



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

Tell**Klinik**

Knieprothese

Standard

Tell-Klinik AG
Gotthardstrasse 62
CH-6438 Ibach
Telefon 041 818 68 68
Telefax 041 818 68 69
tellklinik@hin.ch
www.tellklinik.ch



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62

CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Grüezi und Willkommen in der Tellklinik



Dr. med. René Orlor



Dr. med. Jens Arne Jöckel



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62

CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Sehr geehrter Patient
Sehr geehrte Patientin

Sie erhalten bald ein künstliches Kniegelenk. Das Ärzteteam der TellKlinik wird Sie im Partner-Spital Schwyz kompetent und sorgfältig betreuen und Sie dabei stets bestmöglich über die Behandlung informieren.

Der künstliche Ersatz des Kniegelenkes (Knie-Totalendoprothesen oder Knieprothesen-Operation) ist der häufigste Wahleingriff in der Orthopädie und wird stets gut vorbereitet, er gilt überdies als einer der erfolgreichsten in der Medizin überhaupt. Des Weiteren ist der bei Ihnen angewendete Operationszugang sehr schonend.

Diese Broschüre soll Ihnen ab jetzt als nützlicher Begleiter dienen. Sie enthält alle wichtigen Informationen und hilft Ihnen und uns, den Ablauf zu organisieren und die gesamte Behandlung für Sie verständlich zu machen. Wir sind bemüht, alles so genau wie möglich zu beschreiben, um Ihnen einen Überblick zu vermitteln. Persönliche Gespräche ersetzt die Broschüre selbstverständlich nicht.

Die Broschüre folgt wie die Behandlung einem Standard-Muster, das für alle Patienten gilt. Dennoch kann eventuell in Ihrem Fall der Behandlungsablauf anders sein. Es ist uns wichtig, auf ihre individuelle Situation einzugehen und Ihnen falls nötig noch zusätzliche Informationen zu geben.

Damit wir Ihren Eintritt ins Spital Schwyz, den Aufenthalt in der Orthopädie, den Austritt und die Zeit danach so angenehm wie möglich gestalten können, sind wir auf Ihre Mitarbeit angewiesen. Lesen Sie bitte die folgenden Informationen sorgfältig. Die Broschüre gehört bereits zur Behandlung. Wenn Sie Fragen haben, machen Sie sich bitte Notizen in die Broschüre und stellen Sie diese uns Ärzten oder unserem Pflegepersonal.

Der Erhalt oder die Wiederherstellung Ihrer Mobilität liegen uns am Herzen. Damit verbessern wir Ihre Lebensqualität und sichern Ihre Selbstständigkeit auf lange Sicht.

Herzliche Grüsse vom Ärzteteam der TellKlinik



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62

CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Inhalt

Abklärungen und Entscheidungen	4
Sozialdienst	5
Erholungskur (Kur)	5
Medizinische Rehabilitation	8
Vor der Operation	9
Upgrading	9
Checkliste	10
Was können Sie vorbereiten?.....	10
Was nehmen Sie in das Spital mit?	10
Aufklärung	11
Komplikationen.....	11
Rund um das Kniegelenk	13
Anatomie	13
Das künstliche Kniegelenk.....	14
Aufenthalt im Spital	16
Der Tag vor der Operation	16
Die Narkose.....	16
Die Operation.....	18
Nach der Operation	20
Nach dem Austritt.....	23
Knie-ABC	27



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62
CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

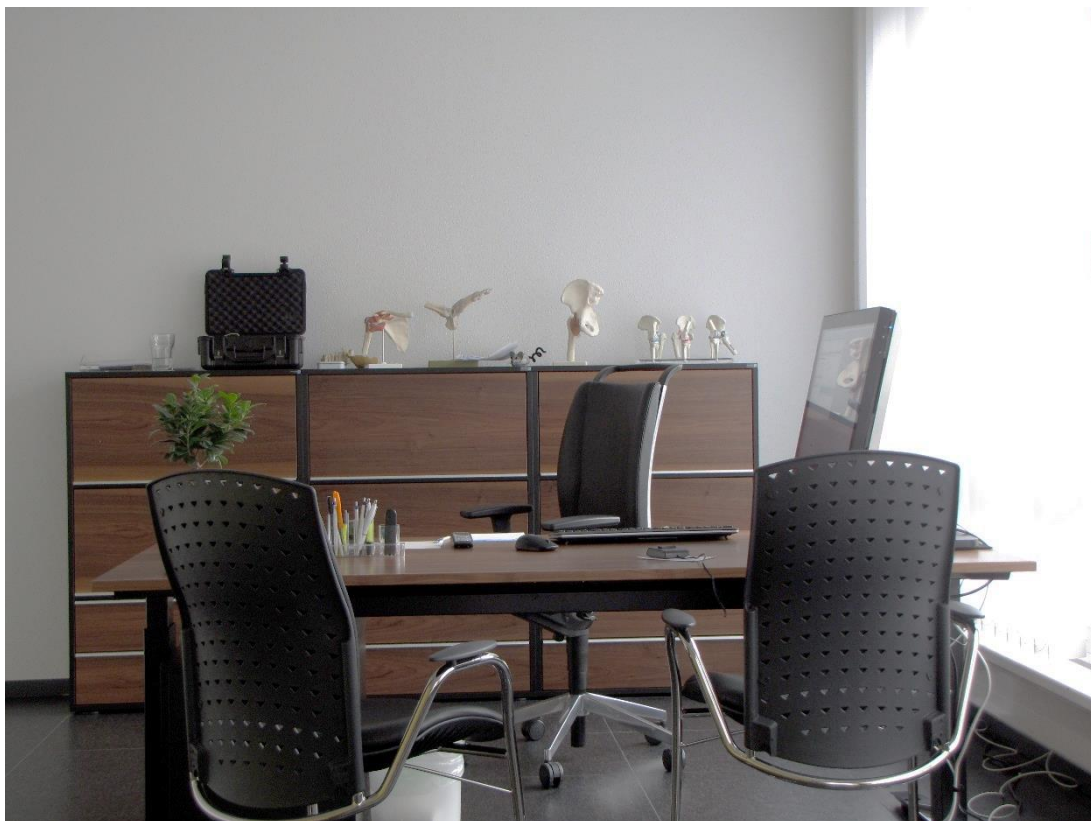
tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Abklärungen und Entscheidungen

vor der Operation

- Informationen vom Sozialdienst
- Checkliste Vorbereitungen Zuhause
- Upgrading





Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62

CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Sozialdienst

Die Zeit nach dem Spital

Sehr geehrte Patientin,
Sehr geehrter Patient!

Nachdem die Entscheidung für die operative Versorgung Ihrem Knie mit einem künstlichen Gelenk gefallen ist, unterstützen wir Sie auch bei der Planung der Zeit nach dem Spitalaustritt. Dies wird in erster Linie vom Sozialdienst des Hauses erledigt.

Die ersten wichtigen Schritte in dieser Richtung werden bereits während der Sprechstunde eingeleitet. Folgende wichtige Tatsache muss hier gleich einleitend erwähnt werden: Nur in seltenen Fällen übernimmt die Krankenkasse nach Implantation einer Prothese bei sonst gesunden oder jüngeren Patienten die Kosten für eine medizinische Rehabilitation. Ersatzweise ist es jedoch möglich, eine Erholungskur zu beantragen.

Erholungskur (Kur)

Im gemeinsamen Gespräch entscheiden wir, ob nach dem Spitalaufenthalt eine Kur für Sie das Richtige ist. Dazu lassen Sie sich beim Sozialdienst telefonisch oder nach Terminvereinbarung vor Ort beraten. Sie erreichen das Team vom Sozialdienst **unter den Telefonnummern 041 818 42 24 / 041 818 43 24 / 041 818 42 23.**

Es können Ihnen Kurangebote in der ganzen Schweiz oder in Ihrer Wohnortnähe angeboten werden. Im Gespräch mit dem Sozialdienst können auch versicherungstechnische Fragen geklärt werden.

Bei einer Erholungskur müssen Sie immer einen Anteil für Kost und Logis selbst tragen. Die Krankenkassen übernehmen

die Kosten für die ärztliche Behandlung und die Physiotherapie während der Kur. Wenn Sie über eine Zusatzversicherung, eine sogenannte Kur- oder Pflegeversicherung verfügen, übernimmt die Krankenkasse auch einen Teil der Kost und Logis. Dieser Anteil variiert je nach Krankenkasse. Wir bitten Sie, im Vorfeld Ihre Versicherungsleistungen mit Ihrer Krankenkasse abzuklären.

Haben Sie keine Kur- oder Pflegeversicherung, müssen Sie die Hotellerie der Kur selbst tragen. Die Kosten betragen zwischen 180.-- bis 250.-- CHF pro Tag, je nach Kurhaus.

Haben Sie sich für eine Kur entschieden, reserviert der Sozialdienst gerne ein entsprechendes Zimmer, auch für eine Begleitperson. Von uns wird eine Kurverordnung ausgestellt, diese der Krankenkasse eingereicht, und die Krankenkasse entscheidet über die Höhe der Leistung.

Sonderfall: Unfall

Ist die Krankheit, in Ihrem Fall der Knieschaden, die Folge eines Unfalls und die Operation deshalb notwendig, kann die Unfallversicherung bezüglich einer Übernahme der Kosten angefragt werden.

Ergänzungsleistung (EL) der AHV/IV

Abhängig von Ihrem Lebensalter und Ihrer finanziellen Situation ist es auch möglich, einen Teil der Kosten über die EL (Ergänzungsleistung AHV/IV) einzufordern.

Medizinische Rehabilitation

Wie bereits geschildert, liegt einer der wesentlichen Unterschiede zwischen Rehabilitation und Kur in der Finanzierung. Die Rehabilitation ist eine medizinisch notwendige Weiterführung der Spitalbehandlung im entsprechenden Fachbereich mit spezifischer Therapie.

