

Inhaltsverzeichnis

Geleitworte	11
Einleitung	13
1 Arthroskopisches Instrumentarium	15
1.1 Arthroskopische Optiken	15
1.2 Lichtsystem	16
1.2.1 Lichtquelle	16
1.2.2 Lichtkabel	17
1.3 Videosystem	17
1.3.1 Videokamera und Monitor	17
1.3.2 Videorekorder	18
1.4 Operationsinstrumente (nichtmotorisiert)	18
1.4.1 Auswahlkriterien für das Instrumentarium	18
1.4.1.1 Basket-Punch	18
1.4.1.2 Messer	18
1.4.1.3 Diskusfaßzange	19
1.4.1.4 Form der Instrumente	19
1.4.1.5 Stabilität der Instrumente	21
1.5 Motorisierte Instrumente	21
1.6 Sonstiges Instrumentarium und Zubehör	22
1.6.1 Spülsystem	22
1.6.2 Beinhalterung	22
1.6.3 Kamerasystem	22
1.6.4 Sterilisation	23
2 Vorbereitung und Lagerung	25
2.1 Vorbereitung des Patienten	25
2.2 Anästhesieverfahren	25
2.3 Lagerung des Patienten	25
2.3.1 Lagerung des kontralateralen Beines	25
2.3.2 Blutleere und Blutsperrung	25
2.3.3 Druckmanschette	26
2.3.4 Beinhalterung	26
2.3.5 Desinfektion	26
2.3.6 Abdeckung	26
2.4 Aufbau des Instrumentariums	27
2.4.1 Optisches System	27
2.4.2 Videokamera und -recorder	27
2.4.3 Vorteile der Video-Arthroskopie	27
2.5 Spülsystem	27
2.5.1 Beschreibung	27
2.5.2 Aufgabe des Spülsystems	30
2.5.3 Probleme bei der Vorbereitung und Lagerung	30

3	Zugangswege	31
3.1	Hauptzugangswege	31
3.1.1	Anterolateraler Zugang	31
3.1.2	Anteromedialer Zugang	32
3.1.2.1	Wechsel der Zugangswege	32
3.1.2.2	Passage der Area intercondylaris	33
3.2	Nebenzugänge	35
3.2.1	Transligamentärer Zugang (Gillquist-Zugang)	35
3.2.2	Obere Zugangswege	35
3.2.2.1	Mediopatellare Zugangswege	35
3.2.2.2	Suprapatellare Zugangswege	36
3.2.3	Dorsale Zugangswege	36
3.2.4	Ergänzende Zugangswege	37
3.2.5	Schwierigkeiten	37
<hr/>		
4	Arthroskopische Anatomie	39
4.1	Retropatellarraum	39
4.2	Mediales Gelenkkompartiment	42
4.2.1	Medialer Meniskus	43
4.2.2	Femurkondylus	43
4.2.3	Tibiaplateau	43
4.3	Area intercondylaris	44
4.4	Laterales Gelenkkompartiment	44
4.4.1	Lateraler Meniskus	47
4.4.2	Femurkondylus und Tibiaplateau	49
4.5	Medialer und lateraler Recessus	49
4.6	Dorsomediales Gelenkkompartiment	49
4.7	Dorsolaterales Gelenkkompartiment	51
<hr/>		
5	Verletzungen und operative Arthroskopie der Menisken . .	53
5.1	Meniskusverletzungen	53
5.1.1	Arthrographie	53
5.1.2	Arthroskopie	54
5.2	Verletzungen des medialen Meniskus	54
5.2.1	Längsruptur	54
5.2.2	Meniskuszungen	55
5.2.3	Korbhenkelläsion	55
5.2.4	Ablösung vom meniskosynovialen Übergang (basisnahe Ruptur)	59
5.2.5	Horizontalruptur	60
5.2.6	Radiärruptur	61
5.2.7	Scheibenmeniskus (diskoide Meniskusform)	61
5.2.8	Komplexe Rupturen	61
5.2.9	Chondrokalzinose	61
5.2.10	Restmeniskus nach erfolgter Meniskektomie	61
5.3	Verletzungen des lateralen Meniskus	64
5.3.1	Radiärruptur	64
5.3.2	Längsruptur	64
5.3.3	Korbhenkelläsion	64
5.3.4	Meniskuszungen	66
5.3.5	Ablösung vom meniskosynovialen Übergang (basisnahe Ruptur)	66
5.3.6	Komplexe Läsionen	67
5.3.7	Zyste (Ganglion)	67
5.3.8	Scheibenmeniskus (diskoide Meniskusform)	67

