unbedingt fehlerfrei.

## Statistik

Eine zusammenhängende Statistik der in Deutschland anhängigen oder abgeschlossenen Verfahren zum Vorwurf von Behandlungsfehlern existiert derzeit (noch) nicht. Allgemein geschätzt werden etwa 50.000 Arzthaftungsverfahren pro Jahr in Deutschland geführt. Die Schätzung des Bundesgesundheitsministeriums fällt deutlich höher aus: Sie liegt zwischen 40.000 und 170.000 im Jahr 2014. Wissenschaftlich belastbare Zahlen fehlen, da es zu Mehrfachbegutachtungen bei den verschiedenen Institutionen kommt, die nicht aufgeschlüsselt werden. Zudem ergeben sich Schnittmengen bei den Versicherern, wenn der Patient seine Ansprüche dort geltend macht.

Laut Statistischem Bundesamt wurden im Jahr 2013 bei den Amts- und Landgerichten 10.433 Arzthaftungsklagen bearbeitet. Bei den Gutachterkommissionen und Schlichtungsstellen wurden in 2015 deutschlandweit 11.245 Verfahren abgeschlossen, darunter 7.215 mit medizinischer Prüfung der Krankenunterlagen. Hier von wurde in 2.078 Verfahren ein Behandlungsfehler bejaht (BF-Quote: 28,8 %). Beim Medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK) wurden im selben Jahr 12.711 Krankheitsverläufe (exclusive Zahnmedizin und Pflege) überprüft und 3.107 Behandlungsfehler festgestellt (BF-Quote: 24,4 %). Die Zahl der Fälle, die von Versicherern direkt reguliert wurden, ist nicht bekannt.

Bei der Gutachterkommission Nordrhein sind in den zurückliegenden sechs Jahren von 2010 bis 2015 insgesamt 9.380 Verfahren durchgeführt worden. Kniegelenksarthroskopien wurden in 309 Verfahren überprüft, das entspricht 3,3 Prozent der Gesamtzahl. Bezogen auf die Vorwürfe, die das Gebiet Orthopädie und Unfallchirurgie mit 2.925 Fällen (31,8 %) aller Verfahren betrafen, waren die arthroskopischen Operationen mit 10,6 Prozent beteiligt. 90-mal wurde ein Fehler bestätigt, entsprechend einer Anerkennungsquote von 29,1 Prozent.

Die hauptsächlichsten Erkrankungen, die zu einer Arthroskopie führten, waren 140-mal Meniskusläsionen (Fehlerquote: 20,7 %), 85-mal eine vordere Kreuzbandplastik unter Feststellung von 42 Behandlungsfehlern (Fehlerquote: 49,4 %) und 84-mal andere Diagnosen, wie Arthrose, Arthrofibrose, Patella-Läsion, Osteochondrosis dissecans, freie Gelenkkörper mit Feststellung von 19 Behandlungsfehlern (Fehlerquote: 22,6 %) (Abb. Serie 1).

## Diskussion und Würdigung

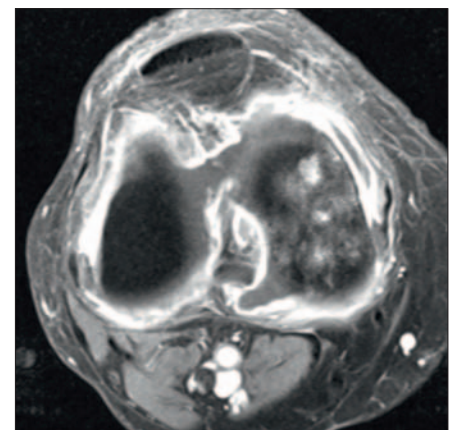
Auffällig und gleichzeitig alarmierend ist die hohe Fehlerquote bei der Kreuzbandplastik, die als Routineeingriff vielerorts durchgeführt wird (Tabelle 1). Eine Indikation zu einer Vorläu-

fer-Operation bei geplanter vorderer Kreuzbandplastik gibt es nur in Ausnahmefällen und diese muss gesondert begründet werden. Es handelt sich um eine technisch anspruchsvolle Operation, in deren Verlauf vor allem die topographisch-anatomische Orientierung häufig zu Fehleinschätzungen führt. Die Isometrie-Punkte müssen sorgfältig und exakt bestimmt werden, damit es nicht zu einer Fehlpositionierung des Transplantates mit folgendem Transplantatversagen kommt (Abb. Serie 2). Gleiches gilt für die Verwendung der Fixations-Materialien, seien es Interferenzschrauben, Transfix-Stifte, Cross Pins oder Tightrope und Endobutton. Der Leidensweg des Patienten ist immer über eine lange Zeit nachzuverfolgen mit Resektion des Transplantates, knöchernem Aufbau und schließlich dem Neueinzug.