In Abhängigkeit von Ihren Begleiterkrankungen bzw. ungewöhnlichen Verläufen während des Klinikaufenthaltes kann eine medizinische Rehabilitation notwendig werden. Die letzte Entscheidung liegt jedoch stets bei der Krankenkasse. Wenn Sie grundversichert sind, steht in der näheren Umgebung ‚RehaFit‘ im Spital Schwyz und die Klinik Adelheid in Unterägeri zur Verfügung.

Wenn Sie privat oder halbprivat versichert sind, ist die Auswahl an Rehabilitationskliniken wesentlich grösser.

Anmerkung:

Je nach Auslastung ist es manchmal schwierig, im Spital Schwyz und in der Klinik Adelheid einen Platz zu bekommen. Deshalb sind wir oft gezwungen, die Patienten in eine andere Rehabilitationsklinik umzubuchen; diese Umbuchung erfolgt auch über den Sozialdienst. Wir versuchen, Sie so rasch wie möglich über den Ort zu informieren.

Grundsätzlich ist es unser Ziel, eine für Sie massgeschneiderte Lösung zu finden. Enormes Gewicht bei der Entscheidung und Lösung hat jedoch Ihre Krankenversicherung.



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62
CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Vor der Operation

Upgrading

Hotellerie (Zimmer und Verpflegung):

Wünschen Sie ein Up-grading für die Hotellerie, fallen für das Zimmer folgende Kosten an:

Von Allgemein auf Halbprivat	CHF 210.- pro Nacht
Von Allgemein auf Privat	CHF 450.- pro Nacht
Von Halbprivat auf Privat	CHF 330.- pro Nacht

Wichtig:

Ein Upgrade Hotellerie ist nur möglich, wenn auf der Privatstation genügend Zimmer zur Verfügung stehen.

Falls Sie ein Hotellerieupgrading wünschen, melden Sie sich bitte bei der Bettendisposition im Spital Schwyz (Tel. 041 818 40 29).

Die Unterlagen können wir Ihnen gerne abgeben, bitte fordern Sie diese an.



Checkliste

Was können Sie vorbereiten?

Vorbereitungen erleichtern Ihnen die **Rückkehr in Ihr zu Hause** und in den Alltag, Eine ausführliche Beratung erfolgt durch die Ergotherapie.

- Bereiten Sie schon im Vorfeld Speisen zu, die Sie in kleinen Behältern aufbewahren oder einfrieren und später nur aufzuwärmen brauchen.
- Stellen Sie Geschirr auf die Theke oder in Griffhöhe des Schrankes. Um unnötige Wege zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen einen Servierwagen.
- Entfernen Sie lose Brücken oder Teppichvorleger, um nicht auszurutschen.
- Prüfen Sie, ob Ihr Bett die richtige Höhe hat und legen Sie gegebenenfalls noch eine zweite Matratze hinein (Beratung durch die Ergotherapie).
- Hilfreich bei der täglichen Körperpflege im Badezimmer sind Haltegriffe, Toilettensitzerhöhung, rutschfeste Duschunterlage, Badewannensitz oder Duschhocker und Schwamm mit langem Stiel.
- Weitere Hilfsmittel sind langer Schuhlöffel, Greifzange, Anziehstäbe und Strumpfanzieher (Bedarf bitte individuell abklären).

Was nehmen Sie in das Spital mit?

Neben Ihren persönlichen Sachen empfehlen wir Ihnen noch Folgendes:

- Versicherungskarte
- Ihre Medikamente in Originalverpackung, Medikamenten-Dosierungskarte (Während des Spitalaufenthaltes werden Ihnen Ihre Medikamente von den Pflegefachpersonen verabreicht)
- ev. Allergiepass, Blutgruppenkarte
- Toiletten- und Hygieneartikel
- Bademantel, genügend Unterwäsche, Pyjamas oder Nachthemden
- Jogginganzug mit weitem FußEinstieg
- Feste, haltgebende, fersenumfassende Schuhe mit rutschfesten Gummisohlen; z.B. Turnschuhe, am besten mit Klettverschluss
- Langer Schuhlöffel; Gehstöcke, falls vorhanden; sonstige Hilfsmittel, die Sie bereits benutzen
- Lektüre, MP-3- Player mit Kopfhörern, Mobiltelefon



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62

CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Aufklärung

Hier kommen wir zu einem Thema, das vor der Operation und im weiteren Behandlungsverlauf stets offen zu besprechen ist.

Komplikationen

Komplikationen sind sehr selten, schwerwiegende äusserst selten – aber es gibt sie doch. Dann ist zu klären, ob ein Behandlungsfehler (Planung, Information, Durchführung) vorliegt. Wie bei allen medizinischen Dienstleistungen kann keine Garantie auf den Behandlungserfolg geleistet werden. Hingegen haftet der behandelnde Arzt für nichtsachgerechte fachliche Leistungen. Unsere Leistungen sind korrekt dokumentiert und daher stets transparent.

Ihre Zufriedenheit liegt uns am Herzen. Sie als Patient messen am besten den Erfolg oder Misserfolg der Operation. Falls es bei Ihnen zu Zweifeln kommt, sollte ein offenes Gespräch mit uns Ärzten immer der erste Schritt sein und trägt häufig zur Klärung bei.

In patientenrechtlichen Fragen, in schwerwiegenden Fällen oder bei Vertrauensverlust können Sie sich an das Beschwerdemanagement des Spital Schwyz – T 041 818 41 27 wenden. Frau Ursula Trautmann wird Sie unabhängig von den involvierten Ärzten vertrauensvoll und kompetent beraten.

Trotz grösster Sorgfalt kann es während oder nach dem Eingriff zu Komplikationen kommen, die unter Umständen eine sofortige Behandlung erfordern und in der Folge auch lebensbedrohlich sein können.

Das separat abgegebene Aufklärungspaket beinhaltet Formulare zur Operation mit den möglichen Komplikationen, zur Narkose und zum nationalen Register von Wundinfektionen.

Lesen Sie alles sorgfältig durch und besprechen sich eventuell mit Ihren Angehörigen oder mit einer Ihnen nahestehenden Person.

Aufklärungsformular Kniegelenk

Sie können sich direkt Notizen auf das Aufklärungsformular „Kniegelenkendoprothese“ machen. Sie erhalten dann nochmals Gelegenheit mit uns Ärzten der Orthopädie in einem Aufklärungsgespräch die Operation, den Spitalaufenthalt und die theoretisch möglichen Komplikationen zu besprechen und letztere nach Häufigkeit und Schwere werten zu lassen (Termin siehe Punkt 1).

Das unterschriebene Aufklärungsformular wird in unserer Akte abgelegt.



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62

CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Rosa Anästhesiebogen (Narkose)

Der Narkosearzt ist ebenfalls auf Ihre Mithilfe angewiesen. Bitte füllen Sie das rosa Blatt „Medizinischer Fragebogen Anästhesie“ sorgfältig aus. Damit können Sie im Hinblick auf die bevorstehende Narkose Ihre Risiken durch wichtige Informationen zu Ihrer Gesundheit vermindern.

Auf der Rückseite des Fragebogens finden Sie das Formular „Aufklärung über Risiken einer Anästhesie/Narkose“. Auch dieses Blatt sollten Sie sorgfältig durchlesen und nach der Aufklärung durch den Narkosearzt unterzeichnen, diese Gespräch findet in der Regel am Tag vor der Operation statt.

Beitrag zur Qualitätssicherung

Des Weiteren haben wir uns bereit erklärt im „nationalen Register zur Erfassung von postoperativen Wundinfektionen“ teilzunehmen. Damit wird eine Qualitätsverbesserung durch Dokumentation und mehr Transparenz bei erworbenen Infektionen gewonnen. Entsprechend bitten wir Sie auch hier Ihre Einwilligung mit einer Unterschrift zu bekunden

Somit sind 3 Unterschriften in dem Paket erforderlich!





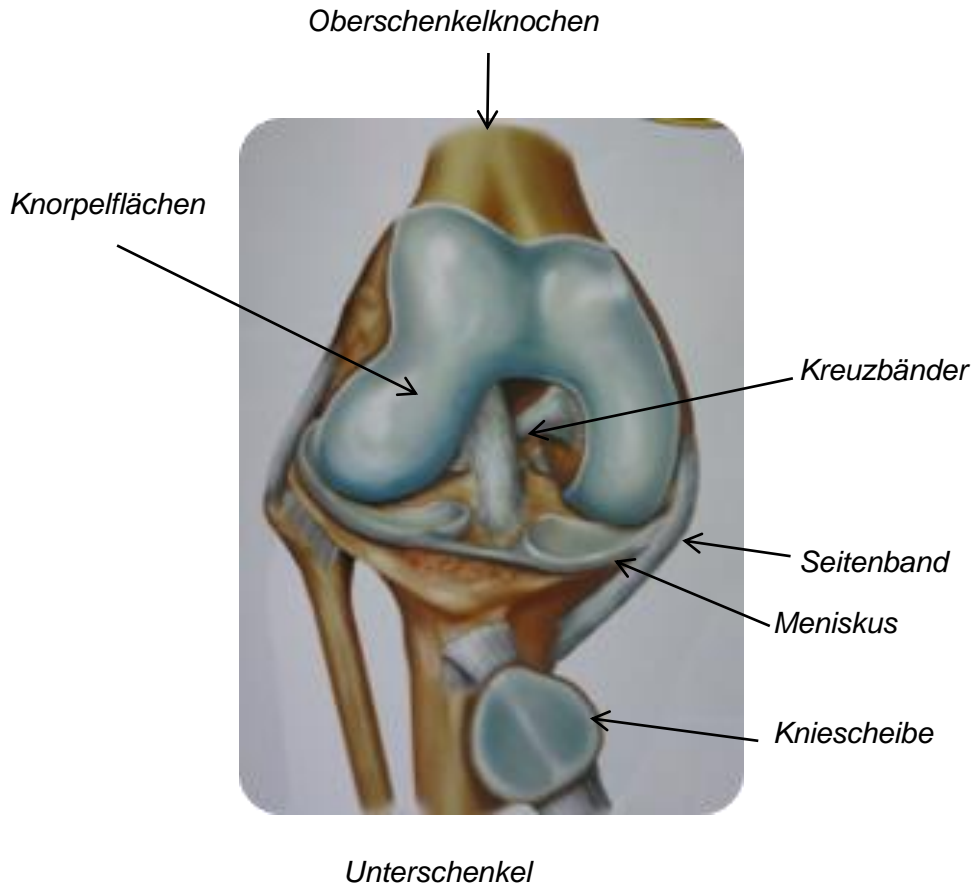
Rund um das Kniegelenk

Anatomie

Das Kniegelenk des Menschen ist, obwohl es nur eine Bewegungsebene kennt, das heisst Beugung und Streckung, recht kompliziert aufgebaut. Der Oberschenkel bildet zwei „Rollen“ eine äussere und eine innere. Diese gleiten auf den ebenen Flächen des Unterschenkel. Ober- und Unterschenkel sind von Gelenkknorpel (Knorpelflächen) überzogen. Vorderes und hinteres Kreuzband und eine äusserer und innerer Meniskus vervollständigen das Gelenk.

