

publiziert bei:	 AWMF online Das Portal der wissenschaftlichen Medizin
-----------------	---

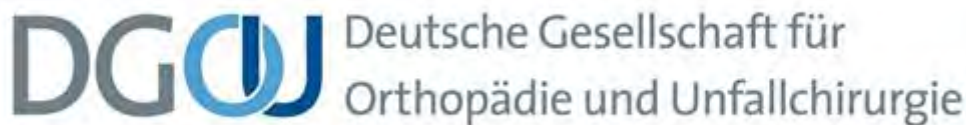
AWMF-Register Nr.	187-050	Klasse:	S3
-------------------	---------	---------	----

Kurzversion der S3-Leitlinie

Prävention und Therapie der Gonarthrose

der

Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V.



und

Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (BVOU)

Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e.V. (DEGAM)

Deutsche Gesellschaft für Endoprothetik (AE)

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ)

Deutsche Gesellschaft für Nuklearmedizin e.V. (DGN)

Deutsche Gesellschaft für Naturheilkunde (DGNHK)

Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie e.V. (DGOOC)

Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie e.V. (DGU)

Deutsche Gesellschaft für Physiotherapiewissenschaft (DGPTW)

Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie und klinische Immunologie e.V. (DGRh)

Deutsche Kniegesellschaft e.V. (DKG)

Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband e.V. (DRL)

Deutsche Schmerzgesellschaft e.V.

Deutscher Verband Ergotherapie e.V. (DVE)

Deutscher Verband für Physiotherapie e.V. (ZVK)

Gesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie (AGA)

Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin e.V. (GOTS)

Gesellschaft für Phytotherapie e.V. (GPT)

Interdisziplinäre Gesellschaft für orthopädische und unfallchirurgische Schmerztherapie e.V. (IGOST)

Vereinigung Technische Orthopädie e.V. (VTO)



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
UNFALLCHIRURGIE



BVOU Berufsverband für
Orthopädie und Unfallchirurgie



DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ENDOPROTHETIK



AGA

Gesellschaft für Arthroskopie
und Gelenkchirurgie



Deutsche Gesellschaft
für Nuklearmedizin e.V.



Deutsche Gesellschaft
für Rheumatologie und
Klinische Immunologie e.V.



VEREINIGUNG
TECHNISCHE
ORTHOPÄDIE e.V.

Deutsche RHEUMA-LIGA

• GEMEINSAM MEHR BEWEGEN •



Deutsche Gesellschaft für
Allgemeinmedizin und Familienmedizin



Deutscher Verband
Ergotherapie



Deutscher Verband für
Physiotherapie (ZVK) e.V.



Deutsche Gesellschaft für
Physiotherapiewissenschaft



Interdisziplinäre Gesellschaft
für orthopädische / unfallchirurgische
und allgemeine Schmerztherapie



GOTS
Gesellschaft für Orthopädisch-
Traumatologische Sportmedizin



Version: 5.0

Gefördert durch:



Gemeinsamer
Bundesausschuss
Innovationsausschuss

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Projekt wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01VSF22006 gefördert.

Herausgebende

Federführende Fachgesellschaft:

Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V.

Straße des 17. Juni 106-108

10623 Berlin

Tel.: 030 – 340 60 36 15

leitlinien@dgou.de

www.dgou.de

Koordination:

Prof. Dr. Johannes Stöve

Dr. Katharina Ortwig

Federführende Autoren:

Prof. Dr. Johannes Stöve

Prof. Dr. Andreas Halder

Bitte wie folgt zitieren:

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ORTHOPÄDIE UND UNFALLCHIRURGIE E.V.: PRÄVENTION UND THERAPIE DER GONARTHROSE VERSION 5.0, 15.07.2024: [HTTPS://REGISTER.AWMF.ORG/DE/LEITLINIEN/DETAIL/187-050](https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/187-050)
ZUGRIFF AM:

Nr.	Empfg.-grad	Empfehlung
2.1 Allgemeines		
1. Statement	EK	Unter Gonarthrose sind alle degenerativen Erkrankungen des Kniegelenkes (femoro-tibial und femoro-patellar) zu verstehen, die durch eine progressive Zerstörung des Gelenkknorpels unter Mitbeteiligung der Gelenkstrukturen wie Bänder, Knochen, synovialer und fibröser Gelenkkapsel sowie periartikulärer Muskulatur gekennzeichnet sind.
2.1.3 Klassifikation		
2. Empfehlung	EK ↑	Wir schlagen vor das Ausmaß der Gelenkschädigung nach röntgenologischen Kriterien zu klassifizieren.
2.1.4 ICD-Kodierung		
3. Empfehlung	EK ↑↑	Wir empfehlen eine korrekte endstellige ICD-Kodierung zu verwenden.
5. Empfehlung	EK ↑↑	Für eine nachhaltigere Gesundheitsversorgung empfehlen wir die: • Verwendung von umweltfreundlichen Materialien und Geräten: Bevorzugung von Produkten mit Zertifikaten wie dem EU-Ecolabel oder dem Blauen Engel. • Reduzierung des Energieverbrauchs und der Abfallproduktion: z.B. Einsatz von energieeffizienten Geräten, energiesparender Beleuchtung und Wiederverwendung von Materialien. • Förderung umweltfreundlicher Lebensstile: Aufklärung und Beratung zu pflanzenbasierter Ernährung, aktiver Mobilität (wie Gehen und Radfahren) und nachhaltigen Alltagspraktiken. • Priorisierung ressourcensparender Behandlungsoptionen (bei Gleichwertigkeit der Therapie): Empfehlung nicht operativer Maßnahmen wie Bewegungstherapie, Verhaltensanpassung und Gewichtsmanagement, bevor invasive Verfahren in Betracht gezogen werden. • Berücksichtigung der Lebenszyklusanalyse bei der Empfehlung von orthopädischen Hilfsmitteln: Auswahl von Produkten aus recycelbaren Materialien und mit geringen Umweltauswirkungen während ihrer Herstellung, Nutzung und Entsorgung. • Umweltbewusster Umgang mit Diclofenac-Salben (Vermeidung der Wasserkontamination bei der Anwendung) hierzu siehe auch Praktischer Hinweis der Empfehlung zu topischen NSAR auf Seite 79 in der Langversion.

2.2 Begutachtung der Gonarthrose in der Gesetzlichen Unfallversicherung

4. Statement evidenzbasiert	Die Gonarthrose ist nach der Berufskrankheitenverordnung (BKV) eine anerkannte Berufskrankheit (Nummer 2112). Bei begründetem Verdacht auf eine Berufskrankheit sind Ärztinnen bzw. Ärzte laut Anzeigepflicht (§ 202 SGB VII) verpflichtet, dies an den Unfallversicherungsträger (Berufsgenossenschaften, Unfallkassen) oder an die für den medizinischen Arbeitsschutz zuständige Stelle zu melden.
-----------------------------------	--

2.3 Beratung, Prophylaxe, allgemeine Maßnahmen

6. Empfehlung	EK ↑↑	Wir empfehlen, dass Patient*innen über die Erkrankung, Vorbeugung der Krankheitsprogression, Verbesserung der Lebensqualität und Mobilität, konservative und operative Behandlungsmöglichkeiten aufgeklärt werden (motivationale Beratung).
------------------	-------	---

2.3.1 Präventive Maßnahmen der Gonarthrose

7. Empfehlung	EK ↑↑	Wir empfehlen unphysiologische und kniebelastende Aktivitäten im Alltag, im Beruf und Sport zu vermeiden.
8. Empfehlung	EK ↑↑	a) Wir empfehlen frühzeitig ein regelmäßiges Kräftigungs- und Beweglichkeitstraining nach Anleitung durchzuführen. b) Wir empfehlen erlernte hilfreiche Übungen eigenständig mit gelegentlicher Ergebnisprüfung durchzuführen.
9. Empfehlung	EK ↑↑	Wir empfehlen bei Übergewicht und Adipositas eine Gewichtsreduktion mit praktischen Hinweisen zur Durchführung (Gewichtsmanagement). Jede Abnahme in Richtung Normalgewicht bedeutet weniger Schmerzen, bessere Beweglichkeit und langsamere Arthroseprogression.

2.3.2 Anamnese

10. Empfehlung	EK ↑↑	a) Bei der Diagnosestellung empfehlen wir die gezielte Anamnese, die körperliche Untersuchung und die Interpretation von Röntgenbildern zu integrieren.
	EK ⇔	b) Für die initiale Versorgung kann zunächst auf eine Bildgebung verzichtet werden.

(*Siehe dazu Apparative Diagnostik auf Seite 71 in der Langversion)

2.3.4 Therapie

11.	EK ↑↑	Wir empfehlen, dass Ärzt*innen die Patient*innen über Behandlungsmöglichkeiten und -alternativen (wenn vorhanden) informieren und idealerweise gemeinsam mit ihnen eine Entscheidung über die Therapie treffen. Dabei sollen die Erwartungen der Patient*innen einerseits und die ärztlichen Handlungsoptionen andererseits diskutiert und bewertet werden.
12.	EK ↑↑	Wir empfehlen, dass bei fortgeschrittener Gonarthrose die Indikation zur Knie-Endoprothese gemeinsam geprüft wird und dass Ärzt*innen und Patient*innen vor einer Operation gemeinsam besprechen, welche Ergebnisse erwartet werden können und welche nicht. Siehe auch Kapitel 1.4.2.1.1 Indikation (Seite 184) 1.4.2.1.2 Präoperative Vorbereitung/Aufklärung (Seite 184 der Leitlinienlangfassung)

