



Infothek Springer Medizin

Robert Kipping

# Operation Knie

Fragen an den Spezialisten

## **Operation Knie**

*Für Sabine,  
die immer viel Geduld mit mir  
und der Orthopädie bewiesen hat.*

Robert Kipping

# Operation Knie

Fragen an den Spezialisten

**Dr. med. Robert Kipping**  
Orthopäde und Unfallchirurg  
82166 Gräfelfing

ISBN 978-3-89935-317-4

ISBN 978-3-89935-318-1 (eBook)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

### **Springer Medizin**

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

**Produkthaftung:** Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Der Verlag und der Autor gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Fotonachweis Umschlag: © Dr. Robert Kipping (Gestaltung: Ute Schneider, [www.u-s-design.com](http://www.u-s-design.com), München)

Satz: Schmidt Media Design, München  
Druck: Bariet Ten Brink B.V., Meppel/NL

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>9</b>
<b>1 Wie funktioniert ein Kniegelenk?</b> .....	<b>10</b>
<b>2 Welche typischen Erkrankungen treten am Kniegelenk auf?</b>	<b>14</b>
2.1 Im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter .....	14
Verletzungen, Störung der Wachstumsfugen .....	14
Angeborene Knieschäden.....	14
Kniescheibenverrenkung („Patellaluxation“).....	15
Morbus Schlatte.....	15
Fehlstellungen der Beinachse .....	18
Rheumatische Erkrankungen .....	18
Kniegelenkinfekte/Osteomyelitis .....	18
2.2 Im Erwachsenenalter.....	20
Meniskusschäden .....	20
Bandverletzungen.....	21
Knorpelschäden.....	25
Fehlstellungen der Beinachse .....	27
Knochenbrüche .....	29
Knochennekrosen: Osteochondrosis dissecans (OD), Morbus Ahlbäck; Knochenmarködeme .....	29
Rheumatische Erkrankungen .....	32
Stoffwechselerkrankungen.....	32
Kniegelenkinfekte .....	33
2.3 Im Seniorenalter .....	34
Fehlstellungen der Beinachse .....	34
Osteoporose, Insuffizienzfrakturen.....	34
Kniegelenkverschleiß .....	35
2.4 Symptomatik einer Kniegelenkarthrose und OP-Entscheidung.....	35
Ursachen der Arthrose .....	35
Entwicklung der Arthrose .....	36
Wann ist die Implantation einer Knieprothese nötig? .....	37

2.5	Die Besonderheit der Kniescheibe. ....	39
<b>3</b>	<b>An wen wende ich mich mit meinen Kniebeschwerden und welche Untersuchungen sind dann sinnvoll? .....</b>	<b>43</b>
3.1	Anlaufstelle Orthopäde .....	43
3.2	Information über das Internet und Printmedien .....	44
3.3	Empfehlung durch Freunde und Bekannte .....	44
<b>4</b>	<b>Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es? .....</b>	<b>45</b>
4.1	„Gelenkerhaltende“ Maßnahmen .....	45
	Medikamentöse Therapien, Injektionsbehandlungen .....	45
	Entlastende Einlagen, Bandagen, Orthesen, .....	46
	Physiotherapie. ....	48
	Kniegelenkspiegelung (Arthroskopie).....	49
	Gelenkerhaltende offene chirurgische Maßnahmen, Beinachsumstellungen .....	50
4.2	Operative „gelenkersetzende“ Therapien (Endoprothetik) ..	51
	Historie der Knieprothetik .....	51
	Moderne Knieprothetik.....	52
	Prothesentypen .....	53
<b>5</b>	<b>Wie wählt man den geeigneten Operateur aus?.....</b>	<b>57</b>
<b>6</b>	<b>Was muss ich rund um eine Kniegelenkoperation beachten? .....</b>	<b>58</b>
6.1	Wie bereite ich mich zuhause auf die Operation vor? .....	58
6.2	Vor der Operation .....	59
6.3	Aufnahmetag und OP-Tag.....	61
6.4	Wie sieht die Schmerzbehandlung aus? .....	63
6.5	Wie läuft die Nachbehandlung (ambulant oder stationär) nach einer Knie-OP ab? .....	66
<b>7</b>	<b>Wie klappt die Rückkehr in Alltag und Beruf? .....</b>	<b>68</b>
7.1	Rückkehr in den Alltag .....	68
7.2	Rückkehr in den Beruf. ....	69

