

Orthopädie und Sporttraumatologie IM FOKUS



Ausgabe 18 | Dezember 2020



COXARTHROSE: DIE HÄUFIGSTE HÜFTERKRANKUNG

Inhalt

- 2 | Operative Behandlungsmöglichkeiten
- 2 | Operative Behandlungsverfahren
- 4 | Hüft-TEP: Operation und Nachbehandlung
- 5 | Hüft-TEP und Sport
- 6 | Neues und Bemerkenswertes
- 7 | Über uns
- 7 | Auf einen Blick

Teil 2: Operative Behandlungsmöglichkeiten

Das beim Menschen am häufigsten von Arthrose betroffene Gelenk ist das Hüftgelenk. In Deutschland leiden etwa 5 % der Erwachsenen im Alter von über 60 Jahren an Beschwerden durch eine Hüftgelenkarthrose. Der endoprothetische Gelenkersatz des Hüftgelenks gehört somit mit rund 250.000 Eingriffen pro Jahr zu den häufigsten Operationen in Deutschland.

Die Hüft-TEP wurde kürzlich von der Fachzeitschrift THE LANCET zur „Operation des Jahrhunderts“ gewählt. Verständlicherweise, denn kaum eine andere Operation führt so zuverlässig zu rundum zufriedenen Patienten. Fortschritte sowohl im Design von Gelenkprothesen als auch der OP-Techniken ermöglichen heute eine individuelle, auf die Bedürfnisse des Patienten zugeschnittene Behandlung der Coxarthrose. 95 % der implantierten Hüftprothesen sind auch nach 10 Jahren noch voll funktionsfähig.

Nachfolgend möchten wir Ihnen in diesem zweiten Teil zum Thema Hüftgelenkverschleiß eine Übersicht über die verschiedenen operativen Therapieoptionen und postoperative Nachbehandlung geben.

Operative Behandlungsmöglichkeiten

Indikationsstellung

Der endoprothetische Gelenkersatz bei Arthrose des Hüftgelenkes nimmt in Deutschland in den letzten Jahren stetig zu. Gründe hierfür dürften zum einen die demografische Entwicklung mit einer immer älter werdenden Bevölkerung sein, zum anderen aber auch der berechnete Wunsch der Menschen, auch im Alter noch schmerzfrei aktiv zu sein. Hierzu tragen aber sicherlich auch die exzellenten operativen Ergebnisse sowie die hohe Leistungsfähigkeit unseres Gesundheitssystems bei. Den Anstieg primär als Folge einer pekuniär induzierten, unkritischen Operationswut darzustellen, wie dies in letzter Zeit in den Medien allzu häufig und sehr populistisch geschah, ist sicherlich unausgewogen. Es verunsichert viele Patienten, die von solch einem Eingriff profitieren würden.

Um die positiven Ergebnisse nach Hüftgelenkersatz weiter zu verbessern, muss die Indikation zum Gelenkersatz allerdings weiterhin kritisch geprüft werden. Die entscheidende Frage, die wir unseren Patienten beantworten müssen, lautet: „Wann ist der „richtige“ Zeitpunkt für eine neue Hüfte?“

Vorrangig muss hierzu sicherlich die Lebensqualität des Patienten betrachtet werden. Hierbei sind meist Belastungs-, Ruhe- und Nachtschmerzen, Analgetikabedarf und die Bewegungseinschränkung die wesentlichen Aspekte. Wenn konservative Therapiemaßnahmen den Patienten nicht mehr in die Lage versetzen, unter Inkaufnahme erträglicher Restbeschwerden sein Leben zu bewältigen, sollte ein operativer Eingriff erwogen werden. Im 2. Schritt muss die Endoprothese gegen, allerdings zahlenmäßig wesentlich seltenere, Möglichkeiten gelenkerhaltender Eingriffe abgewogen werden.

Neben dem Leidensdruck spielen selbstverständlich das individuelle Operations- bzw. Narkoserisiko, das Alter im Hinblick auf eventuelle spätere Wechseloperationen und die Frage eine Rolle, inwiefern das mit der Prothese angestrebte Aktivitätsniveau realistisch ist. Wenn die Symptome eindeutig auf das Hüftgelenk zurückzuführen sind, spielt der Arthrosegrad im Röntgenbild eher eine untergeordnete Rolle.