2.3.6 Biomarker

13.	↓↓	Wir empfehlen, dass Biomarker aktuell nicht zur Diagnostik, Prognosebestimmung und Therapiekontrolle bei Patient*innen mit Gonarthrose herangezogen werden, sondern speziellen Forschungsfragestellungen bzw. klinischen Studien vorbehalten bleiben.
-----	----	---

2.4 Konservative Therapie**2.4.1 Medikamentös**

14.	EK ↑	Sofern bei Gonarthrose eine pharmakologische Therapie erforderlich ist, schlagen wir vor, dass diese angewendet wird: • neben nicht-pharmakologischen Behandlungen und zur Unterstützung der Bewegungstherapie • in der niedrigsten wirksamen Dosis über den kürzest möglichen Zeitraum.
-----	------	---

2.4.1.1 NSAR

15.	↑↑	Wir empfehlen, dass Patient*innen mit einer Gonarthrose ein topisch zu applizierendes nicht-steroidales entzündungshemmendes Medikament (NSAR) angeboten wird.
	↑	Aufgrund der Ökotoxizität von Diclofenac sollten gemäß der Arzneimittelkommission der Apotheker nach topischer Anwendung die Hände vor dem Waschen zuerst sorgfältig mit einem Tuch (Entsorgung im Restmüll) abgewischt werden.

16. Empfehlung	↑	Sofern topische NSAR unwirksam oder ungeeignet sind, schlagen wir vor, ein orales NSAR bei Gonarthrose zu verwenden, wobei Folgendes zu beachten ist: • Mögliche gastrointestinale, hepato-renale, und kardiovaskuläre Toxizität • Alle Risikofaktoren die bei der betreffenden Person vorliegen können, einschließlich Alter, Schwangerschaft, aktuelle Medikamente und Begleiterkrankungen.
17. Empfehlung	↑↑	Wir empfehlen eine gastroprotektive Behandlung mit einem Protonenpumpenhemmer bei Patient*innen mit einer Gonarthrose, während sie ein NSAR einnehmen, ...
	EK	...sofern ein erhöhtes Risiko für das Auftreten eines gastroduodenalen Ulkus und/oder einer Ulkuskomplikation vorliegt.
2.4.1.2 Paracetamol		
18. Empfehlung	↓↓	Wir empfehlen, dass Patient*innen mit Gonarthrose nicht routinemäßig mit Paracetamol behandelt werden, es sei denn • es wird nur selten zur kurzfristigen Schmerzlinderung eingesetzt und • alle anderen pharmakologischen Behandlungen sind kontraindiziert, werden nicht vertragen oder sind unwirksam.
2.4.1.3 Metamizol		
19. Empfehlung	EK ↑	Wir schlagen bei Patient*innen mit Gonarthrose vor, Metamizol nur bei starken Schmerzen anzuwenden, wenn andere analgetische Maßnahmen nicht geeignet, kontraindiziert oder nicht wirksam sind.
	EK ↑↑	Es wird empfohlen bei der Verordnung dieses Medikamentes die Indikation und die Aufklärung der Patient*innen über potentielle Nebenwirkungen und die Sicherungsaufklärung (was soll der/die Patient/in machen, wenn unerwartete Infektzeichen auftreten) zu dokumentieren.
2.4.1.4 Opioide		
20. Empfehlung	↓↓	Wir empfehlen nicht die routinemäßige Therapie von Patient*innen mit einer Gonarthrose mit schwach wirksamen Opioiden, es sei denn: • sie werden nur gelegentlich zur kurzfristigen Schmerzlinderung eingesetzt und • alle anderen pharmakologischen Behandlungen sind kontraindiziert, werden nicht vertragen oder sind unwirksam.