Zusätzlich zu den Kreuzbändern gibt es noch ein inneres und ein äusseres Seitenband. Überdies besteht noch ein zusätzliches Gelenk zwischen Kniescheibe und Oberschenkel. Die Kniescheibe überträgt die Kraft für die Streckung auf den Unterschenkel, im Bild nach unten geklappt.

In der Kniekehle verlaufen wichtige Nerven. und Blutgefässe, welche die Beine versorgen (nicht eingezeichnet).





Warum ein künstliches Kniegelenk? Der Kniegelenksverschleiss (die Gonarthrose)

Im Text sind Fachbegriffe in Klammern und Kursiv geschrieben.

Die häufigste Erkrankung des Kniegelenkes in fortgeschrittenem Alter ist die Kniegelenksarthrose (Gonarthrose). Hierbei werden der Knorpelüberzug der Oberschenkelrollen (Femurkondylen) und Unterschenkelflächen (Tibiaplateaus) aufgebraucht. Im schlimmsten Fall ist der ganze Knorpel abgewetzt, bis schliesslich Knochen auf Knochen reibt. Zusätzlich bilden sich Ablagerungen und es entstehen Abriebprodukte, welche im Kniegelenk eine Entzündung hervorrufen und somit zunehmende Schmerzen nicht nur unter Belastung sondern auch in Ruhe verursachen.

Zerstört ein Unfall das Kniegelenk, kann nach einigen Jahren ebenfalls eine Arthrose entstehen (posttraumatische Gonarthrose). Eine sehr seltene Durchblutungsstörung des Oberschenkelknochens (Aseptische Knochennekrose) führt zu dessen Entzündung, was wiederum zur Arthrose führt.

In den letzten Jahren konnten wenig weitere Erkenntnisse für den Kniegelenksverschleiss gefunden werden.

Der Knorpel ist ein einmaliges Gut und kann vom Körper nicht repariert werden. Deshalb muss bei fortgeschrittener Zerstörung des Knorpels, dieser durch ein künstliches Gelenk ersetzt werden.



Das künstliche Kniegelenk Die Entscheidung zur Operation

Bei fortschreitender Kniearthrose (Gonarthrose) leiden Sie hauptsächlich unter Anlaufschmerzen und Belastungsschmerzen. Dann helfen Schmerzmittel immer weniger und Ihr Aktionsradius wird zunehmend kleiner und die Lebensqualität wird deutlich eingeschränkt. Auch die Beweglichkeit nimmt weiter ab und Sie bekunden Mühe beim Schuhe binden, Socken anziehen und ins Auto steigen. Ihr Hausarzt fertigt oft ein erstes Röntgenbild des Kniegelenks an. Darauf zeigt sich die Arthrose mit verschmälertem Gelenkspalt, was der Abnutzung des Knorpels entspricht.



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62
CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Beim Kunstgelenk muss sowohl die Gleitfläche des Oberschenkels als auch die des Unterschenkels ersetzt werden (Knie-Total-Endoprothese). Die verschlissenen Anteile werden mit Schablonen präpariert und dann metallische Implantate auf Ober- und Unterschenkel zementiert. Dazwischen kommt ein Einsatz aus Polyethylen („Plastik“). Diese bildet die Gleitoberfläche für die metallischen Oberschenkelrollen.

Das Endergebnis sehen Sie auf dem Bild unten.

Mehr über die Operationstechnik erfahren Sie im Kapitel 5, Der erste Tag im Spital und die Operation, am besten lesen Sie gleich weiter.



Aufenthalt im Spital

Der Tag vor der Operation

Nun ist es soweit. Sie kommen zu uns in die Orthopädie ins Spital Schwyz. In diesem Teil sind der Spitaleintritt, die für die Operation notwendige Narkose und die Operationstechnik beschrieben.

Tag und Uhrzeit des Eintrittes entnehmen Sie bitte dem Behandlungsablauf und Termine unter Punkt 1 (Seite 2).

Der Spitaleintritt erfolgt üblicherweise am Tag vor der Operation, an Wochentagen (Montag bis Freitag) um 13:00 Uhr, falls Sie am Montag operiert werden, kommen Sie am Sonntag um 16:00 Uhr zu uns in Spital.

Empfang

Ihr erster Weg führt Sie zur Information am Haupteingang (Haus C). Dort werden Sie empfangen und die ersten Aufnahmeformalitäten werden abgewickelt. Danach werden Sie auf Ihr Zimmer begleitet und wesentliche Dinge werden mit der Pflege geklärt, ebenso werden Sie über den weiteren Ablauf des Tages informiert.

Die Narkose

Die für die Operation notwendige Narkose (Anästhesie)

Visiten vor dem Eingriff

Assistenzarzt

Am Eintrittstag lernen Sie den für Sie zuständigen Assistenzarzt der Orthopädie kennen, der Sie untersucht und ihnen gerne Fragen beantwortet.

Orthopädie

Das orthopädische Team wird Sie ebenfalls begrüßen und letzte Fragen zur bevorstehenden Operation mit Ihnen klären. Fast immer ist auch der Arzt, der die Operation durchführt, mit dabei. Es kann aber auch vorkommen, dass der Operateur verhindert ist (Notfälle, Ferien, Sprechstunde). Dann spricht ein ebenso kompetenter Kollege mit Ihnen.

Vorbereitung

Sie werden von der zuständigen Pflegefachperson für den Eingriff vorbereitet. Falls notwendig wird eine Blutentnahme durchgeführt oder andere Untersuchungen nachgeholt.

Nutzen Sie den ersten Tag im Spital, sich bei uns zurechtzufinden und sich wohl zu fühlen.

Vor der Operation spricht der Narkosearzt (Anästhesist) mit Ihnen über die verschiedenen Narkoseformen, die zur Auswahl stehen. Es stehen die Rückenmarksanästhesie oder eine Vollnarkose zur Auswahl. Wichtig ist, dass Sie den rosaroten

Anästhesiebogen gut ausgefüllt haben. Er informiert den Narkosearzt über Ihre Krankheiten, Medikamente und Allergien.

Rückenmarksanästhesie...

Bei Knieoperationen wird bei uns am häufigsten die Rückenmarksanästhesie angewandt. Dabei spüren Sie vom Bauchnabel abwärts für 4-6 Stunden nichts mehr und können auch die Beine nicht mehr bewegen. Wenn Sie die ungewohnte Atmosphäre des Operationssaals nicht erleben möchten, können zusätzlich beruhigende Medikamente verabreicht werden und Sie schlafen während der gesamten Operation. Oder Sie können während der Operation Musik hören und sich entspannen. Gelegentlich spüren Sie ein Rucken und Wackeln an Ihrem Körper oder hören es hämmern.

...oder Vollnarkose

Eine Vollnarkose in der heutigen Technik ist eine ebenbürtige Alternative. Bei sehr muskulösen oder ängstlichen Patienten kann es von Vorteil sein, die Operation in Vollnarkose durchzuführen.

Die Beratung, welche Narkoseform für Sie die Beste ist, erfolgt meist am Vortag durch unseren kompetenten Anästhesisten.

Am Vorabend erhalten Sie eine Thromboseprophylaxe in Form einer kleinen Spritze.

Sie müssen nüchtern sein! Das heisst, mindestens 6 Stunden vor der Operation dürfen Sie nichts mehr essen und nur noch wenig trinken.

Die notwendigsten Medikamente dürfen mit einem kleinen Schluck Wasser eingenommen werden. Sie sollten jedoch nicht selbstständig Medikamente einnehmen, ohne dass wir davon wissen.

Bevor Sie von unserem Pflegefachteam von Ihrem Zimmer in den Operationstrakt begleitet werden, erhalten Sie zur Beruhigung ein Medikament.

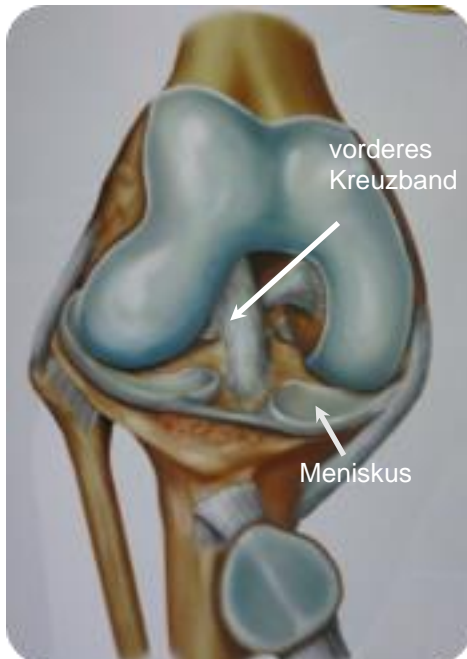
Dort angekommen, werden Sie unserem Anästhesieteam anvertraut, welches Sie während der ganzen Operation begleitet und betreut. In dieser, für Sie aussergewöhnlichen Zeit, sind Sie nie allein und werden immer umsorgt.





