Praxismagazin

INFORMATIONEN FÜR UNSERE PATIENTINNEN UND PATIENTEN

ZOS

ZENTRUM FÜR ORTHOPÄDIE UND SPORTTRAUMATOLOGIE
EBERSBERG · WASSERBURG

INHALT

Dr. med. E. Remiger
Ihr neues Hüftgelenk Seite 2

Dr. med. M. Kuttner
MICA – revolutionäre Operationstechnik in der Fußchirugie Seite 6

Dr. med. S. Müller
Knorpel – der Stoßdämpfer unserer Gelenke Seite 8

Dr. med. A. Leyendecker
EndoProthetikZentrum Ebersberg
EndoProthetikZentrum Vogtareuth Seite 10

ZOS Wasserburg
Dr. Felix Förschner verstärkt das Ärzteteam Seite 12

Willkommen im neuen ZOS Ebersberg

Nach einer intensiven Umbau- und Renovierungsphase ist das ZOS Ebersberg im Klosterbauhof nun eines der modernsten orthopädisch-unfallchirurgischen Zentren im Osten Münchens. Während des laufenden Betriebs der Praxis – was für Patient:innen sowie Ärzte und Personal gleichermaßen eine Herausforderung war – ist es gelungen, eine orthopädisch-traumatologische Facharztpraxis im Herzen von Ebersberg auf höchstem Niveau und mit ansprechendem Aussehen zu gestalten.

- Zeitloses Design in Anthrazit und Wildeiche und 3 Wartezonen mit eleganten Glaselementen sorgen für ein edles, attraktives Ambiente.
- Ein raffiniertes Lichtdesign bringt mehr Helligkeit und Attraktivität in die neugestalteten Flurbereiche.
- Ein neues Patienten-Infotainmentsystem informiert über die Leistungen der Praxis.
- Mit einem vollständigen Wechsel der IT-Strukturen hin zu einer Apple-basierten Hardware und der Praxis-Software „Tomedo" – dem derzeit führenden und intuitivsten Patientenverwaltungssystem – machen wir den nächsten Schritt zur Digitalisierung im Gesundheitswesen, zur Verbesserung der IT-Sicherheit und zu einem optimierten Sprechstundenbetrieb.
- Die telefonische Erreichbarkeit wurde durch eine moderne Telefonanlage sowie durch den digitalen Anrufassistenten „Aaron" deutlich verbessert. Aaron, der kein Anrufbeantworter in eigentlichen Sinne ist, nimmt dabei bis zu 50 Anrufe gleichzeitig entgegen. Sie können hier Ihr Anliegen in verschiedenen Kategorien vortragen und erhalten zeitnah einen Rückruf oder die Zusendung angeforderter Unterlagen oder Rezepte.

Wir freuen uns, Sie im neuen ZOS Ebersberg begrüßen zu dürfen. Hier soll die Leidenschaft für unsere Patient:innen und die überregionale Expertise sowie die langjährige Erfahrung unserer Spezialisten eine orthopädische Versorgung auf höchstem Niveau garantieren.

www.zos-ebersberg.de

ZOS EBERSBERG
Bahnhofstraße 22
85560 Ebersberg
08092 852555-0

Dr. med. Engelbert Remiger

Ihr neues Hüftgelenk – die endoprothetische Versorgung des Hüftgelenkes in der Schön Klinik Vogtareuth durch das ZOS Ebersberg

Dr. med. Engelbert Remiger
ZOS Ebersberg,
Hauptoperateur des
EndoProthetikZentrums
SCHÖN KLINIK
Vogtareuth

Seit dem Februar 2022 leiten wir eine Abteilung für orthopädische Chirurgie in der Schön Klinik Vogtareuth. Dort operieren wir sämtliche orthopädischen Erkrankungen, vor allem führen wir die endoprothetische Versorgung der Gelenke unter den zertifizierten Maßgaben der EndoCert-Vorgehensweisen für Endoprothetik durch. Wir stellen Ihnen heute die Vorgehensweise beim Hüftgelenk dar.

Der Aufbau:

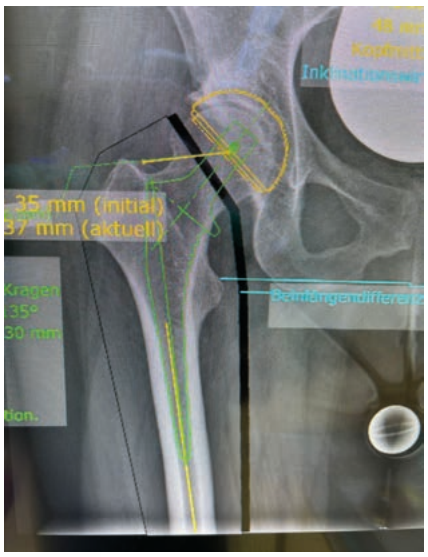
Das natürliche Hüftgelenk besteht aus der Hüftpfanne auf der Beckenseite und dem Oberschenkelknochen. Unter Muskeleinsatz dreht sich der Hüftkopf in der Hüftpfanne in verschiedene Richtungen. Das Hüftgelenk wird auch als Kugelgelenk bezeichnet. Der Hüftkopf ist mit einer Knorpelschicht versehen. Die Knorpelschicht und Gelenkflüssigkeit sorgen für einen reibungslosen Bewegungsablauf.