21. Empfehlung	↓↓↓	Wir empfehlen nicht die Behandlung von Gonarthrosepatient*innen mit stark wirksamen Opioiden.
2.4.1.5 Glucosamin		
22. Empfehlung	↓↓↓	Wir empfehlen nicht die Behandlung von Gonarthrosepatient*innen mit Glucosamin. Wenn eine/ein Gonarthrosepatientin/patient nach Glucosamin fragt, erklären Sie, dass es keine eindeutigen Beweise für den Nutzen von Glucosamin gibt.
23. Statement	EK	Zum jetzigen Zeitpunkt gibt es keinen sicheren Beleg für eine strukturmodifizierende (chondroprotektive) Wirkung von Glucosamin bei Gonarthrose.
2.4.1.6 Corticosteroide		
24. Empfehlung	↑	a) Wir schlagen für eine kurzzeitige Therapie schmerzhafter Gonarthrosen intraartikuläre Kortikosteroide vor: • wenn andere pharmakologische Therapieformen unwirksam oder ungeeignet sind oder • wenn dadurch physikalische Therapieformen unterstützt werden.
	↑↑	b) Wir empfehlen Patient*innen darüber zu informieren, dass es sich um einen <u>kurzzeitigen</u> Therapieeffekt handelt (2-10 Wochen).
25. Empfehlung	EK ↑↑	Wir empfehlen, dass jede intraartikuläre Injektion nur von in dieser Technik ausgebildeten Ärzt*innen unter Beachtung der Hygienerichtlinie* durchgeführt wird. * Bundesgesundheitsbl. 2011, Kategorien in der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (2010), Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI) „Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen“
2.4.1.7 Hyaluronsäure		
26. Statement evidenzbasiert		Es kann aufgrund der widersprüchlichen Evidenz keine Empfehlung zum Einsatz von intraartikulärer Hyaluronsäure-Injektion abgegeben werden.
2.4.1.8 Plättchen-Reiches-Plasma (PRP)		
27. Empfehlung	↔	Plättchenreiches Plasma (PRP) kann bei Patient*innen mit symptomatischer Gonarthrose in Betracht gezogen werden, wenn andere analgetische und funktionsverbessernde Maßnahmen nicht geeignet, kontraindiziert oder nicht wirksam sind.

Die methodische Qualität der klinischen Studien ist heterogen und eine Empfehlung für ein bestimmtes Herstellungsverfahren kann derzeit noch nicht abgegeben werden.

2.4.1.9 Radiosynovioorthese

28. Empfehlung	EK ⇔	Die Radiosynoviorthese (Off-Label-Use) kann bei Patient*innen mit einer persistierenden floriden Synovialitis bei Versagen einer medikamentösen, orthopädietechnischen und physiotherapeutischen Therapie bei Gonarthrose im radiologischen Stadium I und II nach Kellgren und Lawrence in Erwägung gezogen werden. Abzugrenzen bleibt die Indikation zu gelenkerhaltenden operativen Verfahren.
29. Empfehlung	EK ⇔	Die Radiosynoviorthese (Off-Label-Use) kann bei Patient*innen mit einer persistierende floriden Synovialitis bei Gonarthrose im radiologischen Stadium III und IV nach Kellgren und Lawrence empfohlen werden, wenn operative Therapien nicht möglich und andere schmerztherapeutische Maßnahmen nicht ausreichend wirksam sind.

2.4.2 Nichtmedikamentös

2.4.2.1 Orthopädietechnik – Orthopädiesschuhtechnik

30. Empfehlung	↑	Wir schlagen vor, bei Vorliegen einer Gonarthrose, Gehhilfen (beispielsweise Gehstützen) zur Entlastung in Erwägung zu ziehen.
31. Empfehlung	↓↓	Wir empfehlen keinen routinemäßigen Einsatz von Schuhzurichtungen oder Gonarthrose-Orthesen.
	⇔	Schuhzurichtungen oder Gonarthrose-Orthesen kann man in Erwägung ziehen, wenn: • eine vorangegangene Bewegungstherapie ineffektiv war, oder • diese ohne den Einsatz oben genannter Hilfsmittel unzureichend ist, • eine wesentliche Gelenkinstabilität vorliegt, oder • eine abnormale biomechanische Belastung, oder eine Verbesserung der Beweglichkeit und Funktion des Gelenkes durch oben genannte Hilfsmittel zu erwarten sind.

2.4.2.2 Tapes

32. Empfehlung	↓↓	Wir empfehlen keinen routinemäßigen Einsatz von Tape bei Personen mit Gonarthrose.
	⇔	Der Einsatz von Tape kann in Erwägung gezogen werden, wenn: • eine Instabilität der Gelenke oder eine abnorme biomechanische Belastung vorliegt <u>und</u>

- therapeutische Übungen ohne Tape unwirksam oder ungeeignet sind und
- eine Verbesserung der Beweglichkeit und Funktion des Gelenkes durch den Einsatz von Tape zu erwarten ist.

2.4.2.3 Physikalische Therapie (Methoden und Therapiemittel)

2.4.2.3.1 Aquatische Bewegungstherapie

33. Empfehlung	↑	Wir schlagen vor, aquatische Bewegungstherapie für die Behandlung von Patient*innen mit Gonarthrose zur Reduktion von Schmerzen, zur Verbesserung der Funktion und Steigerung der Lebensqualität in Erwägung zu ziehen.
-------------------	---	---

2.4.2.3.2 Landbasierte Bewegungstherapie

34. Empfehlung	↑↑	Wir empfehlen, bei Patient*innen mit Gonarthrose eine an die individuellen Bedürfnisse angepasste Bewegungstherapie durchzuführen.
	↑	Wir schlagen vor, dass die Bewegungstherapie unter Aufsicht durchgeführt werden sollte.
	↑↑	Wir empfehlen Patient*innen darauf hinzuweisen, dass Gelenkschmerzen zu Beginn der Durchführung von Bewegungstherapie zunehmen können und zu erklären, dass • regelmäßige und konsequente Bewegung gut für die Gelenke ist, auch wenn diese anfangs Schmerzen oder Unbehagen verursachen kann. (Cave: Zustand der aktivierten Arthrose siehe Seite 42 in der Langversion) • die langfristige Einhaltung eines Trainingsplans dessen Nutzen erhöht, indem Schmerzen reduziert und die Funktionsfähigkeit und Lebensqualität gesteigert werden.