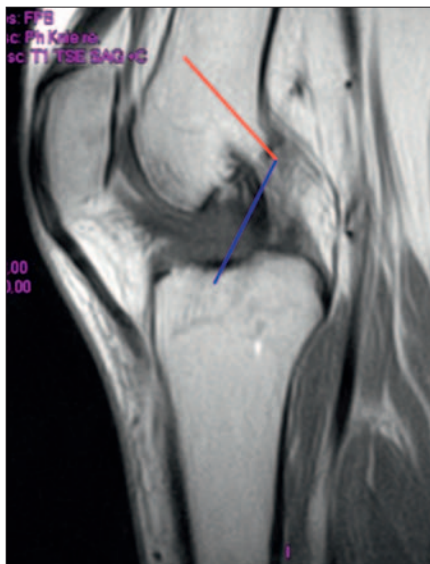
Weitere Fehler zeigen sich im Belassen pathologischer Befunde, zum Beispiel freier Gelenkkörper oder eines Meniskus-Fragmentes, Übersehen eines pathologischen Befundes wie einer Kreuzbandruptur, der Fehlpositionierung von Implantaten und Bohrkanälen, unzureichender Blutstillung, fehlender Bilddokumentation wichtiger Befunde und Dokumentationsmängel in standardisierten, nicht individualisierten Operationsberichten. Die Osteochondrosis dissecans kann schwierig zu erkennen sein, wenn sie sich unter „intaktem“ Knorpel verbirgt.

Auch prä- und postoperativ sind Fehler zu beklagen, wie die unzureichende Anamneseerhebung und Auswertung der Vordiagnostik im MRT, eine verspätete Indikationsstellung, eine fehlende Thromboseprophylaxe oder das Verkennen einer Thrombose, eine unzureichende Information, fehlende Sicherungsaufklärung oder Risikoaufklärung, ein Verkennen von Komplikationen wie einer Nachblutung, einer Infektion, einer Throm-

## Bildserie 1: Osteochondrosis Dissecans, arthroskopisch nicht erkannt



Quelle: Bilder Privatarchiv Roesgen

**Bildserie 2:****Fehlpositionierung der Transplantat-Kanäle femoral zu weit ventral und tibial zu weit dorsal, kurzer intraartikulärer Verlauf**

Quelle: Bilder Privatarchiv Roesgen

bose und der allfällige Dokumentationsmangel gerade bei Besonderheiten im Heilverlauf.

**Beispiele belasteter Verfahren****Ungenügende Diagnostik**

Bei seit Monaten anhaltenden Kniebeschwerden war die durchgeführte Arthroskopie mit Außenmeniskusglättung und Entfernen eines Hoffa-Fettkörpers fehlerhaft. Weder war eine gründliche Anamnese noch eine ausreichende Befunderhebung klinisch und mittels bildgebender Verfahren präoperativ durchgeführt worden, welche als Ursache eine Achsfehlstellung gezeigt hätten. Diese konnte sieben Monate später andernorts durch eine Umstellungsosteotomie erfolgreich behandelt werden.

**Indikation**

Bei bloßer Druckschmerzhaftigkeit im äußeren Kniegelenkspalt vier Wochen nach einem Anpralltrauma (Auffahrunfall) lagen weder klinisch noch im MRT operationwürdige Befunde vor, die eine Arthroskopie rechtfertigten, sodass die Ärzte für das Erdulden des Eingriffs und des postoperativen Verlaufs mit Beschwerden und tiefer Beinvenenthrombose einzustehen hatten.

**Meniskusoperation**

Häufigster Fehler bei einer Meniskusoperation war die nicht ausreichende Resektion der geschädigten Veränderungen (14-mal). Wird bei postoperativ anhaltenden Beschwerden im MRT

ein identischer Befund wie präoperativ beschrieben und ist weder durch den OP-Bericht noch durch Bilddokumente belegt, dass mittels Testhaken-Inspektion die Unterfläche des Meniskus angesehen wurde, so ist davon auszugehen, dass dies versäumt wurde (Anscheinsbeweis). Die Revisionsoperation und die Beschwerden gehen zulasten des Operateurs.

**Vordere Kreuzbandruptur**

Ein typischer Fehler war in 23 der 85 Verfahren die falsche Positionierung des Sehnenstransplantats durch Fehlbohrung mit zu steilem oder zu kurzem Verlauf. In einem Verfahren mit zu später Risikoauflklärung erst am OP-Tag erfasste der Endobutton zusätzlich zur Fehlpositionierung noch teilweise die Quadrizepssehne, wodurch es zu einer Streckhemmung durch Einklemmung der Oberschenkelmuskulatur kam. Eine Revisionsoperation wurde trotz der erheblichen Bewegungsbehinderung aufgrund fehlender Diagnostik erst verspätet nach drei Monaten, nach Einholung einer Zweitmeinung durch die Patientin, durchgeführt. Die Fehler wurden in der Summe als schwerwiegend bewertet. Trotz dreier Revisionsoperationen verblieb eine Gehstörung bei Bewegungsdefizit.