Gründe für den Hüftgelenksersatz:

In der Regel gibt es folgende Gründe für einen Hüftgelenksersatz:
- Abnutzung der Knorpelschicht im Sinne einer Arthrose
- Hüftdysplasie als angeborene Gelenkfehlstellung mit einseitiger Abnutzung
- Oberschenkelhalsbruch als Folge eines Sturzes oder eines Unfallereignisses

Diagnose und konservative Behandlungsverfahren:

Für die Feststellung des Krankheitsbildes helfen diverse Funktionstests, um die Einschränkung des Hüftgelenkes festzustellen. Des weiteren dienen Röntgenbilder, kernspintomographische Untersuchungen sowie Sonographie dazu, die knöcherne Situation darzustellen. Das Krankheitsbild des Hüftgelenkverschleißes äußert sich durch Schmerzen, insbesondere beim Gehen oder in Belastungssituationen. Aufgrund dieser Schmerzen nimmt der Betroffene eine Schonhaltung ein, die zu Fehlbelastungen und Veränderungen von Muskel- und Sehnenstrukturen führt. Zunächst kann dem Gelenkersatz durch gezieltes konservatives Behandlungsverfahren entgegengewirkt werden. Auch die Verschreibung von Medikamenten, welche die Schmerzen lindern, sowie gezielte Krankengymnastik können hier als Behandlung eingesetzt werden. Meistens erreicht das Schmerzniveau im weiteren Verlauf einen Punkt, in dem die Schmerzen den Alltag so sehr beeinflussen, dass sich die Lebensqualität so stark reduziert, dass es nachts zu Ruheschmerzen kommt. Nach der Entscheidungsfindung können dann die Vorbereitungen für eine Operation in der Klinik und bei uns in der Praxis durchgeführt werden.
Dazu gehören das Führen von Aufklärungsgesprächen, das Festlegen des Operationstermins, die Erstellung aktueller Röntgenaufnahmen, Planung und Größenbestimmung anhand des Röntgenbildes, Ausführung und Prothesetypen.



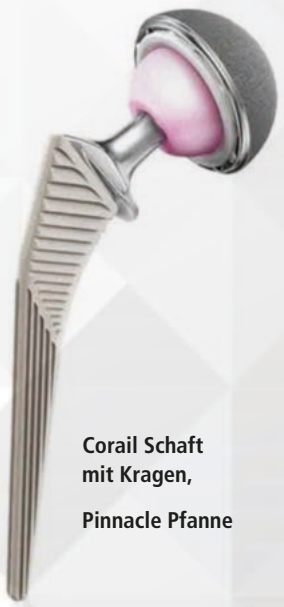
Implantate

In den letzten 30 Jahren sind bedeutende Fortschritte bei den Implantaten erreicht worden. So stehen heute den Operateuren hochentwickelte Implantate aus hochwertigen Materialien zur Verfügung, welche mit modernen Operationsverfahren implantiert werden. Eine Endoprothese versucht, die ursprüngliche Ausgangssituation bestmöglich zu imitieren und wieder eine optimale Belastbarkeit und Beweglichkeit zu erreichen.

Bei der Verankerung unterscheiden wir zwei Verankerungsprinzipien – die zementfreie und zementierte. Mehrheitlich verwenden wir **zementfreie** Implantate, wie z. B. CORAIL-Implantat der Firma DePuy, das aus einer Titanschmiedelegierung gefertigt ist. Dieses ist mit einer porösen Oberfläche versehen, die eine knochenwachstumsfördernde Beschichtung besitzt, was für ein Anwachsen des Knochens an das Implantat sorgt. Die **zementierbaren** Prothesen werden aus einer Cobaltchromschmiede-Legierung gefertigt und sind unbeschichtet. Jede einzelne Prothesenkomponente ist in unterschiedlichen Durchmessern und Abmessungen verfügbar. Damit kann auf die jeweilige spezifische individuelle anatomische Ausgangssituation der Patienten eingegangen werden.

Welches Implantat mit welcher Verankerung infrage kommt, hängt von der Ausgangssituation, der Knochenbeschaffenheit sowie dem Aktivitätsniveau ab. Die Implantatauswahl wird dann vor Ort in der Schön Klinik durch ein Vermessungsverfahren bestimmt. Das Pfannenimplantat ist mehrheitlich ein zementfreies Implantat, entsprechend einer Press-Fit-Pfanne. Dies wird durch definiertes Übermaß im Becken verklemmt. Eine raue Oberflächenstruktur sorgt durch die Beschichtung für einen guten Knochen-Implantat-Kontakt. Optionale Verriegelungslöcher festigen die Pfanne bereits aber der ersten Belastung. Bei schlechteren Knochenverhältnissen wird eine zementierte Polyethylenpfanne verankert, um weichem Knochenmaterial entgegenzuwirken.