2.4.2.3.3 Manuelle Therapie

35. Empfehlung	↑	Wir empfehlen Manuelle Therapie bei Personen mit Gonarthrose nur in Kombination mit Bewegungstherapie durchzuführen und zu erklären, dass unzureichende Belege für eine alleinige Durchführung vorliegen.
-------------------	---	---

2.4.2.3.4 Massagetherapie

36. Statement Evidenzbasiert		Die Beleglage ist nicht ausreichend, um den Einsatz von Massage bei Gonarthrose empfehlen zu können.
------------------------------------	--	--

2.4.2.3.5 Vibrationstherapie

37. Statement evidenzbasiert	Die derzeitige Evidenz ist nicht ausreichend, um den Einsatz von Vibrationstherapie bei Gonarthrose beurteilen zu können.
------------------------------------	---

2.4.2.3.6 Traktionsbehandlung (apparativ und manuell)

38. Statement evidenzbasiert	a) Für die apparative Traktionsbehandlung kann aufgrund der geringen Anzahl an Studien mit teilweise methodischen Mängeln keine Empfehlung ausgesprochen werden. b) Für die manuelle Traktion kann aufgrund fehlender Evidenz keine Empfehlung ausgesprochen werden.
------------------------------------	--

2.4.2.3.7 Elektrotherapie

39. Empfehlung	↓↓ Wir empfehlen, die folgenden elektrotherapeutischen Interventionen bei Personen mit Gonarthrose aufgrund unzureichender Belege für einen Nutzen nicht durchzuführen: • Transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS) • Ultraschalltherapie • Interferenzstrom • Lasertherapie • gepulste Kurzwellentherapie • Neuromuskuläre elektrische Stimulation (NMES)
-------------------	--

2.4.2.3.8 Ergotherapie

40. Statement Evidenzbasiert	Die derzeitige Evidenz ist nicht ausreichend, um den Einsatz von Ergotherapie bei Gonarthrose beurteilen zu können.
------------------------------------	---

2.4.2.3.9 Kombinierte Programme

41. Empfehlung	↑ Wir schlagen vor, Bewegungstherapie in Kombination mit einem Edukationsprogramm oder Maßnahmen zur Verhaltensänderung durchzuführen, um regelmäßige konsequente Bewegung beizubehalten.
-------------------	---

2.4.2.3.10 Sport mit Gonarthrose

42. Empfehlung	EK ↑↑ Sportliche Aktivität ist für Personen mit Gonarthrose empfehlenswert,...
	EK ↑ ...und sollte an die individuellen Bedürfnisse angepasst durchgeführt werden.

2.4.2.5 Klassische Naturheilverfahren

2.4.2.5.1 Blutegel (MAGICapp Export)

43. Statement Evidenzbasiert	Die derzeitige Beleglage ist nicht ausreichend, um den Einsatz von Blutegeln bei Gonarthrose empfehlen zu können.
------------------------------------	---

2.4.2.5.2 Phytotherapie topisch

44. Statement EK	Eine Empfehlung für oder gegen die Anwendung von Beinwelleextrakt, Arnika-Gel und anderer topischer Phytotherapeutika kann aufgrund der Datenlage nicht ausgesprochen werden.
------------------------	---

2.5. Operative Therapie2.5.1 Gelenkerhaltende Therapie*2.5.1.1 Arthroskopische Lavage/Débridement

45. Empfehlung ⇓⇓	Die alleinige Arthroskopie mit Lavage und/oder Débridement wird Patient*innen mit klinisch und radiologisch gesicherter Gonarthrose nicht empfohlen.
-------------------------	--

* Um eine Dopplung zu vermeiden wurde das Kapitel zur Arthroskopie bei Meniskusschäden, inklusive der Empfehlung 46, im Rahmen der Konsultationsphase gestrichen.