**Dokumentationsmangel**

Widersprechen sich die Eingriffsdokumentation und das Anästhesieprotokoll in Bezug auf den angewandten Druck einer Blutsperrung während der Operationsdauer von 130 Minuten für eine vordere Kreuzbandplastik, so können diese

Dokumente nicht als Beweis für eine fehlerfreie OP zugrunde gelegt werden. Die Ärzte haben für die postoperativ bemerkte Nervus femoralis-Parese ursächlich einzutreten.

**Thrombose-Prophylaxe**

Fehler im Zusammenhang mit einer Thrombose-Prophylaxe wurden bei drei Patienten festgestellt. Darunter war der Fall einer Risikopatientin mit deutlichem Übergewicht, Kontrazeptiva-Einnahme und familiärer Disposition, bei der nach der Meniskusteilresektion keine Prophylaxe durchgeführt wurde, obwohl diese für zehn Tage indiziert gewesen wäre. Es kam zu einer ausgedehnten beidseitigen Lungenembolie mit nachfolgender Antikoagulation über sechs Monate.

**Nachbetreuung**

Klagt eine Patientin einen Monat nach einer Kniegelenkarthroskopie über Wadenschmerzen, sollte eine Thrombose ausgeschlossen werden. Wird eine Thrombose verifiziert, ist die nunmehr erforderliche Antikoagulation-Therapie gewichtsadaptiert, das heißt ausreichend hoch zu dosieren. In einem anderen Fall traten starke Wadenschmerzen postoperativ bei erheblichem Hämatom in der Kniekehle auf, als deren Ursache eine Thrombose, einer Gefäßläsion mit Durchblutungsstörungen, aber auch ein Kompartmentsyndrom in Betracht kamen. Neben der Sonographie wären auch neurologische Untersuchungen, Druck- und CK-Messungen sowie regelmäßige klinische Kontrollen erforderlich gewesen. In diesem Fall kam die Fasziotomie bei manifestem Kompartmentsyndrom zu spät.

**Infektionsbehandlung**

Bei 15 Patienten wurde eine Kniegelenksinfektion zu spät erkannt und/oder fehlerhaft behandelt. Trotz Staphylococcus aureus-Nachweis im postoperativen Gelenkerguss erfolgte in einem Fall eine Revisionsoperation zur Gelenklavage nicht am gleichen oder spätestens am Folgetag und die Antibiotikatherapie wurde nur halbherzig für drei Tage durchgeführt. Dadurch kam es zu einer um sechs Wochen verlängerten Behandlungsdauer.

**Sicherungsaufklärung**

Liegen bei der Entlassung kontrollbedürftige Befunde – hier ein erhöhter CRP-Wert von 8,24 mg/dl – vor, so ist der Patient beziehungsweise der Nachbehandler im mitgegebenen Kurzarztbrief darüber in Kenntnis zu setzen. Geht während der Operation ein Fremdkörper verloren und kann nicht oder nur mit einem unverhältnismäßigen Aufwand geborgen werden, ist der Patient hierüber zu informieren.

