

# Knieschlittenprothese

## Patienteninformation

### Die minimal-invasive Knie-schlittenprothese bei einseitigem Gelenkverschleiß (Arthrose)

#### Krankheitsbild:

Eine Kniearthrose, die nur auf die Innen- oder Außenseite des Gelenkes konzentriert ist, macht sich anfangs nur durch kurzzeitige Reiz- und Schwellungszustände bemerkbar. Der Schmerz ist am inneren oder äußeren Kniegelenksbereich lokalisiert und tritt typischerweise bei außergewöhnlichen Belastungen des Kniegelenkes auf. Im späteren Verlauf können diese Symptome auch ohne übermäßige Belastung in immer häufigeren Intervallen vorkommen. Die dauerhafte Gelenkreizung führt über einen zunehmenden Abrieb zur Einschränkung der Kniegelenkbeweglichkeit. Zunächst ist die Kniebeugung, später auch die Kniestreckung betroffen. Durch entzündliche Veränderungen der Kniegelenkkapsel und durch Störung der abführenden Blutgefäße können Schmerzen in Ruhe oder auch in der Nacht auftreten. Im Röntgenbild ist der innere oder äußere Gelenkspalt stark verschmälert oder gänzlich aufgehoben.



Vergleich der Länge des Hautschnittes zwischen dem minimal-invasiven (links) und dem konventionellen Zugang zum Kniegelenk (rechts)



Aktuelle Schlittenprothese für die minimal-invasive Technik (Accuris Schlittenprothese, Fa. Smith & Nephew)

#### Diagnose und Verlauf:

Ist der einseitige Gelenkverschleiß mit nachfolgender X- oder O-Beinfehlstellung diagnostiziert, sollte die Notwendigkeit einer operativen Versorgung mittels Schlittenprothese überprüft werden. Voraussetzung für den sogenannten „Schlitten“ ist die Unversehrtheit des Gelenkpartners der gegenüberliegenden Seite. Ebenso dürfen am Knorpel hinter der Kniescheibe keine wesentlichen Schäden vorliegen. Eine weitere Voraussetzung für die Schlittenprothesenoperation ist die Bandstabilität des Kniegelenkes, die sowohl durch eine Untersuchung als auch durch Belastungsröntgenaufnahmen festgestellt werden sollte. Bei einem gerissenen vorderen Kreuzband sollte keine Schlittenprothesenoperation erfolgen. Weitere Ausschlusskriterien für eine Schlittenprothesenoperation sind eine chronische rheumatische Gelenkentzündung, ausgedehnte Stoffwechselerkrankungen mit Knochenbeteiligung z.B. Osteoporose und ein deutliches Übergewicht. Die Entscheidung zur Schlittenprothese wird während der Operation getroffen, da zwischen der Darstellung im Röntgenbild und dem tatsächlichen Knorpelschaden eine deutliche Abweichung bestehen kann.

#### Welcher Patient eignet sich für eine Schlittenprothese?

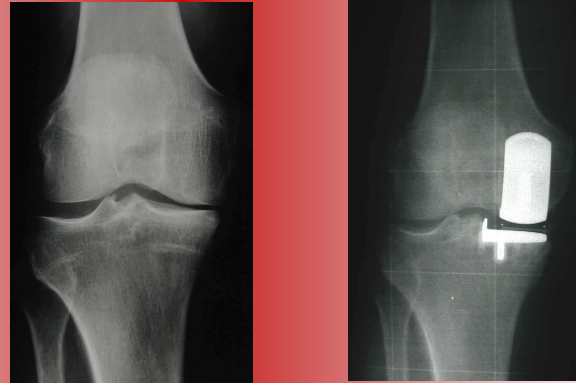
Die Schlittenprothese eignet sich besonders für Patienten zwischen dem 50. bis 65. Lebensjahr mit einseitiger Arthrose nach vorausgegangener Umstellungsoperation des Kniegelenkes oder für solche Patienten, bei denen eine solche Umstellungsoperation nicht mehr sinnvoll ist. Eine klare Indikation besteht bei Patienten mit einseitiger Zerstörung der Oberschenkelrolle.