Bei den Schäften verwenden wir mehrheitlich eine Geradschaftprothese, in unserem Fall das Implantat der Firma DePuy CORAIL. Dies zeigt weltweit die besten Haltbarkeitsdaten und kann aufgrund des anliegenden Kragens frühzeitig sofort belastet werden. In Ausnahmefällen können wir auf längere Schäfte oder zementierte Versionen zurückgreifen. Bei der Gleitpaarung bildet dann das Pfanneninlay und der Prothesenkopf eine Gleitpaarung. In aller Regel verwenden wir Polyethylenpfanne/Marathon, um praktisch den Abrieb zu verhindern. Bei den Köpfen verwenden wir einen Keramikkopf, der eine glatte und kratzfeste Oberfläche besitzt und damit ein optimales Gleitverhalten beinhaltet. Die Gleitpaarung Polyethylen mit Keramikköpfen zeigt die besten Daten bezüglich Haltbarkeit und Abrieb.



Corail Schaft mit Kragen,

Pinnacle Pfanne

Der gesamte operative Eingriff

Wir führen Vorbereitungen zur Operation durch: Vor der Operation kann ein Krafttraining durchgeführt werden, um das arthrotische Gelenk zu schonen. Hierzu gehören Streckübungen, Ergometertraining, Bodenübungen sowie Training des Körpergefühls und Vermeidung von Drehbelastungen. Auch ein Training der Gang- und Standsicherheit kann durchgeführt werden: Krafttraining, Trainieren auf unsicherer Unterlage, Tanzschritte, Üben mit geschlossenen Augen, Einbeinstand sowie Trainieren des Körpergefühls wie bewusstes Gehen, Abrollen, mit leicht gebeugten Knien gehen oder schleichen und mit Fuß/Außenkante/Innenkante gehen.
Wir empfehlen 30 Minuten körperliche Aktivität an 5 Tagen/Woche oder ein entsprechendes Ausdauertraining. Die Atemfrequenz sollte dabei leicht erhöht sein, eine Unterhaltung aber möglich sein. Aufteilung in mehrere 10-Minuten-Blöcke, zwei- bis dreimal wöchentliches Krafttraining sowie zweimal wöchentliches Gleichgewichtstraining. Weiterhin sollte das Gewicht abnehmen, falls Übergewicht besteht. Hier sollte viel Gemüse gegessen werden, wenig Kohlehydrate, kein Fastfood und keine Fertigprodukte. Weiterhin: viel Wasser trinken, kein Zucker, wenig Obst, vollwertige Kost und Mangelernährung vermeiden. Bei den Vorbereitungen zur Operation muss auf Allergien geachetet werden, weitere Erkrankungen müssen im Vorfeld mit dem Hausarzt besprochen werden. Im Vorfeld wird von der Anästhesieabteilung in Vogtareuth eine Untersuchung durchgeführt, die darüber entscheidet, welche Narkoseform gewählt wird. Neben einer Vollnarkose besteht die Möglichkeit, die Operation in einer Teilnarkose durchzuführen. Für den Klinikaufenthalt gibt es Checklisten, welche Utensilien Sie für den Klinikaufenthalt benötigen.

Das operative Vorgehen

Nach dem Einleiten der Narkose erfolgt der operative Eingriff. Die Weichteile und Muskeln werden schonend zur Seite geschoben, das Hüftgelenk freigelegt. Wir wenden weitgehend minimal invasive Eingriffe an, die die Muskulatur schonen. Im Vordergrund steht bei uns die schonende Handhabung der Weichteile unter der Haut. Die Operationszeit beträgt in der Regel zwischen 45 und 120 Minuten. Zum Gelenkersatz: Der erkrankte Hüftkopf wird durch Abtrennen des Oberschenkelhalses vom Oberschenkelknochen und Hüftbecken entfernt, dann wird das passgenaue Pfannenbett durch stufenweises Auffräsen vorbereitet. Das ausgewählte Pfannenimplantat wird in das vorbereitete Lager eingebracht, das Pfanneninlay bei den zementfreien Implantaten eingesetzt. Der Markraum des Oberschenkelknochens wird stufenweise für das passende Implantat präpariert. Das Pfannenschaftimplantat wird je nach Situation mit oder ohne Knochenzement eingesetzt. Auf dem Schaftimplantat wird der Endoprothesenkopf aufgesetzt. Die Schaftkomponente wird mit dem Pfannenimplantat zusammengeführt. Die neue Gelenkfunktion wird anschließend überprüft und gegebenenfalls Muskeln sowie Weichteile vernäht und die Wunde verschlossen.