2.5.1.3 Arthroskopische oder offene Knorpelersatzverfahren

47. Statement evidenzbasiert	Aufgrund fehlender Evidenz kann keine Empfehlung für knorpelregenerative Operationen bei Patient*innen mit Gonarthrose abgegeben werden.
------------------------------------	--

2.5.1.4 Umstellungsosteotomie2.5.1.4.1 Hohe tibiale Umstellungsosteotomie

48. Empfehlung ⇔	Bei Patient*innen mit klinisch und radiologisch bestätigter Gonarthrose (Kellgren Lawrence ≤ III.°) und tibialer extraartikulärer Varusfehlstellung kann eine korrigierende hohe Tibiakopfoosteotomie (HTO) durchgeführt werden.
------------------------	---

2.5.2 Gelenkerersetzende Therapie2.5.2.1 Allgemeine Knieendoprothetik

2.5.2.1.2 Präoperative Vorbereitung/Aufklärung

49. Empfehlung EK ↑↑	Bei Patient*innen mit Gonarthrose, welche vor der Entscheidung zur Implantation einer Knieendoprothese stehen, empfehlen wir eine Aufklärung über
----------------------------	---

- das Prinzip der Knieendoprothese,
- die im individuellen Fall empfohlene Technik (inkl. Implantattyp, Patellaersatz, Ausrichtung),
- den typischen Behandlungsablauf und
- das erwartbare Ergebnis.

Wir empfehlen, die Patient*innenerwartungen explizit zu erfragen und gemeinsam die Wahrscheinlichkeit der Realisierung dieser Erwartungen an die Knieendoprothese zu besprechen.

2.5.2.1.3 Risikofaktoren Management

2.5.2.1.3.1 Nikotinkonsum

50. Empfehlung	↑↑	Bei Patient*innen mit Gonarthrose, welche sich der Implantation einer Knieendoprothese unterziehen, empfehlen wir auf das Rauchen zu verzichten.
		Eine mindestens vierwöchige Nikotinkarenz vor OP ist empfohlen*.
		*Orientiert an einer evidenzbasierten Empfehlung aus: Evidenz- und konsensbasierte Indikationskriterien zur Hüfttotalendoprothese bei Coxarthrose (Punkt 5.1.1 in der Langversion)

2.5.2.1.3.2 Diabetes Mellitus

51. Empfehlung	↑↑	Wir empfehlen bei Patient*innen mit Diabetes mellitus die Blutzuckerwerte vor der Implantation einer Knieendoprothese entsprechend der individuell vereinbarten Therapieziele* einzustellen
		**orientiert an Nationaler Versorgungs-Leitlinie Typ II Diabetes 2023 (Version 3.0) AWMF Reg.nr.: nvl-001

52. Empfehlung	EK ↑	Ein HbA1c-Wert unter 8% sollte angestrebt werden.
-------------------	------	---

2.5.2.1.3.3 Depression

53. Empfehlung	↑	Wir schlagen vor, dass Patient*innen mit Depression oder schlechtem mentalem Gesundheitsstatus über ein höheres Risiko für ein schlechteres postoperatives Ergebnis hinsichtlich Schmerz und Funktion nach Implantation einer Knieendoprothese aufgeklärt werden.
54. Empfehlung	↑	Zur Verbesserung des Behandlungsergebnisses schlagen wir vor, dass bei Patienten*innen mit einer diagnostizierten Depression und geplantem Kniegelenkersatz präoperativ eine fachspezifische Vorstellung und ggf. Optimierung der Therapie erfolgt.

2.5.2.1.4 Perioperatives Management

2.5.2.1.4.1 Allgemeinanästhesie versus Regionalanästhesie

55. Empfehlung	↑↑	Bei Patient*innen mit Gonarthrose, welche sich der Implantation einer Knieendoprothese unterziehen empfehlen wir als Narkoseverfahren • eine spinale Anästhesie (SA) oder • allgemeine Anästhesie (AA). Beide Narkoseverfahren sollen jeweils in Kombination mit einer Lokalanästhesie erfolgen. Wobei als Lokalanästhesie entweder eine • Lokale Infiltrationsanästhesie (LIA) stark empfohlen wird oder eine • Nervenblockade schwach empfohlen wird. (siehe 56. Empfehlung auf Seite 217 der Leitlinienlangfassung)
-------------------	----	---

2.5.2.1.4.2 Lokale Infiltrationsanästhesie (LIA)/Periphere Nervenblockade (NB)

56. Empfehlung	↑↑	Als kombinierbare Lokalanästhesie zum Narkoseverfahren (siehe 55. Empfehlung auf Seite 214 in der Langversion) • empfehlen wir eine Lokale Infiltrationsanästhesie (LIA) oder • schlagen eine periphere Nervenblockade vor.
-------------------	----	--

2.5.2.1.4.3 Drainagen

57. Empfehlung	↓↓↓ (hochgestuft)	Wir empfehlen, im Rahmen der Knieprothesenimplantation auf das Legen einer Drainage zu verzichten.
-------------------	----------------------	--

2.5.2.1.4.4 Blutsperre

58. Empfehlung	↔	a) Bei erwachsenen Patient*innen mit Gonarthrose, welche eine Knieprothese erhalten und keine bekannte Kontraindikation haben, kann eine Blutsperre nach Abwägung von Nutzen und Risiken während der Operation benutzt werden. b) Die Dauer der Nutzung sollte so kurz wie möglich gehalten werden.
-------------------	---	---