**Tabelle 1: Vorwürfe und Fehler\* bei Kniegelenks-Arthroskopien**

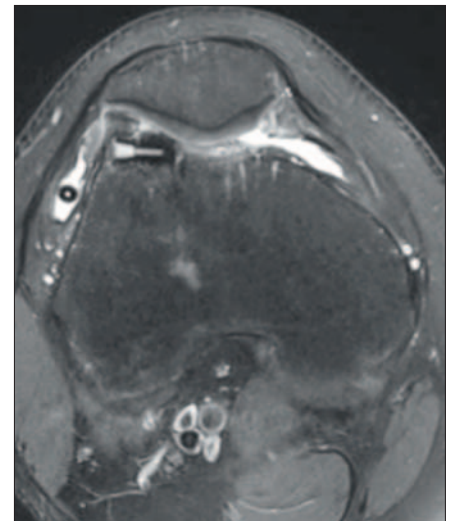
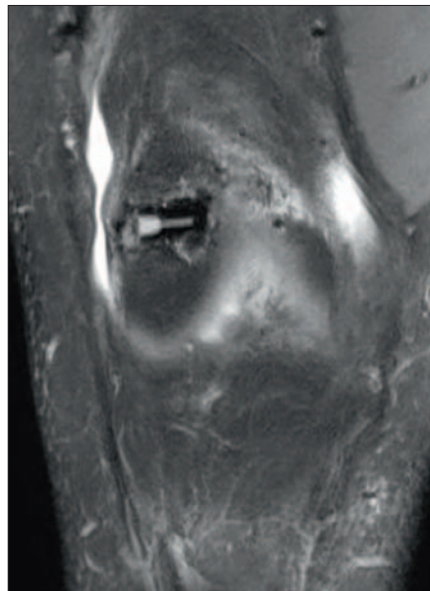
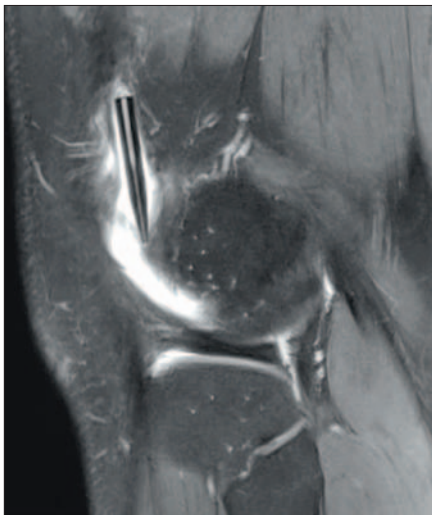
Zeitraum 1.1.2010 – 31.12.2015	Gesamt	Fehler bejaht*							Risiko- Aufklärung†
		Fehler n (in % v. Sp. 2)	Diagnostik	Indikation	OP- technisch	Infekt- Behand- lung	andere p.o. Fehler	Throm- bose- Prophylaxe	
Begutachtungen	9.380								
Hauptdiagnose (eine pro Fall)	309	90 (29,1)	5 (1,6%)	8 (2,6%)	50 (16,0%)	16 (5,2%)	8 (2,6%)	3 (1,0%)	6 (1,9%) [2]
- Meniskusresektion	140	29 (20,7)	1	2	15	7	3	1	/
- Vordere Kreuzbandplastik	85	42 (49,4)	3	/	30	7	2	/	3
- Andere Hauptdiagnosen	84	19 (22,6)	1	6	5	2	3	2	3 [2]

\* ein Einzelfehler pro Fall

† in Klammern [ ] bei verneintem Behandlungsfehler

**Bildserie 3:**

**Transfix-Stift, Fehlbohrung vorne im lateralen Kondylus, intraartikuläres Bruchstück nach Perforation des Kniescheibengleitlagers, Bohrkanal zu weit ventral, kurzer Transplantatverlauf intraartikulär**



Quelle: Bilder Privatarchiv Roesgen

**Schlussfolgerung**

Eine Indikation zu einer ausschließlich diagnostischen Arthroskopie gibt es in Konkurrenz zu nicht-invasiven Diagnose-Verfahren nicht mehr. Gerade die präoperative Befunderhebung muss soweit vervollständigt werden, dass die Indikation zur arthroskopischen Operation eindeutig gestellt werden kann. Gerade bei einem offensichtlich pathologischen Befund müssen weitere Begleitverletzungen ausgeschlossen oder gegebenenfalls angegangen werden. Wichtig ist, dass nur das operiert werden darf, in das der Patient auch eingewilligt hat und wofür eine eindeutige Indikation gegeben ist. Die Aufklärung muss mündlich erfolgen, es sei denn, der Patient verzichtet ausdrück-

lich darauf. Das Aufklärungsgespräch selbst und dessen Umfang sollte mit inhaltsbezogenen Stichworten dokumentiert werden. Im präoperativen Aufklärungsgespräch muss auf Behandlungsalternativen hingewiesen werden, sofern sie ähnliche Ergebnisse bei gleichem beziehungsweise sogar geringerem Risiko erwarten lassen. Dem Patienten ist eine Kopie des ausgefüllten Aufklärungsforschulars unaufgefordert mitzugeben.

Der OP-Bericht ist für einen Dritten nachvollziehbar, ausführlich und zeitnah zu verfassen. Es versteht sich von selbst, dass Hygienestandards eingehalten werden müssen. Ein Hygieneplan und die Sterilisationsdokumentation müssen zur Überprüfung zur Verfügung stehen. Hinweise auf eine Infektion sind zeitnah und notfallmäßig ab-

zuklären und mittels Revisionsoperation und Antibiotikagabe zu therapieren. Die Zweitmeinung wird bei Wahleingriffen in der Zukunft eine bedeutende Rolle spielen. Wenn dem Patienten die Einholung derselben vorgeschlagen wird, ist auch dies zu dokumentieren.

Schlussfolgernd gilt das Motto: Fehler sind schmerzfrei, wenn sie entstehen. Fehler sind schmerzhaft, sobald sie erkannt werden. **RA**

Ein Literaturverzeichnis finden Sie beim Verfasser.

**Privat-Dozent Dr. med. Michael Roesgen** ist Stellvertretendes Geschäftsführendes Kommissionsmitglied der Gutachterkommission Nordrhein und **Dr. med. Beate Weber** gehört deren Geschäftsstelle an.