Nach der Operation

Bereits ein oder zwei Tage nach der Operation erfolgt unter Anweisung von medizinischem Fachpersonal die Belastung des neuen Gelenkes. Mit Hilfe von Gehstützen können Sie erste Gehversuche unternehmen. Hier werden das Gehen, richtiges Treppensteigen und Sitzen erlernt. Nach fünf bis acht Tagen erfolgt die Entlassung aus der Klinik in die Rehabilitation. Ziel ist es, die vollständige Belastung des Gelenkes zu erreichen und Sie auf Belastungen und Gewohnheiten des Alltags vorzubereiten. Sie erhalten einen Prothesenpass, der Sie als Implantatträger ausweist und die Dokumentation der eingesetzten Komponenten enthält. Eine Nachuntersuchung sollte in regelmäßigen Abständen erfolgen. Direkt nach der Entlassung aus der Reha sollten Sie bei uns einen Termin vereinbaren – ebenso wie spätestens drei Monate nach dem Eingriff –, um mit radiologischer Kontrolle den Sitz und das Einwachsverhalten der Hüfte kontrollieren zu lassen. In jährlichen Abständen erfolgt die Kontrolle des Gelenkes.

Allgemeines für den Alltag

Der langfristige Erfolg eines Gelenkersatzes wird durch die Nachuntersuchung sowie durch Ihr Verhalten nach der Operation beeinflusst. Nach erlernten Verhaltensmustern in der Reha steht das Leben in Ihrem gewohnten Alltag an, mit all den dort auftretenden situationsbezogenen Belastungen. Der Knochen adaptiert sich in einem Zeitraum von ca. 7 Monaten an die Prothese, d. h., dass der Knochen an die Oberfläche anwächst bzw. Umbauvorgänge im Knochen stattfinden. Daher sollten in aller Regel in den ersten 6 Monaten keine übergroßen körperlichen Belastungen auf die Prothese einwirken.

Tipps und Tricks

Zu vermeiden sind vor allem in den ersten sechs Monaten abrupte und ruckartige Bewegungen bzw. stoßartige Bewegungen, Ausdauersportarten und häufiges Treppensteigen. Übermäßiges und langes Stehen, Überschlagen der Beine, Sitzen in tiefen Sitzmöbeln wie Sofas und Loungesesseln, starke und überproportionale Gewichtszunahme, Heben von schweren Lasten.

Empfehlungen für die Vereinfachung des Alltags: gutes, flaches und rutschfestes Schuhwerk, Schuhe mit Klettverschluss/elastischen Schnürsenkeln, Ausräumen von Stolperfallen wie Teppichkanten, herumliegenden Gegenständen, Sitzkissen als Erhöhungsunterlage.

Sport

Nach dem Anwachsen der Prothesenkomponenten ist eine hohe Knochenstabilität erreicht. Allerdings ist ein künstliches Gelenk nicht mit dem natürlichen zu vergleichen, so dass es Einschränkungen z. B. beim Sport gibt. Sport ist jedoch in jeder Hinsicht positiv, nur sollte man das berühmte Maß halten und Stoßbewegungen (Springen aus höherer Distanz) sowie Belastungen, die ruckartig und schnell wirken und in Zyklen auftreten oder einen hohen Bewegungsumfang erfordern, eher meiden.
Dies ist keine generelle Empfehlung, sondern abhängig vom vorher durchgeführten Bewegungsstatus des Patienten. Sportarten, die vor dem operativem Eingriff ausgeführt wurden, können je nach Gesundheits- und Trainingszustand in aller Regel auch nach dem Eingriff ausgeübt werden.
In allen weiteren Fragen wenden Sie sich vertrauensvoll an uns im ZOS, um die weitere Vorgehensweise abzusprechen.

- **Geeignete Sportarten:**
  Radfahren, Schwimmen, Wandern, Nordic Walking, Skilanglauf, Gymnastik, Tanzen, Golfen, Joggen, Krafttraining
- **Weniger geeignete Sportarten**
  Mannschaftssportarten (wie Fußball), Squash, Reiten, Tennis, Alpiner Skilauf

Dr. med. Martin Kuttner
ZOS Ebersberg,
AGA certified Surgeon,
zertifizierter Fußchirurg (GFFC),
künftiger Hauptoperateur
des EndoProthetikZentrums
SCHÖN KLINIK Vogtareuth

Dr. med. Martin Kuttner

MICA (**M**inimal**I**nvasive **C**hevron/**A**kinosteotomie) Operationstechnik als Revolution in der Fußchirurgie

Eine Operationstechnik über Mininzisionen, kurze Krankenhausaufenthalte oder ambulanter Eingriff, deutlich weniger Schmerzen, bessere Beweglichkeit sowie eine geringere Narbenbildung: Dies sind die Vorteile der MICA, einer minimalinvasiven Operationstechnik, die nun auch im ZOS Ebersberg angeboten wird.

Fußchirurgische Eingriffe sind nach ausgeschöpften konservativen Methoden oft die letzte Wahl, um eine Fehlstellung der Zehen zu korrigieren und den Leidensdruck für Patient:innen zu verringern. Offene Operationstechniken verursachen einen nicht unerheblichen Weichteilschaden, der zu langen Schwellungszuständen führen kann. Zudem sind häufig lange Entlastungs- und Immobilisationsphasen notwendig, die die Patienten im Berufsleben und klinischem Alltag oder Freizeitverhalten stark einschränken. Ebenso führen die offenen Operationstechniken oft in der Anfangsphase zu einer vorübergehenden Einsteifung des Großzehengrundgelenks. In der Fußchirurgie hat sich daher in den letzten Jahren eine minimalinvasive Operationstechnik etabliert, um diesen Problemen zu begegnen und ein kosmetisch ansprechendes Ergebnis zu erreichen.