2.5.2.1.5 Unterstützende Technologien

2.5.2.1.5.1 Navigation

59. Empfehlung	↔	Es können Navigationssysteme bei der Implantation einer Knieendoprothese nach vorheriger Aufklärung verwendet werden. Es zeigt sich kein Vorteil hinsichtlich des funktionellen Ergebnisses.
-------------------	---	---

2.5.2.1.5.2 PSI (Patient Specific Instruments)

60. Empfehlung	↔	Bei Patient*innen mit Gonarthrose, welche sich der Implantation einer Knieendoprothese unterziehen, können Patient Specific Instruments (PSI) verwendet werden. Es gibt keine verbesserten funktionellen Ergebnisse oder verringerte Komplikationen.
-------------------	---	---

2.5.2.1.5.6 Metallhypersensitivität

61. Empfehlung	EK ↑↑	Bei Patient*innen mit Indikation zur Knieendoprothese, welche eine bestätigte Metallallergie haben, empfehlen wir, im Rahmen des Aufklärungsgesprächs über das sehr geringe Risiko einer allergiebedingten Komplikation bei der Verwendung von Standardimplantaten und die höhere Revisionsrate der meisten Allergieimplantate zu informieren und die Risiken gegeneinander abzuwägen. Mit dem Einverständnis der Patient*innen ist die Verwendung eines Standardimplantates möglich.
-------------------	-------	--

2.5.2.1.5.7 Mindestmengen

62. Statement evidenzbasiert		Die verfügbare Evidenz belegt den Zusammenhang zwischen hoher Fallzahl pro Krankenhaus und besserem Ergebnis im Falle der primären Knieendoprothese.
63. Empfehlung	EK ↑↑	Die geltende Mindestmengenregelung* soll eingehalten werden. *Mindestmengenregelung des gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 SGB V für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser.
	EK ↑	Endoprothetische Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades wie Knieendoprothesen-Revisionen sollten deshalb ebenfalls in Zentren mit größeren Fallzahlen durchgeführt werden.
64. Empfehlung	↑	Wir schlagen vor, die Implantation einer unikondylären Endoprothese von einer/einem erfahrenen Operateur/in durchführen zu lassen.

2.5.2.2 Unikondyläre Endoprothetik

2.5.2.2.1 Risikofaktor Adipositas

65. Empfehlung	↑↑	Übergewichtige Patient*innen mit Gonarthrose, welche sich der Implantation einer unikondylären Knieendoprothese unterziehen, haben ein erhöhtes Revisionsrisiko. Der Gewinn an Funktion und Lebensqualität ist jedoch mit nicht übergewichtigen Patient*innen vergleichbar. Wir empfehlen, übergewichtigen Patient*innen auf dieses erhöhte Risiko hinzuweisen und die Indikation bei BMI >40 kg/m² in Zusammenschau mit weiteren Risikofaktoren besonders kritisch zu prüfen. Ein generelles Vorenthalten einer unikondylären Knieendoprothese ist nicht gerechtfertigt.
2.5.2.2.2 Mediale unikondyläre Endoprothese		
2.5.2.2.2.1 Versus andere operative Therapien		
66. Empfehlung	↑↑	Bei Patient*innen mit klinisch und radiologisch bestätigter isolierter hochgradiger medialer Gonarthrose empfehlen wir die Implantation einer medialen Schlittenprothese.
2.5.2.2.2.2 Unterstützende Technologien Roboter-Assistenzsysteme		
67. Empfehlung	↔	Es können Roboterassistenzsysteme bei der Implantation einer medialen Knieteilendoprothese nach vorheriger Aufklärung verwendet werden. Es zeigt sich kein Vorteil hinsichtlich des funktionellen Ergebnisses.
2.5.2.2.3 Laterale unikondyläre Endoprothese		
68. Statement evidenzbasiert		Die Evidenz ist nicht ausreichend für eine breite Empfehlung zur lateralen Schlittenprothese bei isolierter lateraler hochgradiger Gonarthrose. In begründeten Fällen siehe unten stehende 69. Empfehlung.
69. Empfehlung	EK ↔	Bei Patient*innen mit klinisch und radiologisch bestätigter isolierter lateraler hochgradiger Gonarthrose kann die Implantation einer lateralen Schlittenprothese in erfahrenen Zentren als Alternative zur Totalendoprothese in Erwägung gezogen werden.
2.5.2.2.3.1 Unterstützende Technologien Roboter-Assistenzsysteme		
70. Statement evidenzbasiert		Aufgrund fehlender Evidenz ist eine Empfehlung zu Roboter-Assistenzsystemen bei lateralen unikondylären Endoprothesen nicht möglich. Die Leitlinienkommission vermutet ähnliche Ergebnisse beim lateralen unikompartimentellen Kniegelenkersatz und PFA hinsichtlich des radiologischen und funktionellen Ergebnisses

durch den Einsatz von Roboter-Assistenzsystemen wie beim medialen unikompartmentellen Kniegelenkersatz (siehe 67. Empfehlung auf Seite 241 der Leitlinienlangfassung).