Konsultation

Gerne stehen wir Ihnen zwecks Konsultation bei „Problemfällen“ oder zur „second opinion“ zur Verfügung.

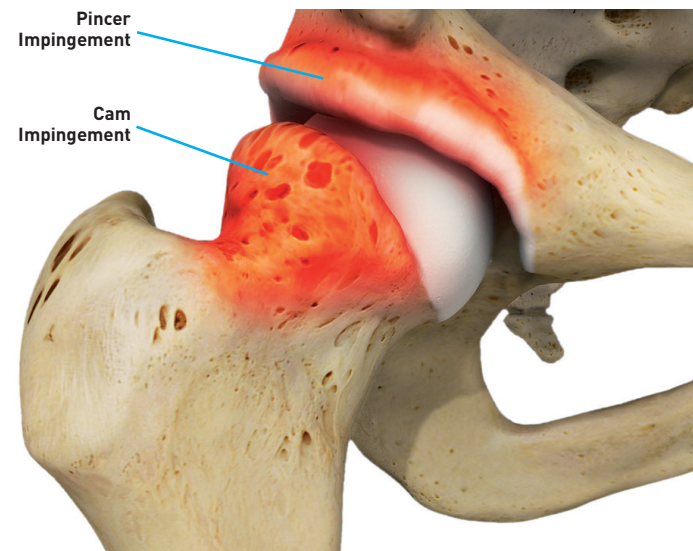
Möchten Sie einen Fall diskutieren, eine Behandlungsstrategie besprechen oder sich nach Alternativen erkundigen, kontaktieren Sie uns unter (0221) 9 24 24-224 oder senden Sie uns die relevanten Unterlagen per E-Mail an orthopaedie@klinik-am-ring.de.

Operative Behandlungsverfahren

Hüftgelenk-Arthroskopie

Wie bei anderen Gelenken auch, können chondrale oder osteochondrale Läsionen des Hüftgelenkes durch akute, chronische oder degenerative Einflüsse entstehen. Während die Inzidenz traumatisch bedingter Knorpelschäden in der Hüfte relativ niedrig ist, wurden in den letzten Jahren zunehmend evidente Daten dazu veröffentlicht, dass das femoroazetabuläre Impingement (FAI) neben der Hüftdysplasie eine der häufigsten Ursachen für zunächst lokalisierte Knorpeldefekte des Hüftgelenks und die spätere Entstehung einer sekundären Coxarthrose ist.

Das FAI führt zu einer Einschränkung der Hüftgelenkbeweglichkeit aufgrund eines pathologischen Kontakts zwischen meist antero-cranialem Hüftkopf und Azetabulum. Dabei bedingt die knöcherne Formgebung von Femur (Cam/Nockenwelle) bzw. Azetabulum (Pincer/Zange) in der endgradigen Hüftbewegung, v. a. bei Beugung und Innenrotation, wiederholte Überlastungen und damit Schäden an der Gelenkklippe und am Knorpel.



Impingementformen am Hüftgelenk

Die Behandlung des FAI stellt die Hauptindikation der Hüftgelenkarthroskopie dar, daneben können mit ihr auch krankhafte Veränderungen der Synovia behandelt und freie Gelenkkörper entfernt werden.

Die arthroskopische Therapie von Hüftgelenkerkrankungen ist technisch anspruchsvoll und der Behandlungserfolg hängt nicht zuletzt wesentlich von der richtigen Indikationsstellung ab. Sobald eine signifikante Arthrose besteht, ist die Arthroskopie, ähnlich wie am Kniegelenk, NICHT mehr sehr erfolgsversprechend.

Endoprothesen

Hüftendoprothesen werden bei mobilen Menschen fast ausnahmslos als Totalendoprothesen (TEP) implantiert, d. h. dass sowohl Hüftkopf als auch Hüftpfanne ersetzt werden.

