



DEUTSCHE GESELLSCHAFT
FÜR ORTHOPÄDIE UND
ORTHOPÄDISCHE CHIRURGIE

Evidenz- und konsensbasierte
Indikation Totalendoprothese

EKIT-Knie

Kurzfassung: S2k-LL Indikation Knieendoprothese (AWMF Registernummer: 033-052)

Lützner J, Lange T, Schmitt J, Kopkow C, Aringer M, Böhle E, Bork H, Dreinhöfer K, Friederich N, Gravius S, Heller K-D, Hube R, Gromnica-Ihle E, Kirschner S, Kladny B, Kremer M, Linke M, Malzahn J, Sabatowski R, Scharf H-P, Stöve J, Wagner R, Günther K-P

Federführende Fachgesellschaft:

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

Koordinator: Prof. Dr. med. J. Lützner

Moderator: Prof. Dr. med. J. Schmitt

Beteiligte Fachgesellschaften/Organisationen

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

Deutsche Gesellschaft für Endoprothetik e.V. (AE)

Deutsche Gesellschaft für Medizinische Psychologie

Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (DGOU)

Deutsche Gesellschaft für Orthopädische Rheumatologie e.V. (DGORh)

Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie e.V. (DGU)

Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie e. V. (DGRh)

Deutsche Kniegesellschaft e.V. (DKG)

Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e. V. (DNVF)

Deutsche Schmerzgesellschaft e.V.

Deutscher Verband für Physiotherapie e.V. (ZVK)

Sektion Rehabilitation – Physikalische Therapie (DGOU)

Beteiligte Patientenvertretungen:

Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband e.V.

Deutsche Arthrose-Hilfe e.V.

Beteiligte Kostenträger:

AOK Bundesverband

Herausgeber

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



DEUTSCHE GESELLSCHAFT
FÜR ORTHOPÄDIE UND
ORTHOPÄDISCHE CHIRURGIE

Federführende Fachgesellschaft:

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



DEUTSCHE GESELLSCHAFT
FÜR ORTHOPÄDIE UND
ORTHOPÄDISCHE CHIRURGIE

Kontakt

Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie

Geschäftsstelle

Straße des 17. Juni 106-108

10623 Berlin

Tel.: +49 - (0)30 - 340 60 36 30

Fax: +49 - (0)30 - 340 60 36 31

E-Mail: info@dgooc.de

Allgemeines

Synonyme:

Knietotalendoprothese (Knie TEP), künstliches Kniegelenk

Schlüsselwörter:

Kniegelenk, Arthrose, Gonarthrose, Endoprothese, Knieendoprothese, Indikation, Konsens

Ziel:

Diese Leitlinie soll Empfehlungen geben, welche Kriterien für die Indikationsstellung zur Knieendoprothese bei Gonarthrose oder Osteonektrose vorliegen sollen.

Die Leitlinie dient der Information für

- Ärzte
- Medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaften
- nicht-ärztliche Leistungserbringer wie Physio- und Sporttherapeuten
- Einrichtungen zur Qualitätssicherung
- Kostenträger
- Gesundheitspolitische Entscheidungsträger

Einleitung

Die Gonarthrose ist eine häufige Erkrankung, hat einen starken Einfluss auf die Lebensqualität von Patienten [1-3] und stellt eine hohe ökonomische Belastung für das Gesundheitssystem und die Gesellschaft dar [1]. Die Behandlung der fortgeschrittenen Gonarthrose mittels Knie-TEP ist eine effektive Methode zur Verbesserung von Schmerz und Funktion [4,5]. Die Implantation einer Knie-TEP ist eine der häufigsten elektiven Routineeingriffe in der Orthopädie und Unfallchirurgie weltweit [6] und gehörte im Jahr 2015 mit 173.304 Operationen zu den 20 häufigsten Operationen in Deutschland [7].

