



INTERNATIONALE AKADEMIE FÜR PATHOLOGIE  
DEUTSCHE ABTEILUNG e.V.  
INTERNATIONAL ACADEMY OF PATHOLOGY  
GERMAN DIVISION, INC.

# **46. Symposion der Deutschen Abteilung der IAP e. V.**

vom 26. – 28. Februar 2010 in Bonn

## **Halbtags-Schnittseminar: Pathologie der Knieregion**

von

**Prof. Dr. med. K.-M Müller, Bochum,**

**Prof. Dr. med. Annette Fisseler-Eckhoff, Wiesbaden**

**2010**

**Tagungsort:**

**Hörsäle der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität  
Regina-Pacis-Weg 3  
D-53113 Bonn**

**Beginn: 08.30 Uhr (s.t.) 28.02.2010**

# Lehrserie Nr. 63

## Pathologie der Knieregion

### Versicherungsmedizinische Aspekte

#### Anamnesen:

##### Fall 1:

Meniskuspräparat eines männlichen Totgeborenen von 50 cm Länge und 2700 g Gewicht. Nach dem Obduktionsbefund reifes, männliches Totgeborenes mit vorgeschrittenen Mazerationszeichen (bei der Schnittserie wurden zwei Meniskuspräparate aufgearbeitet).

##### Fall 2:

28-jähriger Mann.

Präparat vom Außenmeniskus des linken Kniegelenkes:

Entfernung des linken Außenmeniskus bei einer komplexen traumatischen Läsion mit frischer traumatischer Dissektion des Außenmeniskus. 3,3 cm langes, halbkreisförmiges Präparat mit aufgerauter Außenzone.

##### Fall 3a und 3b:

88 Jahre alt gewordene Frau. Obduktionsgut. Entnahme der Präparate im Rahmen einer Studie. Klinische Daten über wesentliche Vorerkrankungen der Kniegelenke nicht bekannt. Hauptkrankheit und Todesursache: Perforiertes Oesophaguskarzinom, septischer Schock.

Präparat Nr. 3a: Rechtsseitiger medialer Meniskus

Präparat Nr. 3b: Rechtsseitiger lateraler Meniskus

##### Fall 4:

Anamnese: 66 Jahre alt gewordener Schreiner, Obduktionsgut. Anamnetisch keine bekannten Kniegelenkbeschwerden.

Hauptkrankheit: Coronare Herzkrankheit, alter Herzinfarkt, cardiogener Schock.

Präparat Nr. 4a: Lateraler, leicht gelb-braun gefärbter, halbkreisförmiger rechtsseitiger Meniskus.

Präparat Nr. 4b: Medialer rechter Meniskus. Schräg verlaufender, 2 cm tiefer, keilförmiger Defekt am Innenraum.

##### Fall 5:

65 Jahre alter Mann. Mehrjährige Tätigkeit Schlosser unter Tage.

Aktuelle Anamnese: 3 Wochen vor der Operation beim Aussteigen aus dem Auto das linke Knie verdreht.

Klinischer Befund: Deutlicher Druckschmerz über medialem Gelenkspalt. Heftiger Rotationschmerz und Streckhemmung.

Arthroskopie am 01.10.1986: Patellagleitlager in der Mitte und mediale Kondyle 2.-gradig aufgebrochen. Lappenriß des Innenmeniskus am Hinterhorn mit Auffaserung der umgebenden Meniskusanteile. Arthroskopische Resektion der lädierten Meniskusanteile und Knorpelglättung von medialer Kondyle und Patellagleitlager.

### **Fall 6:**

50 Jahre alter Fliesenleger

Anamnese: Seit 2 Jahren vor OP andauernde Schmerzen im rechten Kniegelenk, ohne innerliches adäquates Trauma.

Arthrografischer Befund 1 Monat vor OP: Läsion des Außenmeniskus am rechten Kniegelenk. 4 Wochen später Arthrotomie. Entfernung des Außenmeniskus, der im Bereich am Übergang vom vorderen zum intermediären Anteil bis zum Hinterhorn abgerissen war. Luxation des Hinterhornanteils in die Fossa interkondylica. Entfernung eines vergrößerten und verdickten, stark deformierten, bis 9,5 cm langen „Meniskuspräparates“. Intraoperative Diagnose eines retropatellaren Erweichungsherd.

Präparat: Teile des stark deformierten, 9,5 cm langen, rechtsseitigen Außenmeniskusresektates.