Hemiprothese

Hemiprothesen, d. h. der alleinige Ersatz des Hüftkopfes ohne Ersatz der Pfanne, sind nur in speziellen Situationen indiziert, bei denen nicht mehr von einer signifikanten Gehbelastung des Gelenks ausgegangen wird, z. B. nach Frakturen bei älteren Patienten mit sehr begrenzter Mobilität. Hemiprothesen bergen grundsätzlich ein erhöhtes Risiko des Durchwanderns des künstlichen Hüftkopfes durch die natürliche Pfanne (Protrusion), weshalb üblicherweise die Duokopfprothese implantiert wird, bei der sich ein kleinerer Kopf fest gekoppelt in einem größeren bewegt. Die „Artikulation“ zwischen den beiden Prothesenköpfen bewirkt eine bessere Funktion und eine Verminderung des Abriebs im Acetabulum bei guter Luxationssicherheit. Vorteile der Duokopfprothese sind die kürzere Operationsdauer und der geringere Blutverlust durch die fehlende Pfannenpräparation. Eine bereits vor der Fraktur bestehende symptomatische Coxarthrose auf der betroffenen Seite stellt immer eine Indikation zur TEP dar.

Schaftprothesen

Trotz aller Neuerungen hinsichtlich des Implantat-Designs muss sich jede „Innovation“ am Gold-Standard messen lassen. Dies ist weiterhin die klassische Schaftprothese mit exzellenten Langzeitergebnissen und Nachuntersuchungen, die oft weit über 25 Jahre reichen.

Wir unterscheiden zementfrei verankerte von zementierten Endoprothesen, deren differenzierter Einsatz im Wesentlichen von der Knochenqualität des Patienten abhängt. Zementfreie (Titan-)Implantate kommen beim härteren Knochen des meist jüngeren Patienten zum Einsatz und werden „press-fit“ verankert. Dies führt zu einer sehr hohen Primärstabilität und erlaubt üblicherweise eine sofortige Vollbelastung.

Die zementierte Variante bietet für den oft weicheren Knochen des älteren Patienten den Vorteil, dass sich durch das Eindringen des Knochenzementes in die poröse Struktur des Knochens eine flächigere Verankerung ergibt. Zudem ist die Gefahr einer Fraktur durch das fehlende Einschlagen beim Einbringen der Prothese in den weicheren, ggf. osteoporotischen Knochen erheblich geringer.

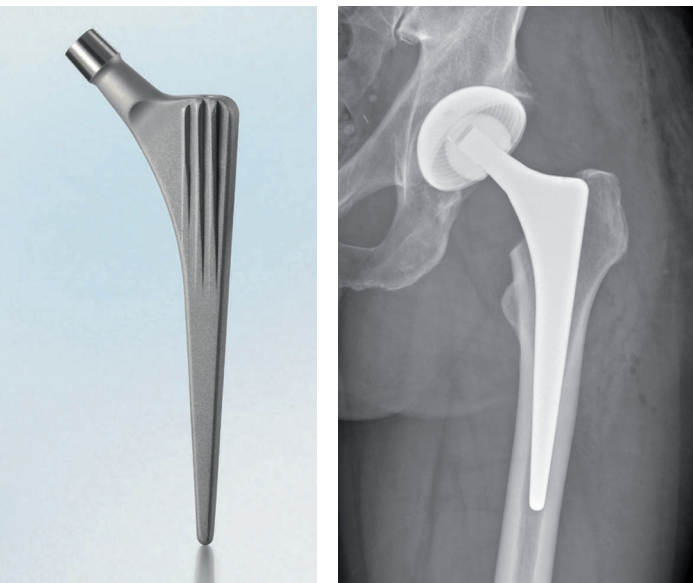
Hospitation

Gerne laden wir Sie zu Hospitationen mit folgenden Schwerpunkten ein:

- Untersuchung und Behandlung von Schulter-, Hüft- und Kniegelenkerkrankungen
- Injektionstechniken an Schulter-, Hüft- und Kniegelenk
- moderne OP-Techniken an Schulter-, Hüft- und Kniegelenk

Sowohl bei zementfreien als auch bei zementierten TEPs sind an Kopf und Pfanne verschiedene Materialien als „Gleitpaarungen“ möglich. Es kommen Keramik, Metall und Polyethylen zum Einsatz, deren Auswahl entscheidend für die Haltbarkeit einer Hüftprothese ist.

