



Landesspital

Liechtenstein

Orthopädie

Knieprothese – Informationen zu einem neuen Kniegelenk

Behandlungsmöglichkeiten	4
Behandlungsmöglichkeiten bei Arthrose	4
Das moderne Kunstgelenk	6
Vorbereitung	10
Operation	11
Nachbehandlung	13
Ansprechpersonen	15

Liebe Leserin

Lieber Leser

Diese Broschüre gibt einen Überblick über die Behandlung mit einem neuen Kniegelenk – von der Vorbereitung über den Eingriff bis zur Rehabilitation.

Ziel der Behandlung ist es, Schmerzen zu reduzieren sowie Beweglichkeit und Lebensqualität zu verbessern. Eine orthopädische Operation ist eine wichtige Entscheidung und wird deshalb sorgfältig vorbereitet und über den gesamten Behandlungsverlauf hinweg begleitet.

Das Behandlungsteam setzt auf bewährte Methoden, moderne medizinische Verfahren und qualitativ hochwertige Implantate. Im Mittelpunkt steht dabei eine individuell auf die Patientin oder den Patienten abgestimmte Behandlung.

Bei Fragen steht das Behandlungsteam gerne zur Verfügung.

Herzliche Grüße

Landesspital Liechtenstein

Behandlungsmöglichkeiten

Leistungen

Behandlungsmöglichkeiten bei Arthrose

- **Kniearthroskopie**

Hierbei erfolgt eine Spülung, Säuberung und Verbesserung der Gelenksmechanik im Rahmen einer Gelenkspiegelung. Dies kann zu einer vorübergehenden Linderung führen. Eine Heilung der Arthrose kann kaum erwartet werden.

- **Korrektur der Beinachse/Umstellung Osteotomie**

Diese aufwendige Operationstechnik kommt häufig bei Patientinnen und Patienten unter 50 Jahren mit moderater Arthrose zum Einsatz.

- **Operative Knorpelbehandlungen**

Für die Behandlung von kleinen und isolierten Knorpelschäden stehen mit den modernen Matrixverfahren und der Knorpelzelltransplantation verschiedene Operationstechniken zur Verfügung. Diese Techniken kommen vor allem bei jüngeren Patientinnen und Patienten nach Unfällen zum Einsatz. Bei fortgeschrittener Arthrose stehen andere, darauf abgestimmte Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Wann ist ein künstliches Kniegelenk notwendig?

Ein Kunstgelenk ist nicht immer die richtige Lösung. Wir empfehlen eine individuelle Analyse der Situation. Durch eine eingehende Befragung, die genaue Untersuchung und Nutzung von bildgebenden Verfahren (MRI, CT, Röntgen) kann die optimale Therapie für jeden Patienten individuell und persönlich geplant werden.

Oberstes Ziel unserer Behandlung ist es, alle möglichen Therapien auszuschöpfen. Reichen die nicht operativen Verfahren nicht mehr aus, bietet eine Knieprothese die Möglichkeit für ein Leben ohne Schmerzen und in Bewegung. Die abschliessende Entscheidung wird immer von der betroffenen Person nach einem ausführlichen Beratungsgespräch gefällt.

- Konservative Therapien sind ausgeschöpft
- Schmerzen bei Belastung
- Nacht- oder Ruheschmerzen
- Einnahme von Schmerzmitteln über längere Zeit
- Abnehmendes Gehvermögen und abnehmende Beweglichkeit
- Erhebliche Einschränkung der Lebensqualität