### **Fall 7:**

57 Jahre alter Mann.

Klinische Angaben zur Begutachtung: Innenmeniskus links, basisnaher hinterer Abriss.

Ergänzende angeforderte Anamnese: 6 Tage vor OP beim aufstehen aus Sitzen in der Hocke mit Innenrotation des linken Unterschenkels gegen den Oberschenkel heftige Schmerzen im Knie.

Klinischer Befund: Deutlicher Kniegelenkserguß links. Schmerzhaftige Bewegungseinschränkung und Zeichen einer Innenmeniskusläsion.

Arthroskopischer Befund 6 Tage nach Ereignis: Frischer basisnaher Längsriß des Innenmeniskushinterhorns bis zur Pars intermedia reichend. Resektion des Innenmeniskushinterhorns.

Präparat: Bis 4,5 cm langes, an einer Seite stark ausgefasertes Meniskusstück mit Pinzette-nabdruck. Postoperativ geringer Reizerguß. Krankenhausentlassung am 8. Postoperativen Tag. Zur Frage steht der Befund eines 6 Tage alten Meniskusrisses.

### **Fall 8:**

32-jähriger Mann. Bei stationärer Aufnahme Beschwerden im rechten Knie bei Zustand nach Sportunfall 5 ½ Wochen vorher.

Nachträglich angeforderte Anamnese mit klinischem Befund: Mäßiger Erguss, schmerzhafter Patelladruck, Druckschmerz im medialen Gelenkspalt und am lateralen oberen Patellapol. Beweglichkeit engradig schmerzhaft und schmerzhaftige Streckung im rechten Kniegelenk.

Arthroskopischer Befund: 2.-gradig Knorpelaufbruch an der Patellarrückfläche. 10 ml seröser Erguss. Synovialisverwachsungen im oberen Rezessus.

### **Fall 9:**

15 Jahre alter Handballspieler (Leistungssportler)

Anamnese: Seit einem halben Jahr Beschwerden im linken Kniegelenk nach Feststellrotationstrauma beim Handballspiel. Deutliche Schmerzhaftigkeit unter Belastung sowie Schwellneigung nach stärkerer Aktivität und diskretes Hinken. Mehrmals Blockierungen. Einnahme der Hocke nicht mehr möglich.

Untersuchungsbefund: Erheblicher Druckschmerz am medialen Gelenkspalt. Innenmeniskus-schädigungszeichen linksseitig positiv.

Arthroskopischer Befund: Im medialen Kompartiment basisnaher, in der Fossa eingeschlagener Korbhenkelriß des Innenmeniskus, der auf Grund erheblicher Zerstörung keine Möglichkeit zur Refixation bot. Resektion des Korbhenkels.

Krankenhausentlassung am 5. Postoperativen Tag

Präparat: Region des ausgefransten, bis 1 cm dicken und bis 4,2 cm langen Resektates.

**Fall 10:**

35-jähriger Patient /technischer Angestellter), Hobby-Fußballer

Anamnese: Ca. 2 Jahre vor der Operation Fußballtrauma mit Kreuzbandruptur. Zustand nach Kreuzbandersatzplastik mit einem Patellasehnentransplantat. In letzter Zeit starke Einschränkung der Kniegelenksbeweglichkeit sowie Schmerzen am tibialen Ansatz.

Klinische Diagnose: Verdacht auf Kreuzbandruptur

Arthroskopischer Befund: Keulenartiger Pseudotumor am tibialen Ansatz der Kreuzbandplastik

Präparat: Membranöses, lipomatös besetztes 6 x 3 x 0,8 cm messendes grau-braunes Gewebestück.

**Fall 11:**

28 Jahre alter Mann. Keine besondere Berufsanamnese. 5 Jahre vor OP Fußballtrauma. In letzter Zeit zunehmend Einklemmungen. Arthroskopisch frische Blutungsstellen am hinteren Ansatz.

Klinische Diagnose: Kompletter Korbhinkelriß links innen.

Präparat: 5,3 am langer, herdförmig gelb gefärbter, hinterer Meniskusabschnitt mit oberflächlichen Defektzonen und keilförmigem Defekt an inneren Rand. Deutlicher Pinzettenabdruck.

**Fall 12:**

16 Jahre alter Fußballspieler („kein Profi“). Seit 6 Monaten vor OP ohne konkretes Unfallereignis. Erste Einklemmungserscheinungen an der Innenseite des linken Kniegelenkes mit vorübergehender leichter Schwellung einige Stunden nach einem Fußballspiel. In letzter Zeit täglich Blockierungen mit Streckhemmung und immer Schmerzen medial.