Früher kam es durch Abriebpartikel, v. a. aus dem Polyethylenanteil, noch wesentlich häufiger zur sog. aseptischen Lockerung: Die nicht bakterielle Entzündungsreaktion, welche die kleinsten Abriebpartikel auslösen, führt zunächst zur Osteolyse mit Ausdünnung der Knochensubstanz und damit später zur Lockerung der Prothese vom Knochen.



Geradschaftprothese

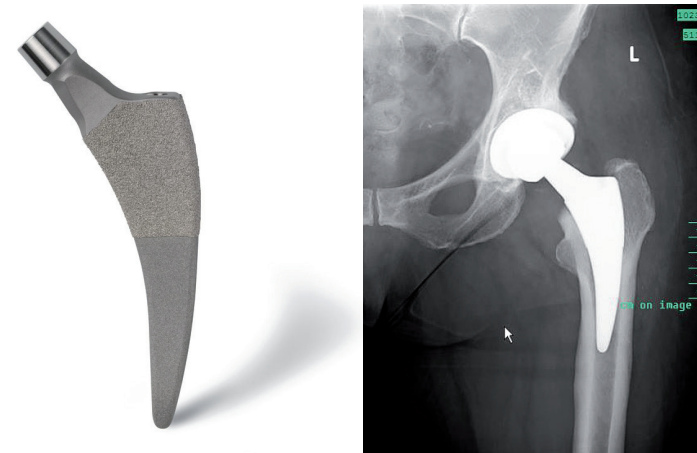
Das heutzutage fast nur noch verwendete, sogenannte „ultrahochvernetzte“ Polyethylen, welches einen erheblich geringeren Abrieb zeigt, hat diese Komplikation wesentlich reduziert. Meist wird es in Kombination mit einem Keramik-Prothesenkopf, bei geriatrischen Patienten mancherorts ggf. mit einem günstigeren Metall-Kopf kombiniert. Größere Köpfe liefern eine erhöhte Luxationssicherheit, allerdings auf Kosten eines ebenfalls erhöhten Abriebs. Die genaue Auswahl von Prothese und Gleitpaarung muss der Operateur zusammen mit seinen Patienten individuell im Hinblick auf Knochenqualität, Belastbarkeit, Abriebverhalten und Luxationssicherheit treffen.

Im Rahmen der Hospitation begleiten Sie unser Team bei der Arbeit, lernen Behandlungsstrategien und -techniken praxisnah kennen und können medizinische Inhalte patientenorientiert diskutieren.

Zur Terminvereinbarung bitten wir um Anmeldung unter (0221) 9 24 24-224 oder senden Sie uns Ihren Kontakt per E-Mail an orthopaedie@klinik-am-ring.de.

Kurzschaffprothesen

Eine vergleichsweise neue Entwicklung stellt die Gruppe der Kurzschaffprothesen dar. Anders als die klassischen Schaffprothesen, die langstreckig im oberen Drittel des Femurschaftes verankert werden, werden Kurzschaffprothesen lediglich im ganz proximalen Femur verankert. Vordergründige Vorteile dieser Implantate sind die knochen-sparende Implantationstechnik am Femur sowie eine erforderlichenfalls leichtere Wechseloperation. Auf der Pfannenseite ändert sich durch diesen Prothesentyp nichts.