Das moderne Kunstgelenk

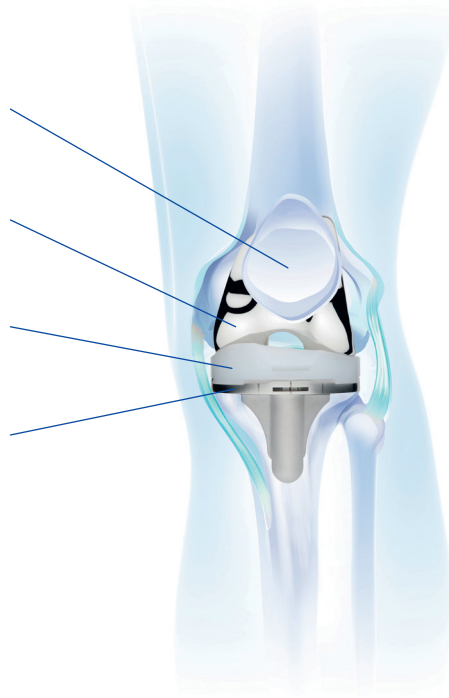
Knieendoprothetik (Kniegelenkersatz) findet seit den 60er Jahren statt und gehört heute zu den häufigsten Eingriffen. Implantatdesign, Materialien und auch die Funktionalität von künstlichen Kniegelenken haben sich in den letzten Jahrzehnten stetig verbessert. So wird heutzutage ausschliesslich der erkrankte Bereich im Gelenk ersetzt – man spricht auch vom «Oberflächenersatz». Das Verfahren ähnelt einer «Überkronung», wie sie aus der Zahnmedizin bekannt ist.

Gleitflächenersatz auf der Rückseite der Kniescheiben

Oberschenkelkomponente
Gleitflächenersatz aus Metall
am Ende des Oberschenkels

**Gleitflächenersatz
der Menisken**

Unterschenkelkomponente
Oberflächenersatz aus Metall



Individuelle Lösungen

Moderne Kniesysteme entsprechen sowohl in Form als auch in der Funktionalität, dem natürlichen Kniegelenk und berücksichtigen nicht nur die individuellen Grössen, sondern auch die komplexen Bewegungsmuster. Modernste Materialien wie Chrom-Cobalt, Titan und hochwertigste Polyethylene ermöglichen lange «Standzeiten» – das Implantat ist lange funktionsfähig im Körper. Das künstliche Gelenk kann mit einer dünnen Zementschicht am Knochen fixiert werden «zementiert» oder «zementfrei». Welches Verfahren in den individuellen Fällen zum Tragen kommt, wird mit der behandelnden Ärztin bzw. dem behandelnden Arzt besprochen. Durch Verwendung von hochvernetztem Polyethylen zeigen sich deutlich weniger Verschleisserscheinungen. Durch diese Verbesserung konnte die Lebensdauer der verwendeten Kunstgelenke weiter erhöht werden. Dank der Entwicklung von Teilprothesen muss häufig nur noch der abgenutzte Gelenkabschnitt durch ein Kunstgelenk ersetzt werden. Gesunde Gelenkabschnitte können so geschont werden. Es werden dabei der äussere, der innere und der vordere Gelenkabschnitt unterschieden.

Ziel eines optimalen Kunstgelenkes ist, neben der Schmerzfreiheit, eine gute Beweglichkeit, gute Stabilität und ein natürliches Gelenkgefühl. Beim Kunstgelenk werden die abgenutzten Gelenkflächen durch Metallimplantate und ein Gleitlager aus Kunststoff (Polyethylen) ersetzt. Dabei handelt es sich um einen Oberflächenersatz. Muskeln, Sehnen und Bänder werden dabei fast vollständig erhalten.

Das von uns häufig verwendete Kunstgelenk stellt eine entscheidende Weiterentwicklung hin zu einem natürlichen Bewegungsablauf dar. Gegenüber anderen Implantaten wird dem Gelenk so die natürliche Kombination aus Rollen, Gleiten und Drehen ermöglicht. Durch eine sehr hohe Kongruenz (Passform) auf der Innenseite (Ball in Socket-Verbindung,

EVOLUTION® Medial-Pivot

- ein natürliches Bewegungsgefühl
- eine hervorragende Stabilität
- hohe Zufriedenheit bei den Patienten
- Langlebigkeit der Kniefunktionalität