<b>8</b>	<b>Welche Komplikationen sind nach Prothesenimplantation möglich?</b>	<b>71</b>
8.1	Kniegelenkinfekte	71
	Frühinfekte	71
	Verzögerte Infektion („low grade“)	72
	Spätinfekte	72
8.2	Aseptische (nicht infektiös bedingte) Lockerung der Prothese	73
8.3	Polyethylenlager-Luxation	73
8.4	Polyethylenabrieb („Partikelkrankheit“)	74
8.5	Bleibende Schmerzen und Bewegungseinschränkung	74
8.6	Kniescheibenassoziierte Probleme	75
8.7	Bandverletzungen	75
8.8	Implantatallergie/Zementallergie	76
8.9	Nervenschäden, bleibende Schmerzen	77
8.10	Gefäßverletzungen	77
8.11	Nachblutung	77
8.12	Thrombosen, Embolien	78
<b>9</b>	<b>Vermutete Behandlungsfehler</b>	<b>79</b>
<b>10</b>	<b>Kommen Kosten auf den Patienten zu?</b>	<b>80</b>
<b>11</b>	<b>Welche sozialmedizinischen Vergünstigungen sind möglich?</b>	<b>82</b>
11.1	Nachteilsausgleich, steuerliche Aspekte	82
11.2	Erwerbsunfähigkeitsrente und Teilerwerbsunfähigkeitsrente der gesetzlichen Rentenversicherung	83
11.3	Private Unfallversicherung	84
11.4	Gesetzliche Unfallversicherung	85
11.5	Pflegeversicherung	86
11.6	Berufskrankheiten	87
<b>12</b>	<b>Ausblick</b>	<b>89</b>
	<b>Fachbegriffe</b>	<b>90</b>
	<b>Der Autor</b>	<b>96</b>

## Vorwort

Liebe Patientinnen, liebe Patienten, liebe Angehörige,

Knieschmerzen stellen im orthopädischen Alltag einen der häufigsten Gründe für einen Arztbesuch dar. Da sich in den letzten Jahren sowohl die Diagnostik als auch die therapeutischen Möglichkeiten erheblich verbessert haben, hat sich in diesem Bereich eine Subdisziplin von Spezialisten herausgebildet, die sich z.T. ganz speziellen Themen der Behandlung von Kniegelenkerkrankungen widmen. So sind Zentren für Kreuzbandchirurgie ebenso entstanden wie Endoprothesenzentren, die ihre Qualität stets im Rahmen einer Zertifizierung unter Beweis stellen müssen.

Entscheidend für eine erfolgreiche Behandlung sind eine klare Diagnostik und eine hohe Expertise des Orthopäden bei der Behandlung.

Dieses Buch will und kann das ärztliche Beratungsgespräch nicht ersetzen, soll Ihnen jedoch bei Knieschmerzen und in Vorbereitung auf einen Kniegelenkeingriff dabei helfen, sich über das Thema zu informieren und auf die entscheidenden Fragen zu fokussieren.

Mein besonderer Dank gilt Frau Dr. Hausmann und Herrn Schuck vom Springer Medizin Verlag für die äußerst professionelle Begleitung.

Alles Gute wünscht Ihnen

*Dr. med. Robert Kipping  
Gräfelng, im März 2019*



## 1 Wie funktioniert ein Kniegelenk?

Das Kniegelenk ist das größte und komplexeste Gelenk des Menschen. Es besteht funktionell-anatomisch aus 3 Gelenkabschnitten: dem inneren und dem äußeren Gelenkabschnitt sowie dem Kniescheibengelenk, dem eine besondere Bedeutung zukommt (s.u.) (**Abb. 1–3**).

Die Bewegungsmöglichkeiten des Kniegelenks sind Beugung und Streckung, in begrenztem Maße Innen- und Außenrotation in Beugung, geringe seitliche Kippbewegungen sowie – begrenzt im Wesentlichen durch die Funktion der Kreuzbänder – ein Gleiten des Schienbeinkopfes nach vorne und hinten gegenüber den Oberschenkelrollen („Drehgleitgelenk“, **Abb. 4**).

**Abb. 1:** Linkes Kniegelenk ohne Weichteile (von vorne betrachtet).