Allerdings sind ca. 10-20% der Patienten mit dem Behandlungsergebnis (synonym: Outcome) nach Knie-TEP nicht oder nicht vollständig zufrieden [8-10]. Das Ausmaß an Patientenzufriedenheit hängt dabei wesentlich vom Grad der Erreichung der vom Patienten gesetzten Ziele ab und nicht ausschließlich von messbar verbesserten klinischen Outcomes [11]. Unterschiedliche Einflussfaktoren von Seiten des Patienten als auch der durchgeführten Behandlung können das Ergebnis der Knie-TEP und damit auch die Realisierung der patientenrelevanten Ziele beeinflussen. Diese verschiedenen Einflussfaktoren (Prädiktoren) können sich positiv oder negativ, sowie zudem gegensätzlich auf unterschiedliche Outcomes auswirken [12]. Um trotz der in komplexer Weise wirkenden variablen Einflüsse auf das Behandlungsergebnis nach Knie-TEP eine bedarfsgerechte Versorgung gewährleisten zu können, sind einheitliche, evidenzbasierte und allgemein akzeptierte Indikationskriterien notwendig. National wie auch international gibt es derzeit keine etablierten und flächendeckend angewandten Indikationskriterien [13], welche auf einer ausreichenden Evidenzgrundlage basieren [14].

Vor diesem Hintergrund wurde 2014 unter Schirmherrschaft der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU) sowie der Deutschen Gesellschaft für Endoprothetik (AE) die Initiative „Evidenz- und konsensbasierte Indikation Knie-TEP“ (EKIT) angestoßen. Die Koordination und wissenschaftliche Leitung erfolgten am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden. Ziel der Initiative war es, auf der Grundlage der besten verfügbaren Evidenz durch einen multiperspektivischen Konsensprozess unter Beteiligung von Repräsentanten der Leistungserbringer, der Patienten und der Kostenträger Indikationskriterien zu definieren und zu konsentieren [15,16].

Zusammensetzung der Leitliniengruppe

Tabelle 1: Mitglieder der Leitliniengruppe

Name	Organisation	Funktion
Prof. Dr. med. Martin Aringer	Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie e. V. (DGRh)	Vertreter Fachgesellschaft
Herr Eckhardt Böhle	Deutscher Verband für Physiotherapie e.V. (ZVK)	Vertreter Fachgesellschaft
Dr. med. Hartmut Bork	Sektion Rehabilitation – Physikalische Therapie (DGOU)	Vertreter Fachgesellschaft
Prof. Dr. med. Karsten Dreinhöfer	Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e. V. (DNVF)	Vertreter Fachgesellschaft
Prof. Dr. med. Niklaus Friederich	Deutsche Arthrose-Hilfe e.V.	Patientenvertreter
PD Dr. med. Sascha Gravius	Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie e.V. (DGOOC)	Vertreter Fachgesellschaft
Prof. Dr. med. Klaus-Peter Günther	UniversitätsCentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, TU Dresden	Experte Endoprothetik
Prof. Dr. med. Karl-Dieter Heller	Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (BVOU)	Vertreter Fachgesellschaft
Prof. Dr. med. Robert Hube	Deutsche Kniegesellschaft e.V. (DKG)	Vertreter Fachgesellschaft
Prof. Dr. med. Erika Gromnica-Ihle	Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband e.V.	Patientenvertreter
PD Dr. med. Stephan Kirschner	Deutsche Gesellschaft für Endoprothetik e.V. (AE)	Vertreter Fachgesellschaft
Prof. Dr. med. Bernd Kladny	Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (DGOU)	Vertreter Fachgesellschaft
Dr. med. Michael Kremer	Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie e.V. (DGU)	Vertreter Fachgesellschaft
Frau Maike Linke (geb. Lippmann)	Deutsche Gesellschaft für Medizinische Psychologie	Vertreter Fachgesellschaft
Prof. Dr. med. Jörg Lützner	UniversitätsCentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, TU Dresden	Leitlinienkoordinator
Dr. Jürgen Malzahn	AOK Bundesverband	Vertreter Kostenträger
Prof. Dr. med. Rainer Sabatowski	Deutsche Schmerzgesellschaft e.V.	Vertreter Fachgesellschaft
Prof. Dr. med. Hanns-Peter Scharf	Orthopädisch-Unfallchirurgisches Zentrum, Universitätsmedizin Mannheim	Experte Endoprothetik
Prof. Dr. med. Johannes Stöve	St. Marienkrankenhaus, Ludwigshafen	Leitlinienkoordinator, Leitlinie Gonarthrose
Dr. med. Richard Wagner	Deutsche Gesellschaft für Orthopädische Rheumatologie e.V. (DGORh)	Vertreter Fachgesellschaft

Schlüsselfrage

Welche Kriterien sollen vorliegen, um bei Patienten mit Gonarthrose oder Osteonekrose im Normalfall die Indikation zur Knieendoprothese zu stellen?