Klinischer Untersuchungsbefund und Röntgenaufnahmen bis auf einen Druckschmerz am linken Innenmeniskus unauffällig.

Arthroskopischer Befund: Korbhenkelartig gerissener Innenmeniskus mit Querriß im mittleren Bereich.

Arthrotomie: Korbhenkelförmig eingerissener Innenmeniskus, teils in den Interkondylenraum luxiert. Bei Querriß im Mittelstück schmalere vordere und breitere hintere Zunge, die nach Ablösung aus der Klemme rutscht und erst nach mehreren Spülungen entfernt werden kann. Belassen der glatt begrenzten Restbasis von 3 mm Breite.

Empfehlung der behandelnden Orthopäden im Abschlußbericht: „Mindestens ein Jahr kein Fußball spielen“.

**Fall 13:**

57 Jahre alter Mann. Freizeitsportler. Anamnestisch „evtl. Trauma vor 2 bis 3 Jahren“. Bei der klinischen Untersuchung Instabilität des Kniegelenkes mit Kreuzbandlockerung.

Arthroskopischer Befund: Kreuzbandelongation. Hinterhornaufbauschaden des Meniskus.

Arthroskopische Entfernung einer Innenmeniskuszunge des hinteren Abschnittes vom rechten Innenmeniskus in Ansatznähe.

Präparat: 1 cm im Durchmesser großes, grau-weißes Gewebestück (in den letzten Präparaten der Schnittserie leider nur noch wenig Material!!).

### **Fall 14:**

Anamnese: Bis zum 30. Lebensjahr aktiver Fußballspieler. Weitere sportliche Aktivitäten wegen Beschwerden abgebrochen. Seit September 1986 rezidivierende Schmerzen im linken Knie mit Schwellung. Anfang Oktober 1986 arthroskopische Innenmeniskusteilresektion.

Damaliger pathologisch-anatomischer Befund: Mittelgradige degenerative Meniskusveränderung. Hinweis für einen jüngeren, zeitlich fortschreitenden Längsriß des linken Innenmeniskus. Nach Krankenhausentlassung weiterhin Schwellungen und Schmerzen.

Gut 3 Monate nach Erstoperation wegen fortbestehender Schmerzen unter Belastung und Zunahme der Beschwerden nach Umknicken arthroskopische Entfernung des linken Restmeniskus. Zusätzliche Diagnose knöchernen Bandausrisses am oberen Ansatz des Innenbandes des rechten Knies.

Präparat: 1,5 cm langes Innenmeniskusnachresektat bei Zustand nach vorausgegangener Teilresektion gut 3 Monate vorher.

### **Fall 15**

Anamnese: Zustand nach endoprothetischer Versorgung der rechten Hüfte 1970 und der linken Hüfte 1971. Zustand nach varisierender Umstellungsosteotomie des linken Tibiakopfes 1983. In den letzten Wochen vor der Operation zunehmende Beschwerden im Bereich des linken Kniegelenkes mit Verdacht auf Außenmeniskusschädigung. Kein Hinweis für Stoffwechselerkrankungen, keine intraartikulären Injektionen.

Klinische Angaben zur Begutachtung: „Degenerativer Meniskusschade“

Operationsgut: Durch Arthrotomie entfernte, 3 stark deformierte Gewebstücke bis 4 cm im Durchmesser.

Präparat: Aufarbeitung des größten Stückes für die Schnittserie.

### **Fall 16:**

58-jähriger Mann (Versicherungsvertreter)

Anamnese: Seit einem ¾ Jahr Beschwerden in beiden Kniegelenken bewegungsunfähig.

Untersuchungsbefund: Schmerzen über dem medialen Gelenkspalt. Innen-Meniskuszeichen positiv.

Arthroskopischer Befund: Chondromalazia patellae 2°. Die Gelenkoberfläche sowie das Meniskusgewebe und das Synovialgewebe schwärzlich bis blau-schwarz verfärbt. Das Meniskusgewebe eingerissen. Nachweis eines freien Gelenkkörpers.

Präparat: Mehrere unregelmäßige, schwarz-graue Gewebstücke, die oberflächlich teils glatt sind. Zusammen 2,5 x 3 x 0,3 cm. Umschrieben kleine weißliche Oberfläche bis 0,1 cm große Stippchen.