Die Operation

Kniegelenkes kann die Kniescheibe zur Seite geklappt werden.



Die Menisken, das vordere Kreuzband und eventuell Knochenanbauten werden entfernt.

Danach kann man gut mit Sägeschablonen den Ober- und Unterschenkel zurichten. Es wird dabei auf die vor der Operation geplante Grösse und Ausrichtung der Beinachse geachtet. Wenn sie ein O- oder X-Bein vor der Operation gehabt haben wird eine annähernd gerade Beinachse (gerades Bein) angestrebt. Anschliessend wird Knochenzement („synthetischer „Kleber“) auf Ober- und Unterschenkel aufgetragen und die metallischen Implantate fest verankert. Dazwischen wird noch eine Gleitoberfläche aus Polyethylen (das

PE-Inlay) eingesetzt. Fertig ist das künstliche Kniegelenk (Bild 2).



Die Kapsel und die sparsam durchtrennte Sehne der Oberschenkelmuskulatur werden wieder sorgfältig verschlossen. Damit sich kein Bluterguss ansammelt, wird das Blut über 1 oder 2 Schläuchlein (Redons) nach aussen in einen Beutel abgesaugt. Diese Schläuchlein werden am ersten oder zweiten Tag nach der Operation gezogen.

Schliesslich beenden wir die Operation mit dem Hautverschluss durch Klammern und einen sterilen Verband.

Direkt nach der Operation

Unmittelbar nach der Operation werden Sie wieder in Ihr eigenes Bett umgelagert und dem Team vom Aufwachraum anvertraut. Dieser ist ganz in der Nähe vom Operationssaal. Das speziell ausgebildete Personal überwacht fortlaufend Ihr Befinden, das heisst Ihren Blutdruck und Puls und kontrolliert Ihre Schmerzen. Schmerzen können heutzutage mit modernen Massnahmen sehr gut und effizient behandelt und gelindert werden.

Im Aufwachraum sollten Sie sich möglichst entspannen, Sie dürfen sich getrost in die schützenden Hände des Aufwachraumteams geben, und scheuen Sie sich nicht, ihre Schmerzen zu äussern.

Nach 2-4 Stunden werden Sie vom Pflegepersonal Ihrer Station wieder abgeholt und in Ihr Zimmer gebracht.

Die Operationsdauer beträgt ca. 60-90 Minuten, der Blutverlust beträgt ca. 200-600 ml.





Nach der Operation

Allgemeines

Übelkeit und Erbrechen

Dank der modernen Narkose-Verfahren sind Übelkeit oder Erbrechen selten geworden. Sollte es trotzdem dazu kommen, können wir dem Übel mit sehr wirksamen Medikamenten begegnen. Seien Sie kurz nach der Operation mit üppigen Mahlzeiten zurückhaltend, bis Ihre Darmtätigkeit wieder in Gang gekommen ist. Dies spüren Sie an Ihrem Appetit, am Windabgang und am Stuhlgang.

Schlafen

Im Spital sollten Sie vorzugsweise auf dem Rücken schlafen. Schlafen in Seitenlage ist mit einem Kissen zwischen den Beinen möglich. Die Bauchlage sollten sie wegen der Reizung der Wunde/Narbe die ersten 3 Wochen vermeiden.

Drainage

Sie werden bemerken, dass aus Ihrem Verband 1-2 kleine Schläuchlein (Redons) hinaus geführt und mit einem Beutel verbunden sind. Die ersten 6 Stunden kann das verlorene Blut zurück gegeben werden, dann erfolgt die Ableitung des Wundsekretes. Das Beschleunigt die Heilung. Die Entfernung erfolgt am 1. oder 2.

postoperativen Tag, das kann ein bisschen ziehen.

Verband

Üblicherweise wird die Operationswunde im Operationssaal mit einem luftdurchlässigen Kunststoffpflaster abgedeckt (OpSite Verband, Wabepflaster). Dieses kann, wenn es sich nicht löst und dicht bleibt, bis 4 Tage nach der Operation ohne Wechsel auf der Operationswunde belassen werden.

Sobald die Wunde trocken ist braucht es keine Desinfektionsmittel (Softasept, alkoholische Lösung) mehr. Es wird ein trockener Schutzverband geklebt. Unsere Verbandmaterialien sind hypoallergen, das heisst die Möglichkeit für die Auslösung allergischer Reaktionen durch die Klebstoffe sind äusserst gering. Manchmal treten aber doch sogenannte Spannungsblasen auf.



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62
CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Röntgen

Am 2. oder 3. Tag nach der Operation wird Ihr neues Kniegelenk geröntgt. Mit dieser Untersuchung wird die korrekte Position der Implantate überprüft und dokumentiert.



Regelmässige Röntgenuntersuchungen direkt nach der Operation und bei der Nachkontrolle sorgen für eine Kontrolle des korrekten Verlaufs nach der Operation.

Belastung

Sie sollen Ihr neues Kniegelenk mit 40 Kilogramm teilbelasten. Dafür brauchen Sie 2 Gehstöcke. Die richtige Technik wird Ihnen von der Physiotherapie gezeigt. Auch wir Ärzte freuen uns, wenn wir sie auf dem Gang treffen. Üblicherweise erlangen Sie bereits im Spital Ihre volle Mobilität zurück.

Bewegung

Ihr neues Kniegelenk dürfen und sollen Sie sofort bewegen (Beugen und Strecken). Es besteht keinerlei Gefahr, alles ist fest eingebaut. Bewegen ist nicht belasten: da sind nur 40 kg verordnet für die ersten 4 Wochen. Viel grösser ist die Möglichkeit, dass eine Funktionsstörung durch zu wenig Bewegung auftritt daher müssen Sie

am ersten Tag nach der Operation mit Übungen beginnen. Erst passiv, das heisst eine Maschine bewegt Ihr Kniegelenk. Wenn Sie nach der Operation ambulant behandelt werden bekommen Sie ein vergleichbares Gerät nach Hause. Werden Sie so schnell wie möglich wieder aktive, z.B.: Essen am Tische ist erlaubt und beginnen Sie sobald wie möglich mit eigenen Übungen. Sehen Sie sich dazu bitte auch die Hinweise auf Physiotherapie-Karte „Nachbehandlung“ an.

Unternehmen Sie regelmässige Spaziergänge auf dem Gang und der Treppe. Beanspruchen Sie am Anfang die Hilfe der Physiotherapie und des Pflegepersonals, bis Sie sich sicher fühlen. Steigern Sie Ihre kleinen Ausflüge von Tag zu Tag und gewinnen Sie Ihre Unabhängigkeit wieder allmählich zurück.



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62

CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Physiotherapie

Eine detaillierte Anleitung finden Sie auf der Physiotherapie-Karte „Nachbehandlung“. Diese wird von der Physiotherapie ausgeteilt.

Die Physiotherapie instruiert Sie im korrekten und sicheren Gehen an zwei Stöcken in der Ebene und auf der Treppe. Auch das korrekte sich ins Bett legen und wieder Aufstehen werden Sie von den Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten lernen.

In den ersten 6 Wochen stehen die Bewegungsübungen (Volle Streckung und Beugung bis 90°, das ist ein rechter Winkel) und ein spezielles Krafttraining für den Oberschenkel im Vordergrund. Das Erreichen von weiten Gehstrecken ist nicht das oberste Ziel, wichtiger ist es die Koordination wieder zu erlangen und zu trainieren.

Thrombose-Prophylaxe

Nach einer Knieprothesen-Operation haben Sie ein deutlich erhöhtes Risiko, eine Thrombose oder eine Lungenembolie zu erleiden. Deshalb ist eine gute Vorbeugung sehr wichtig.

Unmittelbar nach der Operation wird Ihnen das Medikament (Fragmin 5.000 IE) durch eine annähernd schmerzlose Spritze in den Oberschenkel verabreicht. Am 3. Tag nach der Operation erhalten Sie die Prophylaxe in Tablettenform (1 Tab. Xarelto-10mg pro Tag). Das Medikament Xarelto

müssen Sie einmal pro Tag für insgesamt 6 Wochen einnehmen.

Blutverdünnung !

Blutverdünnung: Haben Sie bereits vor der Operation Medikamente zur Blutverdünnung eingenommen? (Marcoumar, Sintrom oder andere Cumarinpräparate) Dann müssen Sie diese auch nach der Operation weiterführen. Am 3. oder 4. Tag nach der Operation beginnen wir wieder mit Ihrer gewohnten Medikation zur Blutverdünnung. Bis der Quick-Wert (INR-Wert) wieder tief genug ist, müssen Sie überlappend ein anderes Mittel gegen Thrombose (Fragmin 5000 IE) in Form einer harmlosen Injektion in den Oberschenkel spritzen oder bekommen eine Infusion mit Liqueming (Heparin).

Übrigens: Von unserem Pflegepersonal können Sie das Selber-Spritzen sicher und schmerzarm lernen

Thrombozyten-

Aggregationshemmung: Haben Sie vor der Operation Medikamente zur Blutplättchen-Funktionshemmung (ASS, Aspirin, Tiatral, Plavix, oder andere Präparate) eingenommen? Dann müssen Sie diese auch nach der Operation wieder einnehmen. Am 3. Tag nach der Operation beginnen wir wieder mit Ihrer gewohnten Medikation zur Blutplättchen-Funktionshemmung.



Nach dem Austritt

Allgemeines

Sie haben ein neues Kniegelenk erhalten. Damit Sie an Ihrem neuen Gelenk über Jahre Freude haben, müssen Sie einige wichtige Punkte beachten. Bitte lesen Sie die folgenden Informationen sorgfältig durch. Zögern Sie nicht zu fragen, wenn Sie etwas nicht genau verstehen.