Definitionen

Die Knieendoprothese ist ein elektiver Eingriff, dessen Angemessenheit und Erfolg von unterschiedlichen Faktoren wie Patienteneigenschaften, Erkrankungsstadium, Vorbehandlungen, Komorbiditäten, und womöglich auch von Eigenschaften des Behandlers abhängen. Die Leitlinie zielt darauf ab, diese Faktoren basierend auf systematisch zusammengefasster Studienevidenz und der Erfahrung der Leitliniengruppe zu einem Set an Kriterien zusammenzustellen, die bei der Indikationsstellung zu berücksichtigen sind. Dazu wurden folgende Definitionen festgelegt:

- **Hauptkriterien** sind Mindestvoraussetzungen für die Indikationsstellung, die im Normalfall erfüllt sein müssen.
- **Nebenkriterien** können die Empfehlung für die Knie-TEP verstärken, sind jedoch nicht zwingend für die Indikationsstellung notwendig.
- **Risikofaktoren** schwächen die Empfehlung für die Knie-TEP ab, da diese mit einem erhöhtem Komplikationsprofil und/oder einem potenziell schlechten patienten-relevanten Ergebnis assoziiert sind.
- **Absolute Kontraindikationen** verbieten die Knie-TEP.
- **Relative Kontraindikationen** sprechen gegen die Knie-TEP, verbieten diese in begründeten Fällen jedoch nicht.

Diese Indikationskriterien zielen auf den „normalen“ Gonarthrose-Patienten ab, welcher für mindestens 90% aller Gonarthrose-Patienten repräsentativ sein soll.

Empfehlungen

1. Folgende Hauptkriterien sollen für die Indikation zur Knie-TEP vorliegen: Knieschmerz, Nachweis eines Strukturschadens (Arthrose, Osteonekrose), Versagen konservativer Therapiemaßnahmen, auf die Kniegelenkerkrankung bezogene Einschränkung der Lebensqualität und subjektiver Leidensdruck.

Starker Konsens (19 von 19)

2. Knieschmerzen sollen für die Indikation zur Knie-TEP über mindestens 3 – 6 Monate vorliegen. Die Schmerzstärke ist von Bedeutung für die Therapieentscheidung. Sie drückt sich in Schmerzdauer, Schmerzhäufigkeit und Ansprechen auf konservative Therapie aus: Die Dauer der Schmerzen sollte mindestens 3–6 Monate betragen, um die Indikation zur Knie-TEP zu stellen. Ein mehrfach wöchentlich intermittierend auftretender Schmerz oder kontinuierlicher Schmerz ist eine Voraussetzung für die Indikation zur Knie-TEP.

Starker Konsens (18 von 18, 1 Enthaltung)

3. Für die Indikation zur Knie-TEP soll der Nachweis eines Strukturschadens (Arthrose, Osteonekrose) vorliegen. Der Nachweis erfolgt mittels Röntgen: Bei einer unter Belastung durchgeführten Röntgenaufnahme sollte eine eindeutige Gelenkspaltverschmälerung bestehen.

Starker Konsens (19 von 19, 100%)

4. Für die Indikation zur Knie-TEP soll das Versagen konservativer Therapiemaßnahmen über mindestens 3 – 6 Monate dokumentiert sein. Eine konservative Therapie sollte über mindestens 3-6 Monate erfolglos durchgeführt worden sein. Voraussetzung für die Indikationsstellung zur Knie-TEP ist ein nicht ausreichendes Ansprechen auf die Kombination von medikamentöser und nicht-medikamentöser konservativer Therapie in diesem Zeitraum.

Starker Konsens (18 von 18, 1 Enthaltung)

5. Für die Indikation zur Knie-TEP soll eine auf die Kniegelenkerkrankung bezogene Einschränkung der Lebensqualität über mindestens 3 – 6 Monate vorliegen. Eine durch die Kniegelenkerkrankung bedingte Einschränkung der Lebensqualität ist Voraussetzung für die Indikation zur Knie-TEP. Die Einschränkung sollte mindestens einen Zeitraum von 3–6 Monaten umfassen.

