

Ein Fallbeispiel von Prof. Dr. med. Bernd Füchtmeier, Chefarzt der Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Sportmedizin des Krankenhauses Barmherzige Brüder Regensburg. Seine Tätigkeitsschwerpunkte sind der Gelenkersatz sowie komplizierte Wechseloperationen und die septische Gelenkchirurgie.

Proximaler Tibiaersatz mit LINK[®] Endo-Modell[®] – M

Fallbeispiel

72-jähriger Mann mit periprothetischer Tibiafraktur (Typ B) und Infekt pseudarthrose

Vorgeschichte:

Dem Patienten wurde im Jahr 2009 ein Knie-Oberflächenersatz rechts implantiert, mit dem er hervorragend zurecht kam. Im Mai 2011 erlitt der Patient bei einem Sturz eine periprothetische Tibiafraktur, die extern osteosynthetisch versorgt wurde. Im weiteren Verlauf kam es zu einem Osteosyntheseversagen und zu einer sekundären Dislokation der Fraktur (Abb. 1 und 2). Drei Monate später entwickelte sich zusätzlich eine Infektion der Osteosynthese sowie ein Protheseninfekt aus. Der Patient hatte keine weiteren relevanten Vorerkrankungen.

Explantation des Kniegelenkimplantats:

Intraoperativ zeigte sich, dass es zu einer kompletten Osteitis der proximalen Tibia gekommen war. Ferner war der Knochen komplett denudiert und avital, so dass eine Sanierung nicht mehr möglich war. Aufgrund des massiven Kniegelenkprotheseninfekts wurde das Kniegelenkimplantat explantiert und die Osteosyntheseplatte entfernt (Abb. 3 und 4). Zudem wurde eine temporäre Arthrodese angelegt und der Patient antibiotisch behandelt.



Abb. 1 und 2: Knie-Oberflächenersatz in situ seit 2009; osteosynthetisch versorgte, sturzbedingte periprothetische Tibiafraktur rechts

Es erfolgten mehrere Revisionen; der weitere Verlauf dauerte zwölf Wochen. Die Therapieoptionen wurden dem Patienten erörtert.

Entscheidung für den proximalen Tibiaersatz:

Grundsätzlich war klar, dass die osteitische Tibia nicht erhalten werden konnte. Es wurde deshalb initial eine Kniegelenksarthrodese (Implantatarthrodese) erwogen, da der Streckapparat tibiaseitig keinen Ansatzpunkt mehr hatte. Diesem Vorgehen stand der Patient verständlicherweise sehr ablehnend gegenüber. Er wünschte den deutlich risikoreicheren Eingriff eines endoprothetischen Ersatzes.

In enger Kooperation mit dem Unternehmen LINK erfolgte eine detaillierte Operationsplanung, die in der Operation am 14. Juli 2011 exakt eingehalten werden konnte.

Implantation von Tibiaersatz und modularer Kniegelenkprothese:

Die infizierte proximale Tibia wurde auf einer Strecke von 15 cm resiziert. Der Defekt konnte mit einem modularen LINK® Endo-Modell® – M (proximales Tibiamodul mit einem Block und drei Spacern sowie einem 180er zementierten Stiel) ersetzt werden. Femoral wurde ein modulares Knie LINK® Endo-Modell® – M mit 120er Schaft in zementierter Technik implantiert – siehe auch Abb. 5 und 6. Der Streckapparat wurde sowohl mit Fiberwire-Fäden als auch mit einer McLaughlin-Schutzcerclage am proximalen Tibiateil refixiert. Um eine gute und sichere Weichteildeckung zu ermöglichen, wurde außerdem ein freier Latissimus dorsi-Lappen auf den großen Weichteildefekt prätibial aufgelegt, der problemlos einheilte.

Postoperativer Verlauf:

Im weiteren postoperativen Verlauf wurde der Patient weiterhin antibiotisch abgeschirmt. Die Beweglichkeit war in den ersten drei Wochen postoperativ auf maximal 30°, dann weitere drei Wochen bis maximal 60° limitiert und ab der sechsten Woche auch über 90° möglich. Acht Wochen nach der Operation war der Patient in der Lage ohne Gehstützen zu gehen. Ferner konnte er das Bein aktiv gegen Widerstand extendieren und mit leichter Unterstützung Treppen aufwärts steigen – siehe auch Abb. 10, 11 und 12.