2.5.2.2.4 Patellofemorale Endoprothese

2.5.2.2.4.1 Versus andere operative Therapien

71. Empfehlung	↔	Bei Patient*innen mit klinisch symptomatischer und radiologisch bestätigter isolierter patellofemoraler Gonarthrose kann die Implantation eines isolierten Patellofemoralgelenkersatzes in Erwägung gezogen werden.
72. Empfehlung	EK ↑	Wegen der höheren Revisionsrate schlagen wir vor, die Implantation eines isolierten Patellofemoralgelenkersatzes nur in Zentren mit größeren Fallzahlen durchführen zu lassen.

2.5.2.2.5 Totalendoprothetik

2.5.2.2.5.1 Risikofaktor Adipositas

73. Empfehlung	↑↑	Übergewichtige Patient*innen mit Gonarthrose, welche sich der Implantation einer Knieendoprothese unterziehen haben ein erhöhtes Komplikationsrisiko, insbesondere bei BMI > 40 kg/m². Der Gewinn an Funktion und Lebensqualität ist jedoch mit nicht übergewichtigen Patient*innen vergleichbar. Wir empfehlen, übergewichtige Patient*innen auf dieses erhöhte Komplikationsrisiko hinzuweisen und die Indikation bei BMI > 40 kg/m² in Zusammenschau mit weiteren Risikofaktoren besonders kritisch zu prüfen. Ein generelles Vorenthalten einer Knieendoprothese ist ethisch nicht gerechtfertigt.
-------------------	----	---

2.5.2.2.5.2 Tranexamsäure

74. Empfehlung	↑↑	Bei Patient*innen mit Gonarthrose, welche sich der Implantation einer Knieendoprothese unterziehen, empfehlen wir die Gabe von Tranexamsäure bei Nichtvorliegen von Kontraindikationen: • Intravenöse Applikation • ohne Nierenfunktionsstörung zusätzlich 1 g bis 2 g topische (intraartikuläre) Tranexamsäure unter Sicherstellung, dass die kombinierte Gesamtdosis von Tranexamsäure 3 g nicht überschreitet. • Mit Nierenfunktionsstörung Dosisreduktion der intravenös verabreichten Tranexamsäure
-------------------	----	---

2.5.2.2.5.3 Kreuzbandresezierende Prothesen versus kreuzbänderhaltende Prothesen (MAGICapp Export)

75. Empfehlung	⇔	Bei Patient*innen mit Gonarthrose, welche sich der Implantation einer Knieendoprothese unterziehen, können kreuzbandresezierende und kreuzbanderhaltene Prothesen verwendet werden. Es zeigen sich keine Unterschiede hinsichtlich der klinischen und funktionellen Ergebnisse sowie des Auftretens von Komplikationen
2.5.2.2.5.4 Zementierte versus unzementierte Verankerung		
76. Empfehlung	⇔	Bei Patient*innen mit Gonarthrose, welche sich der Implantation einer Knieendoprothese unterziehen, kann sowohl eine (teil-) zementierte als auch zementfreie Versorgung erfolgen, da die unterschiedlichen Fixationsarten vergleichbare Ergebnisse hinsichtlich funktionellem Outcome, Komplikationen, Reoperationen etc. aufweisen. Neuere Registerdaten und Metaanalysen scheinen alters- und geschlechtsabhängige Unterschiede zu zeigen, allerdings sind die Daten widersprüchlich.
2.5.2.2.5.5 Patella-Rückflächenersatz versus ohne Patella-Rückflächenersatz		
77. Empfehlung	⇔ (herabgestuft)	Bei Patient*innen mit Gonarthrose welche sich der Implantation einer Knieendoprothese unterziehen kann die Implantation eines Retropatellarersatzes erfolgen.
2.5.2.2.5.6 Unterstützende Technologie Roboter-Assistenzsysteme (MAGICapp Export)		
78. Empfehlung	⇔	Zur Implantation einer Knieendoprothese können Roboter-Assistenzsysteme oder konventionelle Ausrichtungsinstrumente verwendet werden. Es zeigen sich keine Unterschiede hinsichtlich der klinischen und funktionellen Ergebnisse sowie des Auftretens von Komplikationen im Vergleich zur konventionellen Technik.

Versionsnummer:	5.0
Erstveröffentlichung:	1998/01
Überarbeitung von:	2024/07/12
Nächste Überprüfung geplant:	2029/07/11

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**