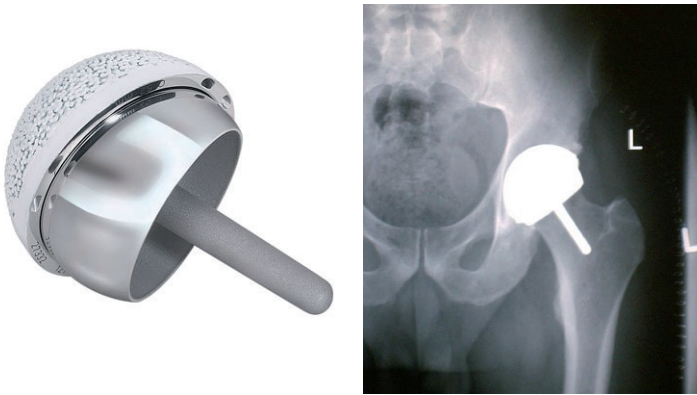


Kurzschaffprothese

„Echte“ Kurzschaffprothesen haben in Studien deutlich höhere Lockerungsraten im Vergleich zum „goldenen Standard“ der Geradschaffprothesen gezeigt, weshalb wir persönlich sehr zurückhaltend mit diesen Implantaten sind. Die Industrie ist weiterhin bestrebt, mit neuen Prothesen-designs die Vorteile der längeren und kürzeren Schaffformen miteinander zu vereinen. Ob die Lockerungsraten solcher Implantate langfristig an die der etablierten Langschäfte heranreichen werden, muss für jedes Modell neu nachunter-sucht werden und bleibt daher trotz mancher vielverspre-chender Zwischenergebnisse abzuwarten.

Kappenprothesen

Kappenprothesen wie beispielsweise die „McMinn“-Prothese haben vor einigen Jahren eine enorme Popularität durch-laufen. Sie sind aufgrund des großen Kopfdurchmessers extrem luxationssicher und auf der Femurseite noch „knochensparender“ als die Kurzschaffprothesen.



Kappenprothese

Der vielerorts geschürten Euphorie folgte – leider erst mit einigen Jahren Verzögerung – die Ernüchterung: Quietschen, Probleme mit Metallabrieb aufgrund der Metall-Metall-Gleitpaarung („Die giftige Hüfte“), sekundäre synoviale Tumore, Schenkelhalsfrakturen und eine klare Tendenz zu größeren Pfannendurchmessern (pfannenseitig „Knochen raubend“) durch die Vorgabe der Pfannengröße vonseiten der Kopfgröße. All dies relativiert die o. g. Vorteile so stark, dass die Kappenprothese inzwischen allenfalls noch ein Nischendasein führt – nach unserer Meinung eine Mahnung, etablierte Implantate nicht vorschnell durch schlecht nach-untersuchte Neuerungen zu ersetzen.

Minimalinvasive OP-Technik

Eine der wichtigsten Innovationen der letzten Jahre bezieht sich weniger auf das Implantat selbst als auf die Art und Weise, wie es eingebracht wird. Unter dem Begriff minimal-invasive Operation werden verschiedene Methoden sub-summiert, deren Gemeinsamkeit in der Gewebe-, hierbei v. a. Muskelschonung und den vergleichsweise kurzen Inzisionen liegt. Durch die reduzierte Traumatisierung des aktiven Bewegungsapparates sind so operierte Patienten in der Lage, die Nachbehandlung schneller und mit weniger Schmerzen zu absolvieren. In unserer Abteilung besteht große persönliche Erfahrung (über 15 Jahre) mit dem minimalinvasiven, antero-lateralen Zugang nach Röttinger, auch OCM-Zugang genannt, welcher es den Patienten in der Regel ermöglicht, schon nach 2 Tagen die ersten Schritte ohne Gehstützen zu gehen.