### **Fall 17:**

83 Jahre alte Frau mit deutlicher Skoliose. Seit Jahren beidseitige Kniegelenksbeschwerden, die in den letzten Wochen vor der Operation zugenommen hatten und zu vermehrten Bewegungseinschränkungen führten. Unauffällige Laborparameter.

Klinisch-arthroskopischer Befund linkes Knie: 20 ml seröser Gelenkerguß. Zottig verdickte Synovialis. Aufbruch der medialen Kondylen. Krankenhausentlassung 7 Tage nach der Operation!

Präparat: Teile des bis 3,2 cm im Durchmesser großen aufgefaserten Resektates. Dieses Präparat soll u.a. demonstrieren, dass relativ schonende arthroskopische Operation auch im hohen Lebensalter möglich sind und zur wesentlichen Linderung des Beschwerdebildes führen.

**Fall 18:**

27 Jahre alter Mann (Polizeimeister)

Vorgeschichte: Vor dreieinhalb Jahren Beschwerden im Bereich des rechten Kniegelenkes ohne erinnerliches Trauma. Seinerzeit arthroskopische Operation mit partieller Außenmenis- kulentfernung. Zunächst beschwerdefrei. Vor 6 Monaten erneut Beschwerden im rechten Kniegelenk nach Belastung. 8 Wochen vor OP im Rahmen des Dienstsportes Tritt gegen die Außenseite des rechten Kniegelenkes, seitdem Beschwerden in diesem Bereich.

Klinischer Befund: Regelrechte Konturen im rechten Kniegelenk, kein Erguss, frei bewegli- che Kniescheibe, reizlose Arthroskopienarbe. Druckschmerz im mittleren und hinteren Anteil des äußeren Gelenkspaltes des rechten Knies. Palpable kleine Resistenz.

Ergänzende Anamnese: 18 Jahre Fußball gespielt, beruflich keine besonderen kniebelas- tenden Tätigkeiten.

Präparat: Ovale 3 x 1,6 cm im Durchmesser großes Gewebestück mit einem 6 mm im Durchmesser großen polyzystischen Anteil.

**Fall 19:**

20 Jahre alter technischer Angestellter, kein Leistungssportler.

Anamnese: Seit einem halben Jahr Beschwerden im linken Kniegelenk, belastungsunab- hängig mit Bewegungseinschränkungen, Gelenkschwellungen und Crepitus. Mehrmals Blo- ckierungen. Die Veränderungen auf ein Kniegelenk beschränkt.

Untersuchungsbefund: Palpable kleine frei Gelenkkörper im Bereich der Kniekehlenregion sowie oberhalb der Patella tastbar.

Radiologischer Befund: Linkes Kniegelenk in Seitenaufnahme mit Nachweis von relativ scharf begrenzten Klassifikationen im Bereich des Kniegelenkes. Diese sowohl im Bereich des Weichgewebes als auch im kniegelenkspalt und in der Patellaregion nachweisbar.

Arthroskopischer Befund: Intraartikulär zahlreiche zum Teil frei im Gelenk flotierende Ge- lenkkörper. Die Synovia erscheint milchig weiß von fester Konsistenz mit zahlreichen Knor- pelknötchen, die eine kopfsteinpflasterartige Umgestaltung der Synovia bedingen. Adhärente blumenkohlartige Knorpelproliferate neben frei im Gelenk flotierenden Knorpelstückchen.

**Fall 20:**

Anamnese, Klinik:

56-jähriger Patient. Auffallende Weichgewebsschwellungen der Knieregion. Probebiopsie der tumorösen Veränderungen am Knie. Nach Diagnose endgültige Tumorresektion unter Ein- schluss des gesamten Knies mit Implantation einer Endoprothese.

**Fall 21:**

Anamnese, Klinik:

65-jährige Patientin. Weichgewebsschwellungen im Bereich der linksseitigen Kniekehle, nach dem bildgebenden Verfahren etwa 9 cm Größe. Nach Biopsie endgültige Tumorresek- tion: Tief gelegener Weichgewebstumor über 16,2 x 8,1 x 11,6 cm, Schnittfläche mit über- wiegend knotig soliden und myxoiden Tumorformationen.

**Fall 22:**

Anamnese, Klinik:

46 Jahre alter Mann. Knötchenförmige Weichteilläsion aus der Kniekehle. Zustand nach Knieoperation vor einem Jahr.

**Fall 23:**

Anamnese, Klinik:

80 Jahre alte Frau.

Klinische Angaben: „Artheromknoten am rechten Knie“.

Begutachtung eines anderen Präparates 2 Jahre zuvor mit Angabe Knoten im Finger.