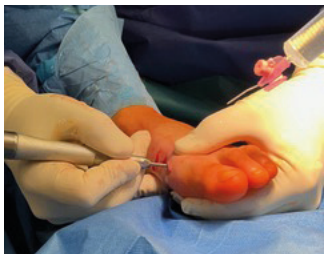
Über kleine Hautinzisionen von 0,5 – 1 cm wird mit Hilfe von motorgetriebenen Knochenfräsen, die nur 2 – 3 mm Durchmesser haben, eine Durchtrennung der Knochen (sog. Korrekturosteotomie) durchgeführt oder ein Knochenkeil entnommen. Ebenso können durch speziell geformte Fräsen störende Knochenüberstände (Exostosen) abgetragen werden. Auch zusätzliche Weichteiltechniken wie Sehnenverlängerungen oder Kapselerweiterungen werden minimalinvasiv mit perkutan eingebrachten Mini-OP-Messern durchgeführt. So kann letztlich die Fehlstellung korrigiert werden und mit Hilfe von Schrauben und manchmal auch implantatfrei durch eine spezielle redressierende Verbandstechnik die Stellung bis zur Ausheilung gesichert werden. Oft wird dadurch sogar ein Zweiteingriff zur Materialentfernung unnötig. Auch Drähte, die aus den Zehen ragen, werden dadurch vermieden.

Das ZOS Ebersberg bietet nun die minimalinvasive Operationsmethode (MICA) für die Behandlung des Hallux valgus (schmerzhafte Fehlstellung der Großzehe) an.

Hierbei wird in minimalinvasiver OP-Technik im ersten Schritt der Knochen des 1. Mittelfußknochens durch einen v-förmigen Sägeschnitt durchtrennt (Chevron-Osteotomie), durch Verschiebung des Köpfchens nach außen die Fehlstellung korrigiert und mit 1 – 2 Schrauben stabil fixiert. Im weiteren wird dann aus dem inneren Anteil des Knochens des Grundglieds der Großzehe ein Knochenkeil herausgefräst (Akin-Osteotomie), so dass die Fehlstellung durch Schließen des Keils ausgeglichen wird. Durch eine Schraube oder auch einen Tapeverband kann diese Korrektur gesichert werden.

Zudem können weitere Vorfußdeformitäten, wie Krallen- oder Hammerzehen-Deformität über minimalinvasive Operationstechniken korrigiert werden. Auch die Schneiderballenerkrankung (prominentes schmerzhaftes Köpfchen und Schwielenbildung am 5. Mittelfußstrahl) oder Metatarsalgien (schmerzhafte Mittelfußknochen am 2. – 5. Strahl) lassen sich durch Knocheneingriffe in der MIS-Technik behandeln.

Intraoperative Bilder



1 Perkutane Operationstechnik mit Knochenfräse

2 Korrektur der Fehlstellung

3 Verbandstechnik nach OP

Vorteile der Operationstechnik MICA auf einen Blick

- Deutlich weniger Schmerzen nach der Operation
- Ambulante und kurzstationäre Operation möglich
- Verbesserte Gelenkfunktion und Beweglichkeit aufgrund geringerer Vernarbungen und Verwachsungen
- Hohes Korrekturpotenzial auch bei schweren Fehlstellungen eines Hallux valgus
- Kleinere Narben und ästhetisch schöneres Ergebnis
- Kombination mit anderen fußchirurgischen Eingriffen möglich
- Ermöglicht operative Korrekturen auch bei Patientinnen und Patienten, die aufgrund zu hoher Risiken bei offenen Verfahren darauf verzichten müssten

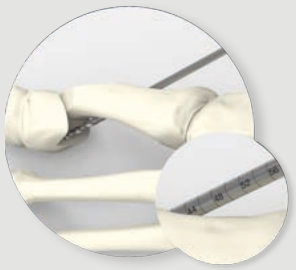
»Der größte Vorteil neben einem kosmetisch ansprechenden Vorgehen liegt für mich in der beschleunigten Mobilisation und der verkürzten Entlastungsphase der Patienten. Grundsätzlich ist eine schmerzadaptierte Vollbelastung im Verbandschuh ab dem 1. postoperativen Tag möglich. Weiterhin besteht eine deutlichen Reduktion des Weichteilsschadens, der sonst bei offenen Eingriffen stattfindet. Hierdurch wird häufig eine deutliche verminderte Schwellung nach der Operation und eine Schmerzreduktion erreicht.«

ZOS-Fußchirurg Dr. med. Martin Kuttner

Minimalinvasive Operationstechniken stellen eine sinnvolle Erweiterung der fußchirurgischen Techniken dar, allerdings sind manche Fehlstellungen auch weiterhin nur mit offenen Eingriffen zu realisieren. Dr. Kuttner ist zertifizierter Fußchirurg der Gesellschaft für Fuß- und Sprunggelenkschirurgie (GFFC) und hat GFFC-Expertenkurse sowie mehrere Hospitationen zur minimalinvasiven Fußchirugie in führenden Fuß-Zentren absolviert. Ob Ihre Fußdeformität für einen minimalinvasiven Eingriff geeignet ist, beantwortet Ihnen Dr. Kuttner gerne bei einem Sprechstundentermin.