Abb. 3 und 4: Zustand nach Explantation des Kniegelenkimplantats und Entfernung der Osteosyntheseplatte; komplette Osteitis der proximalen Tibia

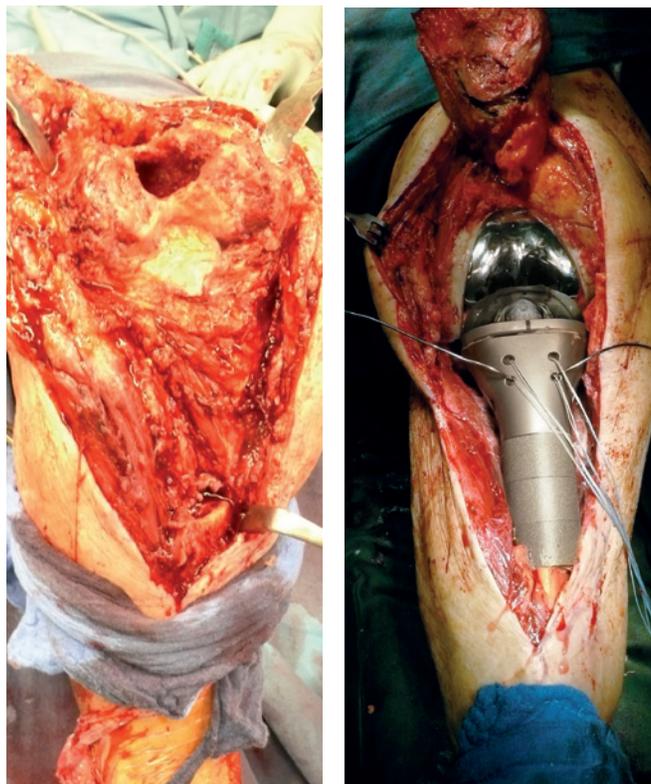


Abb. 5 und 6: Zustand nach proximaler Tibiateilresektion rechts (links); LINK® Endo-Modell® – M mit proximalem Tibiasegment und drei Schaftsegmenten in situ (rechts)



Abb. 7 und 8: LINK® Endo-Modell® – M mit proximalem Tibiasegment und drei Schaftsegmenten in situ



Abb. 9: Postoperativer Verlauf ohne Komplikationen



Abb. 10, 11 und 12: Acht Wochen postoperativ konnte der Patient ohne Gehstützen gehen, das Bein aktiv gegen Widerstand extendieren und mit leichter Unterstützung Treppen aufwärts steigen



Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Bernd Füchtmeier
 Chefarzt der Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und
 Sportmedizin Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg

Prüfeninger Straße 86, 93049 Regensburg
 Tel.: 0941 369-2251 / Fax: 0941 369-2255
 E-Mail: unfallchirurgie@barmherzige-regensburg.de
 orthopaedie@barmherzige-regensburg.de

Produktmerkmale:

LINK® Endo-Modell® – M: Das modulare Kniegelenk-Prothesensystem mit Knochenersatzsegmenten (für Primär- und Revisionschirurgie)

Die modulare intrakondyläre totale Kniegelenkendoprothese Endo-Modell® – M ist eine Ergänzung zur Endo-Modell® Kniegelenkprothese. Ihre Vorteile kommen im Revisionsfall zum Tragen, oder wenn der Einsatz einer unikondylären oder totalen Oberflächenersatzprothese aufgrund von Deformitäten und Gelenkinstabilität nicht mehr indiziert ist.

Die Beachtung biomechanischer Belastungs- und Verankerungsprinzipien und die Erfahrung aus der Verwendung langjährig bewährter und erfolgreicher Implantatkomponenten erlauben eine größtmögliche Systemsicherheit und damit die besten Erfolgsaussichten für das operative Ergebnis. Durch seine Modularität bietet das System die Möglichkeit, auf intraoperativ eintretende Situationen flexibel zu reagieren.

Die modularen Prothesenschäfte stehen in zwei Versionen für die zementierte oder zementlose Implantation und in Längen von 50 bis 280 mm zur Verfügung. Zur Wiederherstellung der anatomischen Gelenklinie sind spezielle femorale und tibiale Segmente erhältlich. Die hohe Modularität des Endo-Modell® – M ermöglicht den partiellen Knochenersatz im proximalen und distalen Femur in geringen Abstufungen.

LINK® Endo-Modell® – M:

- Scharniergelenk oder Rotationskniegelenk mit im physiologischen Bereich gelagertem Drehpunkt
- Sicherer Stand in Streckstellung
- Konstruktiv eingebrachte, elastische rotatorische Kraftübertragung (Auflaufbremse) zur Schonung der Verankerung
- Günstige Dimensionierung für den Knochenhalt: nur 14 mm Resektion in der Gelenkebene Tibia–Femur



Links/Rechts: LINK® Endo-Modell® – M;
Mitte: proximales Tibiassegment mit Schaftsegmenten

Impressum

Herausgeber

Waldemar Link GmbH & Co. KG · Helmut D. Link

Redaktion (verantwortlich): Heike Urbschat; Tel.: +49 40 53 99 5-0
E-Mail: redaktiondirectLINK@linkorthopaedics.com

Realisation: medienärzte Gesundheitskommunikation · Hamburg
www.medienaeerzte.de

Fotos: Prof. Dr. med. Bernd Füchtmeier, Chefarzt der Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Sportmedizin am Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg

Druck: Nehr Offsetdruck Media · Hamburg

Waldemar Link GmbH & Co. KG

Barkhausenweg 10 · D-22339 Hamburg

Tel.: +49 40 53 99 5-0 · Fax: +49 40 53 86 92 9

redaktiondirectLINK@linkhh.de · www.linkorthopaedics.com