Individuelle Schablonen (Prophecy)

- Erstellen eines 3-D-Modells mit CT/MRI
- Exakte Analyse der Gelenkmechanik
- Patientenspezifische Schnittblöcke
- Millimetergenaue Implantation des Kunstgelenks
- Optimierung der Stabilität im Bewegungsverlauf

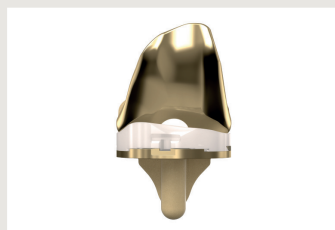


EVOLUTION® NitrXTM

- ein natürliches Bewegungsgefühl
- eine hervorragende Stabilität
- hohe Zufriedenheit bei den Patienten
- Langlebigkeit der Kniefunktionalität
- antiallergisch
- reduzierter Materialabrieb

Individuelle Schablonen (Prophecy)

- Erstellen eines 3-D-Modells mit CT/MRI
- Exakte Analyse der Gelenkmechanik
- Patientenspezifische Schnittblöcke
- Millimetergenaue Implantation des Kunstgelenks
- Optimierung der Stabilität im Bewegungsverlauf



Constant Radius Design) wird auch eine besonders gute Stabilität über den gesamten Bewegungsablauf hinweg erreicht. Alles zusammen führt, so auch in Studien dokumentiert, zu einem Kunstgelenk mit hervorragender Stabilität für ein natürliches Bewegungsgefühl und hohe Zufriedenheit. Das Medial-Pivot Knie Design wird seit 20 Jahren verwendet und hat sich in dieser Zeit bestens bewährt. In den verschiedenen landesweiten Prothesenregistern konnte die Langlebigkeit dieses neuen Designs nachgewiesen werden.

Innovative Materialien

Das Evolution® NitrX™-Knie verfügt über eine goldfarbene Beschichtung aus Titan-Niob-Nitrid (TiNbN), die eine Barriere gegen die potenzielle Freisetzung von Metallionen bildet, die bei Implantaten aus Kobalt-Chrom (CoCr) üblich sind. Da die Metallempfindlichkeit bei Patienten mit Metallionen verbunden ist, nämlich Kobalt, Chrom und Nickel, verhindert diese einzigartige goldfarbene Beschichtung, dass Metallionen mit Weichgewebe in Wechselwirkung treten. So kann das Auftreten von Gewebereaktionen (Allergien) verringert werden.

Das Evolution Medial Pivot Kniesystem, mit dem das erste Medial-Pivot-Design auf der Grundlage neuester kinematischer Erkenntnisse über die natürliche Stabilität und Bewegung des Kniegelenks auf den Markt kam, kann inzwischen auf 20 Jahre klinisch belegter Erfolge zurückblicken. Durch sein einzigartiges Design werden die natürliche Bewegung und anteroposteriore Stabilität wiederhergestellt und häufige Probleme traditioneller Designs – wie etwa anteriore Knieschmerzen und verringerte Quadrizeps-Effizienz – effektiv ausgeräumt. Dieses Prinzip ermöglicht Betroffenen die Alltagsaktivitäten früher und mit mehr Komfort wieder aufzunehmen.

Vorbereitung

Planung und individuelle Implantation

Mit der heutigen Bildtechnik (MRI oder CT) können das Kniegelenk und die Beinachse des Patienten mit grosser Genauigkeit analysiert werden. Mit diesen Daten werden anschliessend für jede Patientin bzw. jeden Patienten die optimale Grösse sowie die Positionierung der Implantate berechnet und ein 3-D-Modell erstellt. Mit dem Computermodell kann sowohl die Positionierung als auch die Grösse des Gelenkes bereits vor der Operation genau simuliert werden.