OP-Technik

Nach Korrektur der Fehlstellung Sicherung der Position mit einem Draht

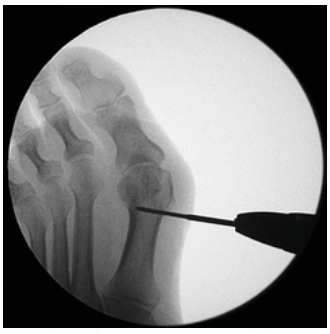


Überbohren des Drahtes

Stabilisierung mit einer längengerechten Schraube mit abgeschrägtem Kopf

Endergebnis der OP: Zwei Schrauben sichern die Korrektur der Chevron-Osteotomie, eine Schraube sichert die Stellung der Akin-Osteotomie.

Intraoperative Röntgenbilder



Fräsen der Osteotomie:

Korrektur der Fehlstellung

Endergebnis

Dr. Steffen Müller
ZOS-Ebersberg,
AGA Certified Surgeon,
DVSE-zertifizierter Schulter- und Ellenbogenchirurg

Dr. med. Steffen Müller

Knorpel – der Stoßdämpfer unserer Gelenke

Knorpel dient als Stoßdämpfer. Ähnlich wie ein Gel- oder Wasserkissen ist er unter Druck verformbar und federt somit Stöße ab und verteilt den Druck auf eine größere Fläche. Die Gelenkflüssigkeit (Synovia) unterstützt diese Stoßdämpferwirkung zusätzlich. Bei einem vorhandenen Knorpelschaden kommt es zu einer ständigen Reizsituation und somit zu einer Entzündungsreaktion. Diese zeigt sich u.a. in einer Überproduktion der Gelenkflüssigkeit. Diese ständige Entzündungsreaktion im Gelenk führt dazu, dass gesunder Knorpel und weitere Strukturen im Gelenk auf Dauer geschädigt werden.

Zwei aneinandergrenzende Knochen bilden ein Gelenk. Jeder Gelenkpartner ist mit Knorpel überzogen. Dieser hyaline Faserknorpel besteht zu 60 % aus Wasser, die restlichen 40 % setzen sich aus Kollagenfasern, Proteoglykanen, wasserunlöslichen Proteinen und Mineralien zusammen. Die Versorgung erfolgt durch Diffusion, was bedeutet, dass der Knorpel keine direkte Blutversorgung hat. Durch diese Art der Versorgung ist eine Regeneration sehr schleppend oder zum Teil nicht möglich.

Eine Einteilung und Lokalisation des Knorpelschaden ist von großer Bedeutung, weil anhand des Schädigungsgrades die Therapie bestimmt wird.

Outerbridge	ICRS-Grad	ICRS-Beschreibung
	0	keine erkennbaren Defekte
1	1a	intakte Oberfläche, Fibrillationen und/oder leichte Erweichung
	1b	zusätzlich oberflächliche Risse/Fissuren
2	2	Läsionstiefe <50% der Knorpeldicke (abnormaler Knorpel)
3	3a	>50% Tiefe der Knorpeldicke, nicht bis zur kalzifizierenden Schicht (schwer abnormaler Knorpel)
	3b	>50% Tiefe der Knorpeldicke, bis zur kalzifizierenden Schicht
	3c	>50% Tiefe der Knorpeldicke, bis zur subchondralen Platte
	3d	>50% Tiefe der Knorpeldicke, mit Blasenbildung
4	4a/b	vollständige Knorpelläsion mit Durchbruch der subchondralen Platte

Bei einer Knorpelschädigung Grad 1 und Grad 2 kann eine konservative Therapie durchgeführt werden. Hierzu zählen u.a. die Infiltrationstherapie mit Hyaluronsäure, alleine oder in Kombination mit einer Eigenblutherapie ACP/PRP (autologes konditioniertes Plasma/platelet rich plasma). Das ACP/PRP ist ein thrombozythenreiches Plasma mit unzähligen körpereigenen Wachstumsfaktoren. Diese spielen in der Knorpelregeneration, aber auch in der Eindämmung der Entzündungsreaktion eine sehr entscheidende Rolle. In wissenschaftlichen Studien konnte dies mehrfach nachgewiesen werden.
Das ACP/PRP wird durch eine Blutabnahme und anschließender Zentrifugation gewonnen.
Im Anschluss daran kann es in das entsprechende Gelenk eingespritzt werden.