Schmerzen

Nach dem Spitalaustritt brauchen Sie in der Regel nur noch schwache Schmerzmittel in Tablettenform. Die genaue Dosierung finden Sie auf Ihrem Rezept, welches Sie von unserem Assistenzarzt beim Austritt aus dem Spital erhalten. Versuchen Sie, Ihrem Wohlbefinden angepasst schrittweise die Schmerzmittel zu reduzieren. Denken Sie daran, Schmerzmittel nehmen Sie für sich und nicht für den Doktor ein.

Verband

Sie haben von uns Verbandswechsel bis zur Klammerentfernung Verbands- und Desinfektionsmaterial erhalten. Das Opsit-Wabepflaster darf für 3-4 Tage bei reizloser, trockener Wunde belassen werden. Nach der Klammerentfernung muss die Wunde 1-2 Tage mit einem Pflaster versorgt werden. Die Klammern werden zwischen dem 10. und 12. Tag nach der Operation entfernt.

Duschen / Baden

Das OpSite-Wabepflaster ist wasserdicht und wird zum Douchen belassen. Nach dem Douchen können sie das Pflaster entfernen, die Wunde desinfizieren und neu mit einem Pflaster versorgen.

Das Baden empfehlen wir Ihnen erst 3 Tage nach Entfernung der Klammern. Die Narbe muss absolut trocken sein.

Thrombose-Prophylaxe („Blutverdünnung“)

Nach einer Knie-Operation haben Sie ein erhöhtes Risiko, eine Thrombose oder eine Lungenembolie zu erleiden. Deshalb ist eine gute Vorbeugung sehr wichtig. Die Prophylaxe hängt in erster Linie von Ihrer Zuverlässigkeit ab. Halten Sie sich deshalb streng an unsere Vorgaben.

Wichtig: Das Medikament Xarelto müssen Sie einmal pro Tag für insgesamt 6 Wochen einnehmen.

Echte Blutverdünnung (manche Patienten)

Blutverdünnung: Haben Sie bereits vor der Operation Medikamente zur Blutverdünnung eingenommen (Marcoumar, Sintrom oder andere Cumarinpräparate)? Wenn ja, dann müssen Sie diese auch nach der Operation weiterführen. Am 3. oder 4. Tag nach der Operation beginnen wir wieder mit Ihrer gewohnten Medikation zur Blutverdünnung. Bis der Quick-Wert (INR-Wert) wieder tief genug ist, müssen Sie überlappend ein anderes Thrombose-Mittel (Fragmin 5000 IE) in Form einer harmlosen Injektion in den Oberschenkel spritzen oder bekommen eine Infusion mit Heparin (Liquemin).

Eventuell müssen Sie kurz nach dem Austritt zu Ihrem Hausarzt zur Quick-Bestimmung. Er wird die Spritzen absetzen sobald Ihr Blutwert (Quick, INR) gut ist.



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62

CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Wenn Ihr Quick tief genug ist, müssen Sie nicht zusätzlich Xarelto einnehmen!

Thrombozyten-Aggregationshemmung:
Haben Sie vor der Operation Medikamente zur Blutplättchen-Funktionshemmung (ASS, Aspirin, Tiatral, Plavix, oder andere Präparate) eingenommen? Dann müssen Sie diese auch nach der Operation wieder einnehmen. Am 3. Tag nach der Operation beginnen wir wieder mit Ihrer gewohnten Medikation zur Blutplättchen-Funktionshemmung.

Dieses Medikament ersetzt nicht die Thromboseprophylaxe. Sie müssen also das Xarelto zusätzlich 1x täglich einnehmen.

Operationsnarbe

Die Operationsnarbe muss bei Spitalaustritt trocken und reizlos sein, das heisst nicht gerötet!

Alarmzeichen für eine beginnende Infektion sind: eine feuchte, gerötete und klaffende Wunde. Sollte sich bei Ihnen ein Alarmzeichen einstellen, müssen Sie sich sofort bei uns melden!

Orthopädisches Sekretariat **041 818 68 68** oder ausserhalb der Bürozeiten in der Notfallstation **041 818 41 41** melden und den Dienst habenden **Orthopäden verlangen**. Im Zweifelsfall rufen Sie lieber einmal zu viel als zu wenig an.

Schöne Narbe: Die Narbenbildung ist individuell verschieden. Anhand einer alten Narbe kann die Narbenbildung ganz gut abgeschätzt werden. Grundsätzlich ist die Vernarbung bei älteren Menschen unauffälliger als bei jüngeren.

Für eine schöne Operationsnarbe schützen Sie sich im ersten Jahr gegen UV-Strahlen mit einem Sonnenschutz Faktor von mindestens 30. Vermeiden Sie Zugkräfte auf die Narbe.

Falls Sie zu überschüssiger Narbenbildung neigen (Keloid), empfehlen wir Ihnen die Narbe zusätzlich mit Proxi-Strip (12mmx100mm) zu sichern und nach 3 Wochen mit „Cica Care“, einem selbsthaftenden Silikongelpflaster Tag und Nacht abzudecken.

Schlafen

Schlafen in Seitenlage ist mit einem Kissen zwischen den Beinen möglich. Die Bauchlage sollten sie wegen der Reizung der Wunde/Narbe die ersten 3 Wochen vermeiden. Nach 3-4 Wochen können Sie dann wieder Ihre bevorzugte Schlafhaltung einnehmen. Liegen auf der Narbe führt in den ersten Wochen meist zu Beschwerden, welche Ihren Schlaf stören können.

Physiotherapie

Während des Spitalaufenthaltes werden Sie ausführlich durch die Physiotherapie des Hauses instruiert. Weiter hinten finden Sie die Physiotherapie-Karte „Verhalten im Alltag“.



Belastung

Sie sollen Ihr neues Kniegelenk für 4 Wochen mit 40 kg teil belasten. Dafür brauchen Sie 2 Gehstöcke. Die richtige Technik haben Sie bereits von der Physiotherapie gelernt. Weite Gehstrecken sollten nach der Operation nicht zurückgelegt werden.

Sind 4 Wochen nach der Operation vergangen dürfen Sie über die folgenden 2 Wochen erst eine und dann bei ausreichender Sicherheit beide Stöcke weglassen und zur Vollbelastung übergehen. Die ambulante Physiotherapie unterstützt sie dabei (Gangschule).

Unternehmen Sie regelmässig kurze Spaziergänge in der frischen Luft auf gerader, ebener Unterlage.

Lassen Sie sich wenn möglich von Ihrem Lebenspartner oder von einer Ihnen nahe stehenden Personen begleiten. Steigern Sie Ihre kleinen Ausflüge von Tag zu Tag und gewinnen Sie allmählich Ihre Unabhängigkeit wieder zurück.

Nachsorge des Kniegelenkes

Die erste orthopädische Nachkontrolle ihres neuen Kniegelenkes führen wir in unserer Sprechstunde 8 Wochen nach der Operation durch. Das Kniegelenk wird nochmals geröntgt und untersucht. Je nach Beweglichkeit und Kraft kann in seltenen Fällen eine weitere physiotherapeutische Behandlung notwendig werden.

Weitere Kontrollen mit Röntgen sind 1 Jahr, 5, 10, 15 und 20 Jahren nach der Operation vorgesehen. Diese Kontrollen sind nötig, damit eine Lockerung Ihres künstlichen Gelenkes frühzeitig entdeckt werden kann, bevor der ganze Knochen in Mitleidenschaft gezogen wird und dient Ihnen und uns zusätzlich als Qualitätskontrolle.

Sex

In den ersten 4-8 Wochen müssen sie beim Sex vorsichtig sein. Passiv, in auf dem Rücken liegender Stellung, ist es jedoch gefahrlos möglich.

Autofahren

Solange Sie an Stöcken unterwegs sind, dürfen Sie nicht Autofahren auch nicht mit einem Automaten. Ansprechpartner für diese Frage ist nur Ihre Autoversicherung. Sonderbewilligungen müssen Sie direkt bei Ihrem Autohaftpflicht-Versicherer einholen. Diese Einschränkung gilt in der Regel für mindestens 6 Wochen und kann von uns nicht aufgehoben werden.

Infektion

Es gibt zwei Arten von Infektionen, nämlich operationsbedingte und auf dem Blutweg übertragene Infektionen. Die zum Glück seltenen, operationsbedingten Infektionen sind schicksalhaft und können durch Sie nicht beeinflusst werden.

Hingegen können Sie den auf dem Blutweg gestreuten Infektionen vorbeugen! Dabei werden Bakterien auf dem Blutweg in Ihr Kniegelenk geschleppt. Meistens muss das künstliche Kniegelenk in einer solchen Situation für einen gewissen Zeitraum ausgebaut werden. Suchen Sie deshalb sofort Ihren Hausarzt auf, wenn Sie den Verdacht auf eine Infektion im Bereich Ihres Körpers haben. Beispiele: Eitriger Zahn, eingewachsener Zehennagel, Harnwegsinfekte, Lungenentzündung, eitrige Hautwunde, entzündete Schleimbeutel, eitrige Mückenstiche, belegte Hautwunden usw.

Ihr Hausarzt entscheidet dann über die notwendige Antibiotikatherapie und sollte nicht zurückhaltend sein mit der Verordnung der gleichen.

Eine Antibiotikaprophylaxe (Vorbeugung) ist nötig bei grösseren zahnärztlichen Eingriffen, bei Eingriffen im Ohren- oder Kieferbereich und bei Darmeingriffen.

Sport

Sie dürfen mit Ihrem neuen Kniegelenk Sport treiben. Harte Schläge und extreme Bewegungen (Spagat, gewisse Yoga-Haltungen) sollten Sie vermeiden.



Zentrum für orthopädische Chirurgie
Unfallchirurgie, Kinderorthopädie
Rücken- und Schmerztherapie

TellKlinik

Tell-Klinik AG

Gotthardstrasse 62
CH-6438 Ibach

Telefon 041 818 68 68

Telefax 041 818 68 69

tellklinik@hin.ch

www.tellklinik.ch

Empfohlene Sportarten: Wanderungen, Walking, Spaziergänge, Radfahren, Rudern, Schwimmen, Aquafit, Langlaufen.
Bedingt oder wenig empfohlene Sportarten: Jogging, Kegeln, Skifahren.
Nicht empfohlene Sportarten: Tennis, Tischtennis, Fussball, Squash, Kampfsport.