5.4	Allgemeine Prinzipien der arthroskopischen Meniskektomie	72
5.5	Operative arthroskopische Technik der medialen Meniskektomie	76
5.5.1	Lagerung	76
5.5.2	Zugangswege	76
5.5.3	Arthroskopische Technik	77
5.5.3.1	Radiärruptur	77
5.5.3.2	Meniskuszungen	77
5.5.3.3	Längsruptur	77
5.5.3.4	Korbhellenläsion	81
5.5.3.5	Ablösung vom meniskosynovialen Übergang (basisnahe Ruptur)	83
5.5.3.6	Degenerative Meniskusveränderungen	83
5.5.3.7	Zyste (Ganglion)	86
5.6	Operative arthroskopische Technik der lateralen Meniskektomie	86
5.6.1	Lagerung	86
5.6.2	Zugangswege	86
5.6.3	Anatomische Besonderheiten des lateralen Meniskus	87
5.6.4	Arthroskopische Technik	87
5.6.4.1	Radiärruptur	87
5.6.4.2	Meniskuszungen	87
5.6.4.3	Längsruptur	90
5.6.4.4	Korbhellenläsion	90
5.6.4.5	Basisnaher hinterer Längsriß (dorsale Ablösung vom meniskosynovialen Übergang)	91
5.6.4.6	Degenerative Meniskusveränderungen	91
5.6.4.7	Zyste (Ganglion)	93
5.6.4.8	Lateraler Scheibenmeniskus	98
5.7	Schwierige Meniskektomien	99
5.7.1	Vom Läsionstyp abhängige Schwierigkeiten	100
5.7.2	Schwierigkeiten beim Zugang zum hinteren Meniskussegment	102
5.7.3	Schwierigkeiten bei der optischen Einstellung	102
6	Die Synovia und ihre pathologischen Veränderungen (<i>H. Dorfmann</i>)	103
6.1	Indikation	103
6.2	Diagnostik	103
6.2.1	Normale Synovia	103
6.2.2	Mechanisch gereizte Synovia (mechanische Synovialitis)	103
6.2.3	Entzündlich veränderte Synovia	103
6.2.4	Chondromatose	106
6.2.5	Villonoduläre pigmentierte Synovialitis	106
6.2.6	Mikrokristalline Arthritis	107
6.3	Plicae synoviales und ihre krankhaften Veränderungen	108
6.3.1	Plica superior	108
6.3.2	Plica mediopatellaris	109
6.3.3	Plica inferior (Plica infrapatellaris)	110
6.4	Therapie	111
7	Verletzungen und operative Versorgung der ligamentären Strukturen	113
7.1	Vorderes Kreuzband	113
7.1.1	Frische vordere Kreuzbandruptur	113

7.1.2	Alte vordere Kreuzbandruptur	113
7.1.3	Arthroskopische operative Technik	114
7.2	Hinteres Kreuzband	116
7.2.1	Zugangsweg	116
7.2.2	Frische hintere Kreuzbandruptur	116
7.2.3	Alte hintere Kreuzbandruptur	116
7.3	Arthroskopie und Bandinstabilität	119
7.3.1	Bedeutung der arthroskopischen Diagnostik bei Kapselbandinstabilitäten	119
7.3.2	Bedeutung der Arthroskopie bei der Therapie von Kap- selbandinstabilitäten	119
7.3.3	Therapiekontrolle nach Kapselbandrekonstruktionen ..	119
<hr/>		
8	Pathologie und Therapie von Knochen- und Knorpel- veränderungen	121
8.1	Chondromalazie	121
8.1.1	Einteilung	121
8.1.2	Lokalisation	121
8.1.2.1	Patella	121
8.1.2.2	Facies patellaris	123
8.1.2.3	Femurkondylen	123
8.1.2.4	Tibiaplateau	123
8.1.3	Arthroskopische Behandlung	125
8.2	Arthrose	125
8.2.1	Einteilung	125
8.2.2	Arthroskopisch-chirurgische Technik	127
8.2.3	Indikation zur Arthroskopie bei Arthrose	127
8.3	Osteochondrosis dissecans	129
8.3.1	Diagnostik	129
8.3.2	Therapie	131
8.4	Osteonekrose	131
8.5	Osteochondrale Frakturen	131
<hr/>		
9	Freie Gelenkkörper	135
9.1	Diagnostik	135
9.2	Herkunft	135
9.3	Lokalisation	135
9.4	Symptomatik und Gelenkkörperarten	137
9.5	Arthroskopische Technik der Entfernung von freien Gelenkkörpern	138
9.5.1	Lagerung	138
9.5.2	Zugangsweg	138
9.5.3	Auffinden des Gelenkkörpers	139
9.5.4	Fixierung	140
9.5.5	Extraktion	140
9.5.6	Herkunft	140
9.5.7	Verlieren eines fixierten Gelenkkörpers	140
<hr/>		
10	Problemsituationen in der Arthroskopie <i>(J. Eichhorn, M. Strobel)</i>	143
10.1	Yellow-out	143
10.2	Red-out	143
10.3	Kameraausfall	144
10.4	Bruch eines Instrumentes	144
10.5	Subkutane Extravasation von Spülflüssigkeit	144