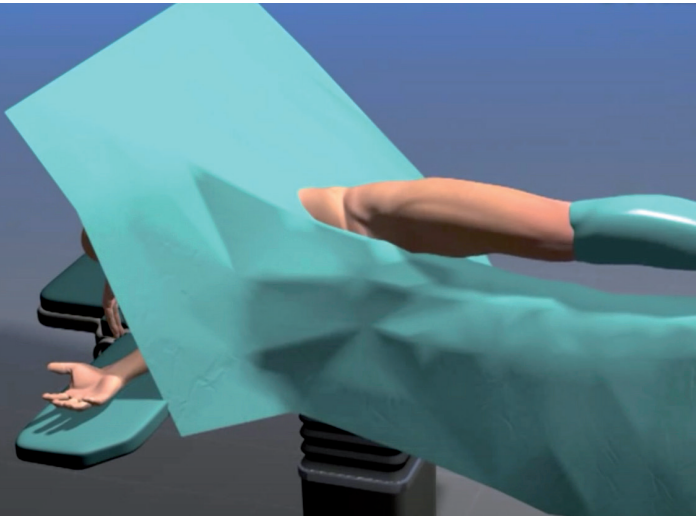
Hüft-TEP: Operation und Nachbehandlung

Ablauf der Hüft-TEP-Operation

Der Eingriff erfolgt in Seitenlage. Das zu operierende Bein wird so gelagert, dass es während der gesamten Operation bewegt werden kann. Die Beweglichkeit ist erforderlich, um Pfanne um Schaft minimalinvasiv über die gleiche Inzision gut einsehen und operieren zu können.

Der Hautschnitt ist meist 6–7 cm lang. Er beginnt am Trochanter major und steigt leicht nach vorne oben an. Der Verlauf des Hautschnittes entspricht dem Intervall zwischen Gluteus medius und Tensor fasciae latae. Diese Muskeln werden nach dem Schlitzen des Tractus stumpf längs ausein-ander gedrängt; der übrige Eingriff erfolgt durch diese Lücke.

Die Gelenkkapsel wird gefenstert, Hüftkopf und der über-wiegende Teil des Schenkelhalses werden reseziert. An-schließend besteht ein sehr guter Einblick in die Pfanne und später durch Extension, 90° Außenrotation und maximale Adduktion auch auf das proximale Femur. Für das Präparieren des Knochens und das Positionieren der Implantate ist es wichtig, jederzeit die Dosierung der Gewebespannung und die korrekte Lagerung des Beines zu beherrschen. Dies erfordert durchaus eine nicht unerhebliche Lernkurve.



OP-Lagerung

Bevor die Originalimplantate eingesetzt werden, wird mit Probekomponenten eine sorgfältige Stabilitätsprüfung durchgeführt, die Beinlänge überprüft und ggf. eine ent-sprechende Anpassung der Geometrie vorgenommen. Das eröffnete Muskelintervall verschließt sich nach Entfernen der Retraktoren von alleine. Dann erfolgt der Verschluss von Tractus, Unterhaut und Haut.

Nachbehandlung und Mobilisation

Das schonende Vorgehen reduziert Komplikationen, die durch Bettlägerigkeit, Blutverlust und Wundheilungsstörungen entstehen, und verkürzt die Rehabilitation. Die Mobilisation erfolgt nach der individuellen Verfassung des Patienten mithilfe des Physiotherapeuten. Schon am ersten Tag können die Patienten aufstehen und die Hüfte belasten, am zweiten Tag meist bereits die ersten Schritte ohne Gehstützen gehen. Es folgt die stetig zunehmende Mobilisation. Der stationäre Aufenthalt bei uns beträgt i. d. R. 5 bis 7 Tage, gefolgt von einer 3-wöchigen Reha, welche meist stationär, auf Wunsch aber auch ambulant durchgeführt wird.

Hüft-TEP und Sport

Aufgrund immer besserer klinischer Ergebnisse nach Gelenkendoprothesen und des zunehmenden Anspruchs unserer Patienten, auch im reiferen Alter sportlich aktiv sein zu wollen, wird uns Ärzten und Therapeuten immer häufiger die Frage gestellt: „Kann ich mit meiner Hüft-prothese auch Sport machen?“ Die nachfolgend darge-stellten Fakten sollen Ihnen helfen, diese Frage Ihrem Patienten fundiert beantworten zu können.

Bezogen auf die Biologie des Gewebes hängt der Zeitpunkt des Wiedereinstiegs im Wesentlichen von zwei Faktoren ab: Zunächst geht man davon aus, dass es in den ersten 3–6 Monaten nach der Operation zur Bildung einer Neo-Kapsel um das Gelenk kommt. Daher braucht es in dieser Zeit besonderes Augenmerk auf die Vermeidung schwingvoller Bewegungen in die luxationskritischen Bewegungsrichtungen. Dies gilt beispielsweise bei gymnastischen Übungen, aber auch z. B. bei Yoga und Pilates.