Starker Konsens (19 von 19)

6. Für die Indikation zur Knie-TEP soll ein auf die Kniegelenkerkrankung bezogener relevanter subjektiver Leidensdruck vorliegen.

Starker Konsens (19 von 19)

7. Folgenden Nebenkriterien sollten für die Indikationsstellung zur Knie-TEP erfasst werden, ihr Vorhandensein beziehungsweise die Ausprägung beeinflussen die Empfehlungsstärke:

- **Einschränkungen der Gehstrecke**
- **Einschränkungen bei langem Stehen**
- **Einschränkungen beim Treppensteigen**
- **Fehlstellung der Beinachse**
- **Instabilität des Kniegelenks**
- **Einschränkungen der Kniebeweglichkeit**
- **Einschränkung der Beinkraft**
- **Schwierigkeiten beim Hinsetzen, beim Knien, bei der Körperhygiene**
- **Notwendige Unterstützung durch Hilfsperson**
- **Schwierigkeiten bei Haushaltstätigkeiten**
- **Schwierigkeiten bei der Nutzung von Verkehrsmitteln**
- **Einschränkungen im sozialen Leben, in der Ausübung des Berufs und bei sportlicher Aktivität**
- **Vermeidung von Nebenerkrankungen (kardiovaskulär)**

Konsens (18 von 19)

8. Folgende absolute Kontraindikationen sollen bei der Indikationsstellung zur Knie TEP berücksichtigt werden: Absolute Kontraindikation für eine Knie-TEP ist eine floride Infektion im Kniegelenk. Weitere absolute Kontraindikationen sind solche, die typischerweise auch für andere elektive Eingriffe gelten (z. B. Infekt, akutes kardiovaskuläres Ereignis).

Starker Konsens (19 von 19)

9. Folgende relative Kontraindikationen sollen für die Indikationsstellung zur Knie-TEP berücksichtigt werden:

- **Deutlich verkürzte Lebenserwartung aufgrund von Begleiterkrankungen**
- **Sehr hoher BMI (≥ 40)**

Starker Konsens (16 von 16, 3 Enthaltungen)

10. Folgende Risikofaktoren für ein erhöhtes Komplikationsprofil oder schlechtes patientenrelevantes Outcome sollten berücksichtigt werden:

- **Abgelaufene Infektion im Kniegelenk**
- **Erhöhtes Infektionsrisiko**
- **Erhöhtes perioperatives Risiko (ASA 3 und 4)**
- **Körperliche Komorbidität**
- **Psychologisch/psychiatrische Komorbidität**
- **Einnahme von Medikamenten, die das Operationsrisiko erhöhen**
- **Suchtmittelabhängigkeit**
- **Neurologische Störung**

Starker Konsens (16 von 16, 3 Enthaltungen)