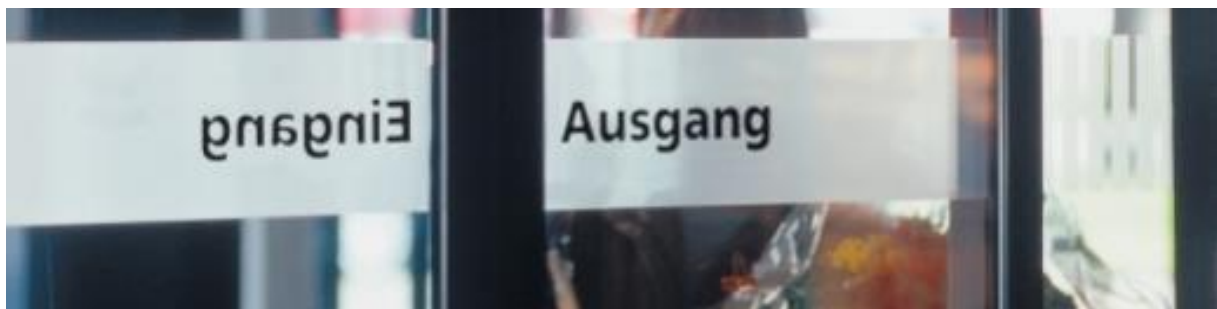
Fliegen

Je nachdem wie empfindlich der Metalldetektor eingestellt ist, gibt Ihre Knieprothese an. Sie werden sich dann

einer Untersuchung durch das Flughafenpersonal stellen müssen. Im schlimmsten Fall müssen Sie Ihre Operationsnarbe zeigen. Prothesen-Pässe sind hilfreich aber keine offiziellen Dokumente und werden deshalb nicht offiziell akzeptiert.

MRI (Röhrenuntersuchung)

Ein MRI dürfen Sie ohne Gefahr durchführen lassen. Informieren Sie aber in jedem Fall das Röntgen-Personal.





Knie-ABC

Sie haben wohl sicher schon viel Gutes und eher selten nicht so Gutes über künstliche Kniegelenke gehört. Da Sie aber jetzt selbst Patient sind, hat sich Ihr Interesse wesentlich vergrössert und Sie möchten mehr darüber wissen. Wir bieten Ihnen mit dem Knie-ABC eine Wegleitung an, welche die häufigsten Fragen in alphabetischer Reihenfolge beantwortet. Sie sollten das Knie-ABC zumindest überfliegen.

Anästhesie

Die Narkose (Anästhesie) hat so grosse Operationen überhaupt erst möglich gemacht.

Am Vortag wird Sie der Narkosearzt (Anästhesist) über die geplante Narkose orientieren. Sie sollten ihn nicht nur über den Verlauf von Narkosen bei früheren Operationen, Ihren Gesundheitszustand, Ihre gegenwärtigen Medikamente und Allergien informieren, sondern ihm auch Ihre Wünsche und falls vorhanden, Ängste mitteilen. Er und sein Team sind Ihre wichtigsten Bezugspersonen während des Eingriffes.

Wichtig: Das Aufklärungspaket mit dem rosaroten Anästhesiebogen gut ausfüllt zum Vorgespräch mitbringen.

Antithrombose-Strümpfe

Sie verbessern die Blutzirkulation in den Beinen helfen mit eine Thrombose zu verhindern. Die Strümpfe sollten während des Spitalaufenthaltes immer getragen werden. Zuhause ist das Tragen empfehlenswert, falls Sie weniger als 4 bis 5 Stunden pro Tag aktiv sind. Siehe auch Aufklärungsblatt der Pflege.

Allergien

Teilen Sie uns unbedingt alle Allergien mit (Speziell: Jod und Metall).

Aspirin, Tiatral und andere ASS-Präparate, sowie Plavix

Aspirin (ASS) ist nicht nur ein Mittel gegen Schmerzen und Fieber, es wird auch zur Prophylaxe von Gefässverschlüssen, insbesondere der Herzkranzgefässen eingesetzt. Andererseits hemmen Aspirin und Plavix die Blutgerinnung und können daher bei Operationen zu einem höheren Blutverlust oder zu postoperativen Blutergüssen führen. ASS-haltige Präparate (Aspirin, Herz-ASS, Tiatral) oder Plavix sollten 10 Tage Wochen vor der geplanten Operation abgesetzt werden. Ist bei Ihnen kürzlich ein Stent in Ihr Herzkranzgefäss eingesetzt worden, dürfen Sie das Aspirin oder das Plavix nicht selber absetzen. Lassen Sie sich von Ihrem Hausarzt beraten.

Arthroplastik

Das ist der wissenschaftliche Name für ein künstliches Gelenk. Das Einsetzen (Implantation) eines künstlichen Kniegelenkes ist eine weit verbreitete und sehr erfolgreiche Operation.



Arbeitsunfähigkeit

Die Arbeitsunfähigkeit hängt von der körperlichen Belastung ab. Eine sitzende Tätigkeit kann meist ab 4 Wochen teilweise, üblicherweise nach 6 Wochen wieder voll aufgenommen werden. Für körperlich belastende Tätigkeiten beträgt die Arbeitsunfähigkeit etwa 12 Wochen.

Aufwachraum

Nach der Operation werden Sie in den Aufwachraum verlegt. Hier werden zentrale Körperfunktionen (Blutdruck, Herz

rhythmus, Urinausscheidung und Atmung) überwacht, das Abklingen der Anästhesie wird verfolgt, die Schmerztherapie wird angepasst. Sind alle Funktionen stabil, wird das Pflegepersonal der Abteilung informiert und sie werden wieder abgeholt. Der Zeitpunkt hierzu wird vom Narkosearzt festgelegt.

Gerne wird das Pflegepersonal des Aufwachraumes, wenn keine Notfälle zu behandeln sind und die Pflege der anderen Patienten es zulässt, auf Ihren Wunsch hin einen Angehörigen benachrichtigen, dass die Operation „gut gegangen ist“.

Autofahren

Selber Autofahren dürfen Sie sobald Sie nicht mehr auf Ihre Gehstöcke angewiesen sind und das Gelenk voll belasten. Dies haben Sie frühestens 4 bis 6 Wochen nach der Operation erreicht. Dies gilt sowohl für Fahrzeuge mit Gangschaltung als auch mit automatischem Getriebe. Als Beifahrer

können Sie sofort nach der Entlassung aus dem Spital mitfahren. Sie können auf Wunsch während des Spitalaufenthaltes mit unserer Ergotherapie das Ein- und Aussteigen ins Auto üben.

Beinlänge/achse

Die Beinlänge wird durch die Operation üblicherweise nicht verändert.

Es wird angestrebt X- oder O-Beine zu korrigieren, so dass Sie nach der Operation ein gerades Bein haben.

Beinschwellung

Häufig stellen Patienten eine Schwellung von Knie und Unterschenkel des operierten Beines fest. Diese normalisiert sich nach einigen Wochen. Hilfreich können Kompressions-Strümpfe und Lymphdrainagen sein. Ist die Schwellung schmerzhaft, man an eine Venenthrombose denken, bitte kontaktieren Sie Ihren Hausarzt oder die Orthopädische Klinik des Spital Schwyz.

Beweglichkeit

Wenige Kniegelenke mit Arthrose weisen vor der Operation noch eine normale Beweglichkeit auf, viel häufiger ist die Beweglichkeit eingeschränkt (Streckung und/oder Beugung) und nach der Operation ist die Beweglichkeit nicht sofort wiederhergestellt. Obwohl das künstliche Gelenk wieder eine normale Beweglichkeit erlauben würde, ist die Kapsel noch gereizt und muss sich an das neue Gelenk anpassen. Durch die



täglichen Übungen muss man an der Wiederherstellung der Beweglichkeit arbeiten.

Das Ziel, die Schmerzlinderung wird in annähernd allen Fällen erreicht.

Blasenkatheter

Nach Einleitung der Narkose wird üblicherweise ein Blasenkatheter eingelegt. Dieser dient zum einen zur Vereinfachung der Pflege in den ersten Stunden und Tagen nach der Operation, andererseits ist die Blase bei Teilnarkose mitbetroffen und das Wasserlösen in dieser Zeit nicht möglich.

Der Katheter ist sowohl für das Pflegefachpersonal, als auch für Sie komfortabel, birgt aber eine gewisse Gefahrenquelle als Ursprung für Infektionen. Deshalb wird versucht den Katheter am 2. Tag zu entfernen, wenn Sie bereits wieder mobil sind.

Bluterguss

Ein Bluterguss entsteht durch eine Blutansammlung im Operationsgebiet. Dieser führt zu einer Schwellung von Oberschenkel, Knie und Unterschenkel. Bedingt durch die Schwerkraft kann das Blut auch oberflächlich in den Unterschenkel fließen und auch dort zu einer Schwellung führen. Ein Bluterguss kann zu Beginn schmerzhaft sein. Nach ein bis zwei Wochen kommt es zu der typischen Verfärbung der Haut. Der Bluterguss wird normalerweise in wenigen Wochen vom Körper vollständig aufgelöst.

Ist der Bluterguss gross, kann eine Bluttransfusion nötig sein. In den

seltensten Fällen ist es sogar sinnvoll die Wunde im Operationssaal nochmals zu eröffnen und das geronnene Blut abzusaugen. Es können hierbei auch meistens noch einige blutende Gefässe gefunden und verschlossen werden. Dieses Vorgehen ist bei uns äusserst selten notwendig.