11	Komplikationen (<i>M. Strobel, J. Eichhorn</i>)	147
11.1	Infektion	147
11.2	Instrumentelle Läsionen	147
11.3	Einschleppung von Partikeln der Inzisionsfolie	148
11.4	Nervenläsionen	148
11.5	Kompartiment-Syndrom	148
11.6	Wundinfektion	148
11.7	Hämarthros	149
11.8	Tourniquet-Syndrom	149
11.9	Thromboembolien	149
11.10	Postoperative Ergußbildung	149
11.11	Synoviale Fistel	149
11.12	Algodystrophie (Morbus Sudeck)	150
11.13	Hautkomplikationen	150
11.14	Seltene Komplikationen	150
11.15	Spätkomplikationen	150
12	Erweiterte Indikationen zur Arthroskopie (<i>J. Eichhorn, M. Strobel</i>)	151
12.1	Diagnostische Indikationen	151
12.2	Therapeutische (operative) Indikationen	151
12.2.1	Spaltung des lateralen Retinaculum (Operation nach VIERNSTEIN, Lateral Release)	151
12.2.1.1	Technik	151
12.2.2	Synovektomie	152
12.2.2.1	Technik	152
12.2.3	Arthrolyse	153
12.2.4	Osteochondrosis dissecans	153
12.2.4.1	Intraartikulärer Knorpel intakt	153
12.2.4.2	Subtotal gelöstes Dissekat	153
12.2.4.3	Frei im Gelenk flottierendes Dissekat (Gelenkmaus)	154
12.2.5	Weichteiltumoren	154
12.2.6	Meniskusnaht und Refixation	154
12.2.6.1	Technik	154
12.2.7	Habituelle Patellaluxation	154
12.2.8	Arthroskopie bei Bandinstabilitäten	154
12.2.9	Arthroskopischer Ersatz des vorderen Kreuzbandes	155
12.2.9.1	Technik	155
13	Präoperative Untersuchung (<i>M. Strobel, J. Eichhorn</i>)	157
13.1	Anamnese	157
13.2	Inspektion	158
13.3	Palpation	159
13.3.1	Punktion des Kniegelenkes	159
13.4	Funktionsprüfung	160
13.5	Stabilitätsdiagnostik	160
13.5.1	Stabilitäts-/Instabilitätsparameter	160
13.5.2	Prüfung der medialen und lateralen Aufklappung	160
13.5.3	Prüfung der vorderen und hinteren Schubladen- bewegung	161
13.5.4	Lachman-Test	161
13.5.5	Dynamische ventrale Subluxationsphänomene	161
13.5.6	Zeichen nach FINOCHIETTO	162
13.5.7	Apley-Test	162

13.6	Meniskusdiagnostik	163
13.6.1	Steinmann-I-Zeichen	163
13.6.2	Steinmann-II-Zeichen	163
13.6.3	Payr-Zeichen	163
13.6.4	McMurray-Test	163
13.6.5	Merke-Zeichen	164
13.6.6	Bragard-Zeichen	164
13.6.7	Böhler-Zeichen	164
13.7	Patelladiagnostik	164
13.7.1	Zeichen nach ZOHLEN	165
13.7.2	Apprehension-Test nach FAIRBANK	165
13.8	Röntgenuntersuchung	165
13.8.1	Standard-Röntgenuntersuchung	165
13.8.2	Defilé-Aufnahmen	166
13.8.3	Spezialaufnahmen	166
13.8.4	Gehaltene Röntgenaufnahmen	166
13.8.5	Spezielle Techniken	167
<hr/>		
14	Patienteninformation	
	<i>(M. Strobel, J. Eichhorn)</i>	169
14.1	Was ist eine Arthroskopie?	169
14.2	Welche Indikation führt zum arthroskopischen Eingriff?	169
14.3	Was soll bei der Arthroskopie gemacht werden?	169
14.4	Soll oder kann eine Arthrotomie durchgeführt werden?	170
14.5	Präoperatives Verhalten	170
14.6	Nachbehandlung	170
14.7	Was erwartet der Patient vom arthroskopischen Eingriff?	171
14.8	Welche Risiken birgt die Arthroskopie?	171
<hr/>		
15	Dokumentation und Therapiekontrolle	
	<i>(J. Eichhorn, M. Strobel)</i>	173
<hr/>		
	Literaturverzeichnis	185
<hr/>		
	Sachverzeichnis	189
<hr/>		