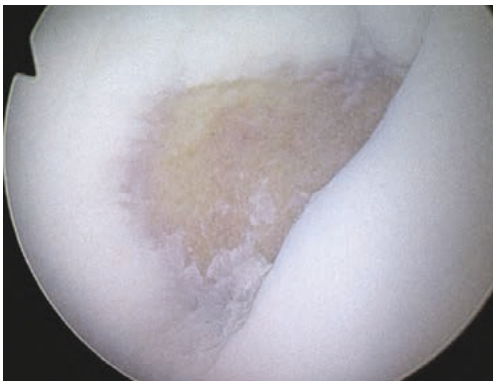
Bei höheren lokal begrenzten Knorpelschäden (Grad 3 und Grad 4, siehe Tabelle auf der linken Seite), zeigen diese Therapien keinen dauerhaften Erfolg, können aber dennoch kurzfristig eine Verbesserung der Beschwerdesymptomatik bringen. Um eine dauerhafte Verbesserung der Knorpelläsion zu erreichen, aber auch um den noch gesunden Knorpel im Gelenk vor weiterer Schädigung zu schützen, muss je nach Größe und Lokalisation im Gelenk eine entsprechende operative Therapie angewandt werden.

Defekte bis zu einer Größe von ca. 8 x 8 mm können sehr gut mit einer OATS-Therapie (Osteochondral Autograft Transfer System) behandelt werden. Hierbei wird ein gesunder Knorpelknochenzylinder von einer Randstelle des Kniegelenkes entnommen und in die Defektzone eingebracht.

Bei größeren Defekten kann eine Autocart-Therapie angewandt werden – eine Option, die seit 2019 mit guten Ergebnissen zur Verfügung steht: Mit einem Shaver werden Knorpelstückchen entnommen und zerkleinert. Anschließend wird die Defektzone präpariert, so dass eine stabile Randleiste entsteht.

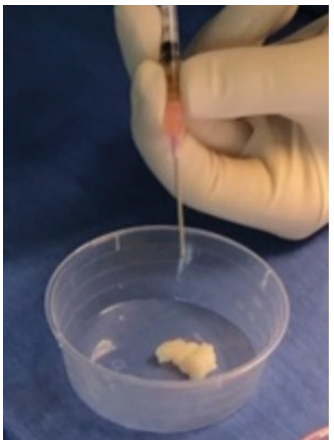
Knorpeldefekt

Knorpeldefekt nach Präperation



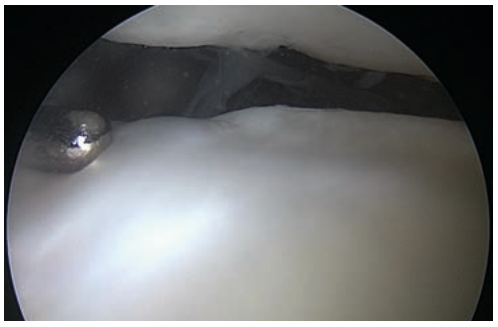
Knorpeldefekt

Eingebrachte bearbeitete Knorpelstückchen



Die gewonnenen Knorpelstückchen werden mit ACP/PRP bearbeitet.
Anschließend wird die gewonnene Masse in das vorbereitete Areal eingebracht und mit körpereigenem Fibrinkleber (aus dem Eigenblut gewonnener Klebstoff) fixiert.

Die Nachbehandlung des Operateurs muss konsequent eingehalten werden, um das gewünschte Ergebnis der Schmerzfreiheit und Belastbarkeit zu erreichen. Diese Therapie beinhaltet oft eine deutliche Einschränkung der Beugung im Kniegelenk und eine Teilbelastung für 6 Wochen nach der Operation.



Re-Arthroskopie 1 Jahr nach Knorpeltherapie aufgrund einer traumatischen Meniskusverletzung

All diese beschriebenen Maßnahmen werden durch uns im ZOS angeboten. Wir beraten Sie diesbezüglich gerne und individuell. Denn die jeweilige Einteilung des Schweregrades und die persönliche Anamnese bestimmen letztendlich die Therapie.

Dr. med. Andreas Leyenecker

Erhöhte Qualität in der Patientenversorgung durch das EndoProthetikZentrum

Dr. med. Andreas Leyendecker
ZOS Ebersberg,
Hauptoperateur des
EndoProthetikZentrums
Ebersberg

Ein zentrales Anliegen mehrerer Fachgesellschaften für Orthopädie und Unfallchirurgie ist die Qualitätssicherung im Bereich der Endoprothetik. Dazu gehört seit Oktober 2012 die Zertifizierung als EndoProthetikZentrum. Das ZOS ist Mitgründer des EndoProthetikZentrums in Ebersberg im Jahr 2015.

Was ist die Bedeutung eines EndoProthetikZentrums (EPZ)?