### Die Operation:

Vor der eigentlichen Operation wird eine Röntgenaufnahme im Stand und in Zweifelsfällen eine Kernspintomographie oder eine Gelenkspiegelung durchgeführt. Ist der Gelenkpartner der gegenüberliegenden Seite mit Meniskus und Gelenkfläche hinter der Kniescheibe weitgehend unversehrt, so kann die Schlittenprothese auf der betroffenen Seite eingesetzt werden. Kleinere Schäden der gegenüberliegenden Gelenkfläche und Menisken werden arthroskopisch mitbehandelt.

Der Hautschnitt erfolgt neben der Kniescheibensehne über der betroffenen Gelenkseite. Die Knochenglättung wird sehr sparsam zunächst am Schienbein anschließend an der Oberschenkelgelenkfläche durchgeführt. Anschließend werden Probeimplantate eingesetzt, um die Bandstabilität zu prüfen. Ist bei diesem Test die Bandstabilität nicht ausreichend gewährleistet, muss auf eine Vollprothesenoperation gewechselt werden. Bei ausreichender Bandstabilität werden die Originalkomponenten zuerst am Schienbein und nach Aushärtung des Knochenzementes am Oberschenkel eingesetzt.



Röntgenbild eines Patienten mit schwerer Arthrose vor (links) und nach der Operation (rechts)

### Postoperativer Verlauf:

Schon am 1. Tag nach der Operation erfolgt eine Mobilisation mit krankengymnastischer Hilfe erfolgen. Für die ersten 14 Tage sollte eine gelenkbezogene Belastung des operierten Beines an Unterarmgehstützen erfolgen. Anschließend kann die Belastung rasch gesteigert werden. Neben Motorschienenbehandlungen des Kniegelenkes erlauben aktive und passive Übungen mit dem Physiotherapeuten die rasche Wiederherstellung der Kniegelenkfunktion. Die Entlassung aus der stationären Behandlung erfolgt in der Regel nach 7-10 Tagen. Nach der Entfernung der Hautfäden werden neben Koordinationstraining, Muskelkräftigung und Gangschulung auch Bewegungsbäder möglich. Eine Röntgenkontrolle nach 3 Monaten und anschließend in jährlichen Abständen wird empfohlen.

### Vorteile der minimal invasiven Schlittenprothese:

Der Vorteil der Schlittenprothese gegenüber einer Vollprothese besteht neben der geringeren Belastung durch den Eingriff gerade auch bei hochbetagten Patienten in der Erhaltung der Kreuzbänder und der physiologischen Kniegelenkfunktion. Bei sparsamer Glättung der Gelenkflächen kann bei Implantatversagen zu einem späterem Zeitpunkt leicht ein Wechsel auf eine Vollprothese erfolgen. Insgesamt zeigt die Schlittenprothesenoperation eine niedrigere Komplikations- und Infektionsrate. Durch nachhaltige Schmerzreduktion kann eine hohe Patientenzufriedenheit erreicht werden. Eigene Erfahrungen und die Langzeitergebnisse in der Literatur zeigen eine Überlebenswahrscheinlichkeit der Prothese von etwa 85% nach 10 Jahren. Die Belastbarkeit ist vergleichbar mit der Vollprothese. Aufgrund der nahezu physiologischen Kniegelenkfunktion neigt der Patient mit einer Schlittenprothese jedoch zur Überlastung in Alltag, Sport und Freizeit.

**Klinik für Allgemeine Orthopädie  
und Rheumatologie**

**EndoProthetikZentrum  
der Maximalversorgung**

Dr. med. Jochem Schunck  
Dr. med. Nikolaus Szöke

**Sekretariat:**

0221/8274-2380

Mail: orthopaedie@eduardus.de