

Inhaltsverzeichnis

1	Aufbau und Funktion eines Gelenks	1
1.1	Funktion eines Gelenks	1
1.2	Gelenkknochen	2
1.3	Gelenkbänder zur passiven Stabilisierung	2
1.4	Muskeln und Sehnen	4
1.5	Spezielle Verhältnisse im Kniegelenk	5
1.6	Knöcherner Aufbau	5
1.6.1	Die Kniescheibe – ein Knochen in einer Sehne	5
1.6.2	Oberschenkelrolle und Schienbeinkopf – zwei Knochen passen nicht zueinander	8
1.7	Die Menisci – Verbesserung der Kraftübertragung und Stabilisierung	10
1.8	Bänder in alle Richtungen	10
1.8.1	Seitenbänder zur seitlichen Führung	11
1.8.2	Zwei Kreuzbänder sichern	12
1.8.3	Bandzüge der Kapsel haben eine ergänzende Funktion	13
1.9	Die Schleimhaut – Innenauskleidung der Kniegelenkkapsel, Grundlage für Ernährung wie auch Entzündung	14
1.9.1	Der Kniegelenkerguss – die Schwellung im Knie	15
1.10	Schleimbeutel als Verschiebeschicht	16
1.11	Knorpel für die Bewegung – Bewegung für den Knorpel	16
2	Untersuchungsverfahren	17
2.1	Klinische Untersuchung	17
2.1.1	Punktion	18

2.2	Ergänzende diagnostische Verfahren	18
2.2.1	Röntgen	18
2.2.2	Computertomografie (CT)	21
2.2.3	Kernspintomografie (MRT)	22
2.2.4	Krankhafte Veränderungen im Röntgenbild	23
2.2.5	Ultraschalluntersuchung	24
2.3	Operative Verfahren	26
2.3.1	Gelenkspiegelung (Arthroskopie)	26
2.3.2	Gelenkeröffnung (Arthrotomie)	28
3	Verletzungen, Schäden, Erkrankungen	29
3.1	Meniskusverletzungen	30
3.1.1	Krafteinwirkungen auf die Menisci	31
3.1.2	Typische Beschwerden	32
3.1.3	Verschiedene Rissformen	32
3.1.4	Warum operieren?	34
3.1.5	Degeneration oder akute Verletzung?	36
3.1.6	Spezielle Meniskusveränderungen	38
3.2	Kniegelenkkapsel	39
3.3	Bandverletzungen	42
3.3.1	Seitenbänder	42
3.3.2	Kreuzbänder	43
3.4	Knochenbrüche	47
3.5	Kombinationsverletzungen	49
3.6	Prellung, Schleimbeutelentzündung, Gelenkerguss	50
3.7	Kniescheibenerkrankungen	51
3.7.1	Angeborene Kniescheibenveränderungen	51
3.7.2	Knorpelerweichung (Chondromalazie)	52
3.7.3	Kniescheibenverrenkung (Luxation)	52
3.8	Knorpel- und Knochenerkrankungen	53
3.8.1	Die Gelenkmaus (Osteochondrosis dissecans)	53
3.8.2	Der hochsitzende Schienbeinschmerz (Osgood-Schlatter)	55
3.8.3	Operative Behandlungen von Knorpelschäden	56
3.8.4	Vorsicht vor sog. Bioprothesen	57
3.9	Arthrose	58
3.9.1	Arthroseschmerz – Bewegungseinschränkung – Gelenksteife	59
3.9.2	Schleichender Beginn	60

Inhaltsverzeichnis	XV
3.9.3 Veränderungen im Röntgenbild	61
3.9.4 Fortschreiten der Arthrose	61
3.9.5 Stadien der Knorpelveränderung (Chondromalaziegrade)	62
3.10 Stoffwechselerkrankungen	64
3.10.1 Gicht, die Wohlstandskrankheit	64
3.10.2 Pseudogicht – Verkalkung des Gelenks	65
3.10.3 Knorpelschäden heilen nicht	65
3.10.4 Beinachskorrektur gegen Knorpelschäden (Umstellungsosteotomie)	68
3.11 Kniegelenkentzündung	71
3.12 Rheuma	73
3.12.1 Habe ich Rheuma?	73
3.12.2 Chronischer Gelenkrheumatismus	73
3.12.3 Chronischer Gelenkrheumatismus bei Jugendlichen (juvenile chronische Arthritis)	75
3.12.4 Rheumatisches Fieber (akute Polyarthritits)	76
3.12.5 Andere Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises	76
4 Kniegelenkprothesen	77
4.1 Typen der Kniegelenkprothesen	79
4.2 Erfahrung von Operateur und Behandlungsteam	81
4.3 Implantatpositionierung	82
4.4 Zementiert oder zementfrei?	83
4.5 Knieprothesenwechsel	84
4.6 Schnell wieder auf den Beinen („fast track“, „enhanced recovery“)	85
4.7 Sport mit Kniegelenkprothesen	87
5 Nachbehandlung	89
5.1 Gehstützen	89
5.2 Hochlagern und Kühlen	96
5.3 Bewegung ist das oberste Gebot	97
5.4 Knieschiene zur Stabilisierung	97
6 Knieschule – sinnvoll schonen, wirkungsvoll vorbeugen	99
6.1 Die 10 Regeln der Knieschule	100

7	Tägliches Übungsprogramm für Muskulatur und Koordination	111
7.1	Übungsprogramm	112
7.1.1	Übungen im Sitzen	117
7.1.2	Übungen in Rückenlage	121
7.1.3	Übungen in Bauchlage	130
7.1.4	Übung in Seitenlage	132
7.1.5	Übungen im Stehen	133
7.2	Koordination	136
7.2.1	Übungen ohne Geräte	139
7.2.2	Übungen mit Ball	148
7.2.3	Übungen mit Springseil	151
7.3	Dehnen	155
7.4	Physiotherapie: Programm Knie – 6 Übungsstunden	161
8	Sport bei Kniebeschwerden: Gefahren und Empfehlungen	165
8.1	Sportarten der Gruppe A	168
8.1.1	Schwimmen	168
8.1.2	Radfahren	168
8.1.3	Wandern auf ebenem Gelände	169
8.1.4	Nordic Walking	169
8.1.5	Tanzen (Standardtänze)	170
8.1.6	Inline-Skaten	170
8.1.7	Gymnastik	170
8.1.8	Skilanglauf	171
8.1.9	Joggen	171
8.2	Sportarten der Gruppe B	172
8.2.1	Reiten	172
8.2.2	Leichtes Turnen	172
8.2.3	Leichtathletik	172
8.2.4	Federball/Badminton	173
8.2.5	Kegeln	173
8.2.6	Bodybuilding/Gerätetraining	173
8.2.7	Tischtennis	174
8.2.8	Golf	174
8.3	Sportarten der Gruppe C	174
8.3.1	Tennis	174
8.3.2	Hallensportarten (Volley-, Basket-, Handball)	175
8.3.3	Kraftsport	176
8.3.4	Rudern (leistungsmäßig)	176
8.3.5	Segeln	176

Inhaltsverzeichnis	XVII
8.3.6 Windsurfing	177
8.3.7 Fußball	177
8.3.8 Alpiner Skilauf	178
8.3.9 Snowboarden	178
8.4 Extremsportarten D	179
8.4.1 Squash	179
8.4.2 Skateboard	179
8.4.3 Kampfsportarten	179
8.5 Kniebelastung verschiedener Sportarten im Überblick	180
Medizinische Fachbegriffe	183
Stichwortverzeichnis	187