Bluttransfusion

Das Bereitstellen von eigenem Blut (Eigenblutspende) vor der Knieprothesenoperation ist nicht erforderlich. Routinemässig wird das Blut durch die Drainageschläuche aufgefangen und kann die ersten 6 Stunden nach Ende der Operation zurückgegeben werden (Retransfusion-System). Sollte es während der Operation stark bluten kann bereits zu diesem Zeitpunkt das verlorene Blut aufgefangen, filtriert und wieder zurückgegeben (Cell Saver).

Der Blutverlust beträgt in der Regel 200 bis 600 ml, selten kommt es vor, dass der Blutverlust höher ist. Dies führt dann zu einem Absinken des Blutvolumens im Körper, sodass ein Blutmangel entsteht (Anämie), eventuell begleitet von Schwindel beim Aufstehen und Müdigkeit. Es ist dann zu erwägen, ob eine Transfusion von Fremdblut erforderlich ist. Fremdblut wird jedoch zurückhaltend eingesetzt und vor der Gabe auf jeden Fall mit Ihnen abgesprochen. Nur zur Lebensrettung während der Operation können wir diese Massnahmen nicht mit Ihnen besprechen. In diesen äusserst seltenen Fällen würden die 1-2 vor der Operation gespendeten



Eigenblutpräparate ohnedies nicht ausreichen.

Duschen

Noch im Operationssaal wird die Wunde mit einer speziellen Folie (OpSite-Wabenpflaster) abgedeckt. Diese ist zwar atmungsaktiv aber wasserundurchlässig, so dass Duschen problemlos möglich ist. Sie müssen für das Duschen jedoch vollkommen fit und sicher auf den Beinen sein. Das Pflegefachpersonal wird sie über den ehest möglichen Zeitpunkt beraten.

Faden/Klammerentfernung

Heutzutage wird die Operationswunde vorzugsweise mit Hautklammern aus Metall verschlossen. Diese Klammern werden 10-14 Tagen nach der Operation beim Hausarzt oder in der Rehabilitations/Kur-Klinik entfernt.

Implantat-Pass

Sie erhalten eine Karte, in der die Art der Prothese sowie das Implantationsdatum vermerkt sind. Diese können hinten in Ihrem Knieordner in einer Sichttasche versorgen. Dieser Pass ist *für die Zukunft sehr wichtig*, wird nach Jahren(10, 20 oder 30 Jahren) eine Wechseloperation notwendig können wir, oder eine andere Klinik genau erkennen welche Instrumente für die Wechseloperation gebraucht werden. Machen Sie sich bitte zusätzlich eine Kopie.

Auf dem Flughafen kommt es aber darauf an, wie fein die Detektoren eingestellt sind. Implantate führen

selten zu einem Alarm, wenn doch zeigen Sie dem Sicherheitspersonal Ihre Narbe und den Implantatpass. Dieser ist jedoch kein offiziell akzeptiertes Dokument, hilft jedoch sehr in der Situation.

Infektion

Jede Operation trägt das Risiko einer Infektion. Bei einem künstlichen Gelenk ist eine Infektion immer eine sehr ernste Angelegenheit, weil die Gelenkprothese meist ausgebaut werden muss und die

Thromboseprophylaxe

Knieprothesenoperationen führen nicht selten zu Thrombosen (Pfropfen) in den Venen des Unter- oder Oberschenkels. Damit hieraus keine gefährlichen Lungenembolien entstehen, wird das Blut nach der Operation durch Medikamente verdünnt. Es gibt dafür zwei Methoden:

1. Spritzen (z.B. Fragmin): Hierbei müssen Sie sich täglich eine kleine Spritze mit Heparin geben. Das Pflegepersonal Ihnen die Technik.

2. Tablette (z.B. Xarelto): Sie bekommen ab dem dritten Tag täglich eine Thrombose-Schutztablette für 6 Woche, die Spritzen sind dann nicht mehr notwendig. Waren Sie vor der Operation auf Marcoumar oder Sintrom eingestellt entfällt eine weitere Thromboseprophylaxe wenn Ihr Quick-Wert im Zielbereich ist.



Infektion in über 2–3 Monaten zur Ausheilung gebracht werden kann.

Es werden primäre Infektionen durch Bakterieneinschleppung während der Operation von sekundären durch Bakterieneinschleppung über den Blutweg unterschieden. Die primären Infektionen sind sehr selten (weniger als 2 %) und zeigen sich in der Regel in den ersten 12 Wochen nach der Operation. Die sekundären Infektionen können später jederzeit auftreten, speziell auch viele Jahre nach der Implantation. Deshalb ist für letztere die Infektionsprophylaxe sehr wichtig. Diese wird gleich anschliessend beschrieben.

Anzeichen einer Gelenksinfektion sind *Fieber, Rötung der Narbe und Schmerzen, wobei nicht alle Zeichen vorhanden sein müssen*. Wenn Sie den Verdacht haben, dass es sich um eine Infektion an Ihrem Gelenk handelt, müssen Sie umgehend mit Ihrem Hausarzt oder mit der Tellklinik oder dem Spital Schwyz Kontakt aufnehmen.

Infektionsprophylaxe

Primäre Gelenksinfektionen sind schicksalhaft, Sie und wir können das Auftreten nur gering beeinflussen. Sekundäre Gelenksinfektionen können durch Aufmerksamkeit, durch eine frühzeitige und korrekte Therapie, sowie sinnvolle Vorbeugung (Prophylaxe) vermieden werden. Dazu folgendes: Gefährlich sind Bakterien, welche über das Blut an das künstliche Gelenk heran geschwemmt werden. Drei von vier Infektionen am künstlichen Gelenk ereignet sich auf diesem Weg.

Deshalb muss jede noch so kleine Infektion im oder am Körper sehr ernst genommen werden.

Fast die Hälfte aller Kunstgelenkinfektionen entsteht aufgrund eitriger Hautverletzungen. Bereits kleine Entzündungen im Vorfussbereich (Eingewachsene Zehennägel aber auch Fusspilz) können in der Folge zu einer schwerwiegenden Gelenksinfektion führen. Bei allen Infektionen sind deshalb die frühzeitige Erkennung sowie die rechtzeitige und konsequente Behandlung extrem wichtig.

Kur/Rehabilitation

Es muss zwischen einer ärztlich verordneten Kur und einer klinisch-stationären Rehabilitation in einer anerkannten Rehabilitationsklinik (z.B. Spital Schwyz ‚RehaFit‘ oder Adelheid) unterschieden werden. Eine ärztlich verordnete Kur kann in jedem Kurhaus durchgeführt werden. Die Versicherung übernimmt nur die Therapiekosten, jedoch nicht die Kosten des Aufenthaltes. Letztere gehen zu Ihren Lasten und betragen zwischen 180.- und 250.- CHF.

Bei einer klinisch stationären Rehabilitation werden die Aufenthaltskosten ebenfalls übernommen (ausser der Selbstbehalt). Es braucht in der Regel keine besonderen Gründe (z.B. zusätzliche Begleiterkrankungen bei höherem Alter) damit die Krankenkasse eine Rehabilitation akzeptiert und die Kosten übernimmt. Auch eine unkomplizierte



Knieprothesen-Operation rechtfertigt eine Rehabilitation, die Behandlung sollte engmaschig weiter geführt werden sollte. „**Das letzte Wort hat Ihre Krankenkasse.**“

So können Infektionen am Kunstgelenk vermieden werden:

Sofortiges Aufsuchen Ihres Hausarztes bei Hautinfektionen, Fieber und bei Verdacht auf Lungen- oder Blasenentzündung.

Gute Mundhygiene und regelmässige zahnärztliche Kontrollen. Bei einer Entzündung im Mundraum sollte umgehend ein Zahnarzt konsultiert werden.

Bei Eingriffen an stark bakterienbesiedelten Körperteilen (Zahnwurzelbehandlung, eitriger Weisheitszahn, Dickdarmspiegelung, Nasennebenhöhleingriff, Gynäkologischer Eingriff....) sollte eine Antibiotikaphylaxe erfolgen. Die erste Antibiotikatablette nehmen Sie eine halbe Stunde vor dem Eingriff, eine weitere nach 6 und 12 Stunden.

Lebensdauer des Kniegelenkes.

Studien über lange Zeiträume (bis zu 20 Jahre) haben gezeigt, dass künstliche Kniegelenke, eingebaut in den 70er und 80er Jahren, durchschnittlich 15 Jahre halten. Mittlerweile sind die Implantate und die Technik noch besser geworden und die durchschnittliche Lebensdauer Ihres Kniegelenkes wird geschätzt um die 17 Jahr betragen. Das ist ein Durchschnittswert! Es kann durchaus

sein, dass Sie Ihr Kunstgelenk 20 bis 30 Jahre ohne Probleme behalten. Manchmal ist jedoch eine Wechseloperation nach 5-7 Jahren, oder sogar früher notwendig.

Minimal invasive Operation (MIS)

Minimal invasiv heisst so wenig traumatisierend (verletzend, einschneidend) wie möglich. Dabei ist die Länge des Hautschnittes – wie es in den Medien propagiert wird – nicht wichtig. Anders als an der Hüfte gibt es am Kniegelenk kaum die Möglichkeit zur einer Verbesserung des von uns durchgeführten Zuganges zum Kniegelenk.

Muskelschwäche

Also Reaktion auf die Operation kommt es zu einer Abschwächung des Oberschenkelmuskels, oft ist dieser bereits vor der Operation durch die Arthrose deutlich abgeschwächt.

Nachkontrolle

Die erste Kontrolle findet anlässlich der Klammerentfernung in der TellKlinik statt. Anschliessend sehen wir Sie 8 Wochen nach der Operation bei uns in der orthopädischen Klinik. Anlässlich dieser Kontrolle wird das operierte Kniegelenk geröntgt. Der Zustand und die Beweglichkeit des Gelenkes werden untersucht, Probleme und offene Fragen werden besprochen und das weitere Vorgehen wird festgelegt. In der Regel werden dann Kontrollen nach 1, 5, 10, 15 und 20 Jahren durchgeführt.