In einem EPZ werden Operationen der großen Gelenke (Hüft- und Kniegelenk, demnächst auch Schultergelenk) auf höchstem Sicherheitsniveau und nach neuesten medizinischen Standards durchgeführt. Die Bildung von Zentren in der Gelenkersatzchirurgie führt zu einer Verbesserung der Behandlungsqualität und der langfristigen Behandlungsergebnisse. Die Komplikationsrate ist niedriger und die Patient:innen sind langfristig zufriedener. Das EPZ unterliegt regelmäßigen Kontrollen durch ein unabhängiges Zertifizierungsunternehmen. Die Zertifizierung erhalten nur Abteilungen, die diese umfangreichen Qualitätsanforderungen erfüllen und eine hohe Zahl an Gelenkersatzoperationen durchführen.

endoCert ZERTIFIZIERTE KLINIK
EndoProthetikZentrum
EBERSBERG
an der Kreisklinik Ebersberg in Verbindung mit dem Zentrum für Orthopädie und Sporttraumatologie ZOS

KREISKLINIK EBERSBERG

Die Leistungen des ZOS:

- **Überprüfung der Notwendigkeit eines Gelenkersatzes**
- **Endoprothetik des Hüftgelenkes**
- **Endoprothetik des Kniegelenkes, Schlittenprothese des Kniegelenkes**
- **Minimalinvasive gewebeschonende Zugänge**
- **Knie- und Hüftprothesen für Allergiker und Rheumatiker**
- **Wechseloperationen der Hüft- und Kniegelenksprothesen**
- **Endoprothetik des Schultergelenkes**

Welche Vorteile bietet ein EndoProthetikZentrum (EPZ)?

Aufgrund der hohen Operationszahlen verfügen die Ärzte, Pflegenden und Physiotherapeuten über umfangreiche Erfahrungen in der Behandlung und Nachsorge der Patienten. Das ZOS erbringt seine endoprothetischen Eingriffe an zwei EPZ-Standorten und führt jährlich weit über 300 Gelenkersatzoperationen durch.

Am **Klinikum Ebersberg** stellt das ZOS den Hauptoperateur **Dr. med. Andreas Leyendecker** mit Unterstützung von **Dr. med. Johann Näbauer**.

An der **SCHÖN KLINIK Vogtareuth** erbringt Hauptoperateur **Dr. med. Engelbert Remiger** mit Unterstützung von **Mag. med. Iovko Iovkov** eine Vielzahl von endoprothetischen Eingriffen. Ebenso führt **Dr. med. Martin Kuttner** als zukünftiger Hauptoperateur schwerpunktmäßig primäre Knie-Endoprothetik und Wechseloperationen im EPZ Vogtareuth durch.

Um die Qualifikation Hauptoperateur zu erlangen, muss eine hohe Anzahl von Endoprothesen pro Jahr erbracht werden. Jährlich werden durch die ZOS-Ärzte an beiden Standorten eine sehr hohe Anzahl an Knie-, Hüft-, und Schulterprothesen operiert. Hierbei kommen verschiedene Prothesensysteme bei Primär- und Wechseloperationen zum Einsatz, um auf alle Herausforderungen vorbereitet zu sein. Neben einer lückenlosen Ablaufdokumentation finden regelmäßige Patientenbefragungen statt, um die Ergebnisqualität zu überprüfen. Im Austausch mit den Kooperationspartnern werden monatliche Komplikationsbesprechungen sowie jährliche Qualitätszirkel und Leitungskonferenzen durchgeführt. Diese Treffen und die regelmäßigen Überprüfungen durch die Zertifizierungsgesellschaft gewährleisten die hohe Versorgungsqualität.

SCHÖN KLINIK Vogtareuth

Dr. med. Felix Förschner

Verstärkung im ZOS Team Wasserburg

Das Ärzteteam des ZOS wird seit Anfang 2022 durch Dr. Förschner verstärkt. Hierdurch wurde ein Schwerpunkt für Schulterchirurgie in Wasserburg geschaffen.

Seine Expertise und Hingabe haben bereits zahlreiche Patient:innen aus der Region angezogen: Sie erhalten nun hochwertige Versorgung für Schulterprobleme. Mit modernsten, minimalinvasiven Techniken und individueller Betreuung hat sich Dr. Förschner als vertrauenswürdiger Experte auf diesem Gebiet etabliert und trägt dazu bei, die Lebensqualität seiner Patienten zu verbessern.

ZOS Ebersberg

Willkommen in den neuen Räumen

ZOS Ebersberg

ZOS

Praxismagazin ZOS · Medizinische Informationen des ZOS Ebersberg-Wasserburg. Stand: 17. Oktober 2023
ZOS · Zentrum für Orthopädie und Sporttraumatologie Ebersberg-Wasserburg · Bahnhofstraße 22 · 85560 Ebersberg
Telefon 08092 852555-0 · Telefax 08092 852555-9 · info@zos-ebersberg.de · www.zos-ebersberg.de
V.i.S.d.P. und redaktionelle Beiträge: Dr. med. E. Remiger, Dr. med. M. Kuttner, Dr. med. Steffen Müller, Dr. med. A. Leyendecker
Bildnachweis: Johann Brand, Thomas Brand, Martin Kuttner; Archiv ZOS · Gestaltung und Produktion: www.brand4.com