Anhand dieses Modells werden für jeden Patienten individuelle Schablonen für die jeweilige Operation hergestellt. Dadurch kann während der Operation eine millimetergenaue und planungsgemässe Ausrichtung der Komponenten erzielt werden.

Die 3D-Ansicht erlaubt sowohl vor als auch während der Operation die Betrachtung der geplanten Schnittebenen und das Anpassen des Kunstgelenkes an den vorbereiteten Knochen. Bei dem künstlichen Kniegelenk selbst handelt es sich um das lang bewährte Medial-Pivot Implantat, welches hervorragende Ergebnisse aufweist. Somit erhalten Sie eine Kombination aus moderner Technologie und der Sicherheit einer bewährten Prothese.

Für diese Planungsmassnahmen müssen in der Regel drei bis vier Wochen eingeplant werden.



Operation

Die Operation kann in einem minimalinvasiven Verfahren durchgeführt werden. Dies ist eine gewebschonende Technik, die weniger Schmerzen, bessere Funktion und schnellere Rehabilitation ermöglicht. Die Schonung des Weichteilmantels rund um das Gelenk ist das Ziel der minimalinvasiven Operationstechnik. Durch die Schonung der Muskulatur, der Sehnen und der propriozeptiven Strukturen erreicht die betroffene Person sehr früh eine gute und schmerzarme Beweglichkeit. Auch eine gute Kraftentwicklung, die für ein normales Gehen notwendig ist, wird schneller wieder erreicht. Häufig kann auch ein höheres Bewegungsausmass erreicht werden.

Vorteile der minimalinvasiven Technik

- kleinerer Hautschnitt
- weniger Schmerzen
- geringerer Blutverlust
- schnellere Erholung
- kürzerer Spitalaufenthalt

Risiken und Komplikationen

Die Implantation eines künstlichen Gelenkes erfolgt mit Routine und Präzision. Es handelt sich aber immer noch um eine grössere Operation mit entsprechenden Risiken. Komplikationen sind selten, können aber sowohl während als auch nach der Operation auftreten. Sie werden in einem persönlichen Gespräch und mit einem detaillierten Aufklärungsformular über sämtliche Risiken informiert.



Nachbehandlung

Eine gute Nachbehandlung ist wichtig. Die meisten Patientinnen und Patienten können nach dem Spitalaufenthalt nach Hause zurückkehren und eine ambulante Therapie durchführen. Es wird empfohlen, die Physiotherapie weiterzuführen, um die Beweglichkeit und Muskelkraft sowie koordinativen Fähigkeiten intensiv zu schulen. Und ebenso selbständigem Training zu Hause oder im Fitnesscenter möglich weiterführen.

Eine ärztliche Kontrolle wird nach sechs und zwölf Wochen sowie nach einem Jahr, bei Bedarf auch häufiger, durchgeführt.

Umgang mit dem Kunstgelenk

- Aktiv bleiben, aber mit Mass
- Das Körpergewicht kontrollieren
- Stürze vermeiden
- Regelmässige Nachkontrollen
- Der Prothesenpass sollte nach der Operation immer mitgeführt werden.

Sportampel

Grundsätzlich ist alles wieder möglich. Folgende Sportempfehlung gibt es:



optimal

Schwimmen
Gymnastik
Velofahren
Wandern
Rudern



bedingt

Skilanglauf
Jogging
Golf
Tennis
Ski Alpin



wenig

Fussball
Turnen
Leichtathletik
Squash
Badminton



Notizen

[illegible]

Ansprechpersonen



Termine · Sprechstunden

Ambulatorium

Mo – Fr, 8.00 – 16.30 Uhr

T +423 235 44 69

ambulatorien@landesspital.li



Dr. med. Matthias Eppinger

Chefarzt Orthopädie und Traumatologie

Notfall 24 h
T +423 235 44 16

Landesspital Liechtenstein
Heiligkreuz 25 · 9490 Vaduz
T +423 235 44 11
F +423 235 44 44
info@landesspital.li
landesspital.li