Narbe

Die Hautnarbe ist hierbei nur der oberflächlichste und sichtbare Anteil der Narbe. Aber auch die tiefen Gewebsschichten (insbesondere Gelenkkapsel, und Gleitschichten) heilen und bilden Narbengewebe. Die Länge der Hautnarbe ist den Bedürfnissen der Operation und des Operateurs angepasst und hat nichts mit der Qualität der Operation zu tun. In den ersten Monaten ist die Narbe noch rot und etwas geschwollen, sie entfärbt sich dann Zusehends und wird nach einem halben Jahr weiss und strichförmig. Die Narbenbildung ist individuell und es ist schwierig vorauszusagen, wie schön die Narbe schlussendlich sein wird.

Physiotherapie

Siehe Punkt 6 „Nach der Operation bis zum Spitalaustritt, Physiotherapie“ und Punkt 7 „Nach dem Spital, Physiotherapie“

Mit Hilfe der Physiotherapeutin oder des Physiotherapeuten machen Sie die ersten Schritte nach der Operation und lernen, sicher an Stöcken zu gehen und Treppen zu benützen und die 40 kg Teilbelastung einzuhalten.

Die Gehstrecke steht am Anfang nicht im Vordergrund, wichtiger ist die Beugefähigkeit des Gelenkes. Zum Zeitpunkt des Spitalaustrittes sollte das Knie vollstreckbar sein und ein Beugung bis zum rechten Winkel möglich sein (90°).

Zeigt die Kontrolle beim Operateur nach 8 Wochen, dass die Kniegelenksbeweglichkeit ungenügend

ist, wird eine intensive Physiotherapie verordnet. Sie können sich hierfür bei einem Physiotherapeuten in der Nähe Ihres Wohnortes anmelden oder auch wieder ins Spital kommen. Falls das nicht ausreicht kann eine Narkosemobilisation notwendig werden.

Narkosemobilisation

Hat sich 6-10 nach der Operation die gewünschte Beweglichkeit mit einer Beugung von mindestens 100°, angestrebt werden 120-130°, noch nicht eingestellt bieten wir Ihnen die Möglichkeit einer Narkosemobilisation an. Sie werden nochmals für wenige Tage stationär aufgenommen und das Kniegelenk neuerlich durch den Narkosearzt betäubt, im Operationssaal wird das Gelenk vom Orthopäden durch bewegt. Danach werden die Übungen auf der Station intensiv weitergeführt.

Drainage (Redon)

Nach Verschluss der Wunde wird es aus kleinen Blutgefässen noch ein bis zwei Tage nachbluten. Dieses Blut wird mit ein bis zwei dünnen Schläuchen aus der Wunde abgesaugt und in Flaschen/Beuteln aufgefangen. Die ersten 6 Stunden nach dem Ende der Operation kann das aufgefangene Blut wieder in die Vene zurück gegeben werden (**Retransfusion**).

Die kleinen Schläuche werden nach 24 Stunden aus der tiefen Wunde gezogen. Aus den Austrittsstellen der kleinen Schläuche kann in seltenen Fällen noch einige Tage rotes oder gelbes Sekret nachfliessen. Dies ist



nichts Gefährliches und hört von selbst auf.

Reisen

Nach etwa zwei bis drei Monaten können Sie wieder grössere Reisen unternehmen. Bei längeren Flugreisen in den ersten drei Monaten nach der Operation sollten Sie nicht über Stunden mit gebeugten Knien sitzen, sondern die Beine regelmässig etwas durch bewegen. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Hausarzt, ob für Sie eine Thromboseprophylaxe sinnvoll sein könnte.

Röntgen

Vor Spitaleintritt werden mehrere Röntgenaufnahmen gemacht. Diese dienen der korrekten Diagnose, zur Planung der Prothesengrösse und zur Bestimmung der Beinlänge. 2-4 Tage nach der Operation wird die Lage der Prothese mit weiteren Röntgenbildern kontrolliert. Dann folgen Röntgenkontrollen nach 8 Wochen, 1, 5, 10, 15 und 20 Jahren. Bei der 8 Wochenkontrolle wird auch die Beinachse kontrolliert.

Schlafen

Im Spital sollten Sie vorzugsweise auf dem Rücken schlafen. Schlafen in Seitenlage ist mit einem Kissen zwischen den Beinen möglich. Die Bauchlage sollten sie wegen der Reizung der Wunde/Narbe die ersten 3 Wochen vermeiden. Nach 3-4 Wochen können Sie dann wieder Ihre bevorzugte Schlafhaltung einnehmen. Auf der Narbe liegen führt in den ersten

Monaten meist zu Beschwerden, welche Ihren Schlaf stören können.

Schmerzen

Nach der Operation steht der Wundschmerz im Vordergrund, der frühere Arthroseschmerz ist verschwunden. Diese postoperativen Schmerzen erfordern in den ersten 3-4 Wochen Schmerzmedikament in Tablettenform. Insgesamt beschreiben viel Patienten die Zeit nach der Operation als schmerzhaft. Daher: Sollten Tabletten nicht genügen werden im Spital auch Medikament in Vene oder unter die Haut gespritzt. Nach 4-6 Wochen sind die Schmerzen üblicherweise deutlich zurückgegangen und erfordern nur noch gelegentlich oder keine Schmerzmittel mehr. Falls es bei Ihnen länger dauert ist das kein Problem. Schmerzmedikament sind in diesem Fall sinnvoll und Ihr Hausarzt wird Sie genau beraten. Manchmal ist es sogar notwendig die Schmerzmedikation bis zur 8-Wochenkontrolle bei uns einzunehmen.

Neu auftretende Schmerzen, stärkere oder dauernde Schmerzen nach einer Knieprothese sind ungewöhnlich und müssen dem behandelnden Arzt mitgeteilt werden. Ungewöhnlich sind auch über Tage zunehmende Schmerzen, Schmerzen begleitet von einer Schwellung oder Rötung der Wunde.

Schmerzmittel

Das Motto ist: so viel wie nötig, aber so wenig wie möglich.



Seien Sie während der gesamten Zeit „ehrlich“ und sagen Sie uns, wenn Sie Schmerzen haben. Je schneller wir den Schmerz „bekämpfen“ desto schneller ist er auch wieder abgeklungen.

Während der Phase der Wundheilung (2-3 Monate) können immer wieder Schmerzen auftreten und sind kein Grund zur Sorge. Zögern Sie nicht, uns diesbezüglich zu kontaktieren.

Seitenlage

Bis zur ersten Kontrolle ist es vorteilhaft, in Seitenlage ein Kissen zwischen die Knie zu nehmen.

Sensoren

In allen Gelenken befinden sich Sensoren, welche das Gehirn über die aktuelle Stellung des Gelenkes sowie Positionswechsel orientieren. Nach einem künstlichen Gelenk sind diese Informationen vermutlich zu Beginn lückenhaft. Es braucht Zeit bis die Prothese integriert ist. Sie sollten daher hastige und brusche Bewegungen in den ersten 2-3 Monaten vermeiden. Die Physiotherapie unterstützt sie beim Erlernen von gezielten Koordinationsübungen.

Sex

Eine Knieprothese ist kein Hinderungsgrund, im Gegenteil: durch die Schmerzfreiheit und die bessere Beweglichkeit soll Sex wieder angenehmer werden. Nach zwei bis drei Monaten macht sich das künstliche Kniegelenk in der Regel nicht mehr störend bemerkbar, kniende Stellungen

werden jedoch als unangenehm empfunden.

Sport

Sport ist mit einem künstlichen Gelenk wieder gut möglich. Geeignete Sportarten sind Wandern, Schwimmen, Velofahren, Fitness oder Golf im Sommer, sowie zusätzlich Langlauf im Winter. Abfahrtsski und Tennis setzt die Prothese einer zu starken Belastung aus, es muss daher darauf verzichtet werden. Velofahren und Schwimmen sind 4-6 Wochen nach der Operation möglich, die anderen Sportarten ab etwa drei Monaten.

Stöcke

Während 6 Wochen nach der Operation werden Sie Stöcke brauchen. Diese können Sie von zu Hause mitbringen oder diese bei uns im Spital für 40 Franken kaufen. In den ersten 4 Wochen sollen und dürfen sie das operiert in Abhängigkeit von Ihren Schmerzen an 2 Stöcken voll belasten. Das heisst nicht, dass Sie zur vollen Belastung „gezwungen“ werden. An den 2 Stöcken können Sie selber sehr genau regulieren wie fest sie auftreten.

Anschliessend trainieren Sie über 2 Wochen die Stützen ab. Erst lassen Sie eine weg, dann die zweite weg. Hierdurch hat der Körper Zeit, sich an das neue Gelenk zu gewöhnen und die innere Wunde kann ungestört verheilen. Falls Sie sich stockfrei noch unsicher fühlen, benützen Sie während ein bis zwei weiteren Wochen noch einen Stock auf der Gegenseite.

Zuhause

Direkt vom Spital (Austritt) „gehen“ Sie üblicherweise mit Ihrem neuen Kniegelenk in die Rehabilitation und erst von dort dann nach Hause. Sie können sich an 2 Stöcken bereits frei bewegen, Sie brauchen aber noch intensive Physiotherapie. Es ist sogar wünschenswert, dass Sie täglich während 1-4 Stunden aktiv sind. Sie können gehen so viel Sie möchten, aber sollte nur machen was Ihnen gut tut. Längeres Sitzen sollte durch Herumgehen unterbrochen werden, damit die Blutzirkulation in den Beinen angeregt wird.

Nach der Rehabilitation kommen Sie nach Hause und sind wieder in vollem Umfang selbstständig.

Zwei künstliche Kniegelenke

Bei einer beidseitigen schmerzhaften Arthrose benötigen Sie zwei künstliche Gelenke. Diese werden bei uns seltenst in einer einzigen Operation eingesetzt, üblich sind zwei getrennte Operationen im Abstand von 3 Monaten. Wir beraten Sie gerne über die Vor- und Nachteile des Einsatzes beider Kniegelenke während einer Sitzung.