Literaturverzeichnis

- [1] Cross M, Smith E, Hoy D et al. The global burden of hip and knee osteoarthritis: estimates from the global burden of disease 2010 study. *Ann Rheum Dis* 2014; 73: 1323-1330, DOI: 10.1136/annrheumdis-2013-204763
- [2] Moskowitz RW. The burden of osteoarthritis: clinical and quality-of-life issues. *The American journal of managed care* 2009; 15: S223-229,
- [3] Palazzo C, Nguyen C, Lefevre-Colau MM et al. Risk factors and burden of osteoarthritis. *Ann Phys Rehabil Med* 2016; 59: 134-138, DOI: 10.1016/j.rehab.2016.01.006
- [4] Daigle ME, Weinstein AM, Katz JN et al. The cost-effectiveness of total joint arthroplasty: a systematic review of published literature. *Best Pract Res Clin Rheumatol Journal Translated Name Best Practice and Research: Clinical Rheumatology* 2012; 26: 649-658, DOI: 10.1016/j.berh.2012.07.013
- [5] Waimann CA, Fernandez-Mazarambroz RJ, Cantor SB et al. Cost-effectiveness of total knee replacement: a prospective cohort study. *Arthritis care & research* 2014; 66: 592-599, DOI: 10.1002/acr.22186
- [6] Carr AJ, Robertsson O, Graves S et al. Knee replacement. *Lancet* 2012; 379: 1331-1340, DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60752-6
- [7] DESTATIS. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik). Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern - Ausführliche Darstellung -: Statistisches Bundesamt; 2015
- [8] Bourne RB, Chesworth BM, Davis AM et al. Patient satisfaction after total knee arthroplasty: who is satisfied and who is not? *Clin Orthop Relat Res* 2010; 468: 57-63, DOI: 10.1007/s11999-009-1119-9
- [9] Dunbar MJ, Richardson G, Robertsson O. I can't get no satisfaction after my total knee replacement: rhymes and reasons. *Bone Joint J* 2013; 95-B: 148-152, DOI: 10.1302/0301-620X.95B11.32767
- [10] Scott CE, Howie CR, MacDonald D et al. Predicting dissatisfaction following total knee replacement: a prospective study of 1217 patients. *The Journal of bone and joint surgery British volume* 2010; 92: 1253-1258, DOI: 10.1302/0301-620X.92B9.24394
- [11] Dowsey MM, Spelman T, Choong PF. Development of a Prognostic Nomogram for Predicting the Probability of Nonresponse to Total Knee Arthroplasty 1 Year After Surgery. *J Arthroplasty* 2016; 31: 1654-1660, DOI: 10.1016/j.arth.2016.02.003
- [12] Noble PC, Conditt MA, Cook KF et al. The John Insall Award: Patient expectations affect satisfaction with total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 2006; 452: 35-43, DOI: 10.1097/01.blo.0000238825.63648.1e
- [13] Cobos R, Latorre A, Aizpuru F et al. Variability of indication criteria in knee and hip replacement: an observational study. *BMC Musculoskelet Disord* 2010; 11: 249, DOI: 10.1186/1471-2474-11-249
- [14] Gademan MG, Hofstede SN, Vliet Vlieland TP et al. Indication criteria for total hip or knee arthroplasty in osteoarthritis: a state-of-the-science overview. *BMC Musculoskelet Disord* 2016; 17: 463, DOI: 10.1186/s12891-016-1325-z
- [15] Lützner C, Lange T, Postler A. EKIT geht in die nächste Runde. *Orthopädie und Unfallchirurgie* 2017; 7: 28-29, DOI: 10.1007/s41785-017-0254-x
- [16] Schmitt J, Lange T, Gunther KP et al. Indication Criteria for Total Knee Arthroplasty in Patients with Osteoarthritis - A Multi-perspective Consensus Study. *Z Orthop Unfall* 2017; 155: 539-548, DOI: 10.1055/s-0043-115120

Checkliste Indikation Knie TEP



Patient: _____

Hauptkriterien zur Indikation	Ja	Nein
Strukturschaden (mind. eindeutige Gelenkspaltverschmälerung) <ul style="list-style-type: none"> Arthrosegrad n. Kelgren&Lawrence: _____ 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schmerz <ul style="list-style-type: none"> Seit wann: _____ <input type="checkbox"/> bei Belastung <input type="checkbox"/> in Ruhe <input type="checkbox"/> nachts Häufigkeit: _____ Stärke: _____ 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konservative Therapie <ul style="list-style-type: none"> Seit wann: _____ <input type="checkbox"/> Medikamentös <input type="checkbox"/> Nicht-medikamentös 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einschränkung der Lebensqualität durch Knie <ul style="list-style-type: none"> Wie gemessen (Ggf. Score Wert): _____ Wodurch: _____ 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subjektiver Leidensdruck durch Knie <ul style="list-style-type: none"> Wodurch: _____ 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Relevante Nebenkriterien (fakultativ, obligatorisch falls Hauptkriterien nicht vollständig erfüllt)
<ul style="list-style-type: none"> Welche: _____ Welche: _____ Welche: _____

Kontraindikationen	Ja	Nein
Florider Infekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BMI > 40 (kg/m²) <ul style="list-style-type: none"> BMI?: _____ 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutlich verkürzte Lebenserwartung <ul style="list-style-type: none"> Wodurch?: _____ 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige Kontraindikationen gegen OP <ul style="list-style-type: none"> Welche?: _____ 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indikation zur Knie TEP? Ja Nein

Erstveröffentlichung: 01/2018

Nächste Überprüfung geplant: 12/2022