Der zweite wichtige Punkt betrifft die gelenkführende und beckenstabilisierende Muskulatur, die in sehr unterschied-lichem Maße VOR einer Operation, aber auch DURCH eine Operation beeinträchtigt sein kann. Hierbei wirken sich minimalinvasive OP-Techniken sehr vorteilhaft aus. Bewegungen, die mit einer ermüdeten oder unkoordinierten Muskulatur ausgeführt werden, belasten eine Prothese übermäßig. Daher ist ein gezielter Ausgleich solcher Defizite wichtig, bevor ein sportartspezifisches Training begonnen wird.

Es sollten vorrangig Sportarten betrieben werden, die schon vor der Operation beherrscht wurden. Dies gilt vor allem für koordinativ komplexe Beanspruchungen.

Unbedenkliche Aktivitäten und Sportarten

- Spazierengehen
- Radfahren
- Schwimmen
- Wandern (wobei das Bergab-Gehen bei muskulärer Insuffizienz entweder eingeschränkt oder nur mit 2 Stöcken zu empfehlen ist)
- Nordic Walking
- Golf
- Rudern
- Yoga, Pilates, Gymnastik, Tanz



Eingeschränkt/abhängig vom Fitness-Level empfehlenswerte Sportarten

- Joggen (gern weicher, elastischer Untergrund mit opti-malem Schuhwerk, bei Bedarf im Intervall, das heißt ggf. mit Gehpausen und kurzer Schrittlänge)
- Skilanglauf (bei geeignetem Gelände)
- Fitnesstraining
- Tennis (ggf. reduzierte Ambitionen, eher Doppel als Einzel, Sand- oder Granulatboden ist günstiger als harter Teppichboden)
- Ski alpin (nur bei erheblicher skiläuferischer Erfahrung!)
- Rollerblading/Eislaufen

Allgemein nicht empfohlene Sportarten (nur mit erheblicher Vorerfahrung)

Sportarten mit hohem Verletzungsrisiko:

- Kampf- und Kontaktsportarten
- Fußball, Volleyball, Handball und andere Stop-and-go-Sportarten, d. h. abrupte Richtungswechsel

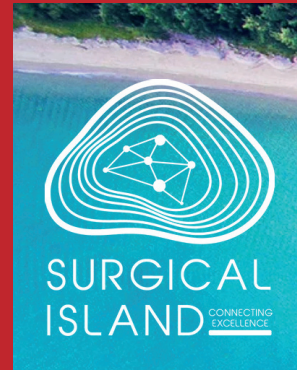
Neues und Bemerkenswertes

Neue Kreuzband-OP-Technik aus der KLINIK am RING auf internationalem Kongress



Unser Kollege Dr. Jan Vonhoegen hat bei einer viel beachteten Präsentation die von ihm entwickelte, kreuzbanderhaltende Ligabrace-OP-Technik sowie die hoch erfreulichen Erkenntnisse aus seiner dazu gehörigen wissenschaftlichen Untersuchung dem internationalen Fachpublikum vorgestellt.

Die Live-Operation wurde im Hauptprogramm der Surgical Island Treatment Week 2020 in 24 Länder übertragen.



Neu auf unserer Webseite: med.clip

Ab jetzt finden Sie auf unserer Internetseite unter der Rubrik **med.clip** anschauliche Videos zu verschiedenen orthopädischen Krankheitsbildern und deren Diagnostik und Therapie.

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

aufgrund der aktuellen Coronasituation gelten in der KLINIK am RING strengste Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen. Die Gesundheit und Sicherheit Ihrer Patienten und die unserer Mitarbeiter stehen bei uns an erster Stelle. Dafür hat unser Hygienemanagement auf Basis der aktuellsten Entwicklungen und der Empfehlungen des RKI ein professionelles Hygienekonzept erstellt.

Wir sind für Ihre Patienten da und können sie auf höchstem medizinischen Niveau versorgen.

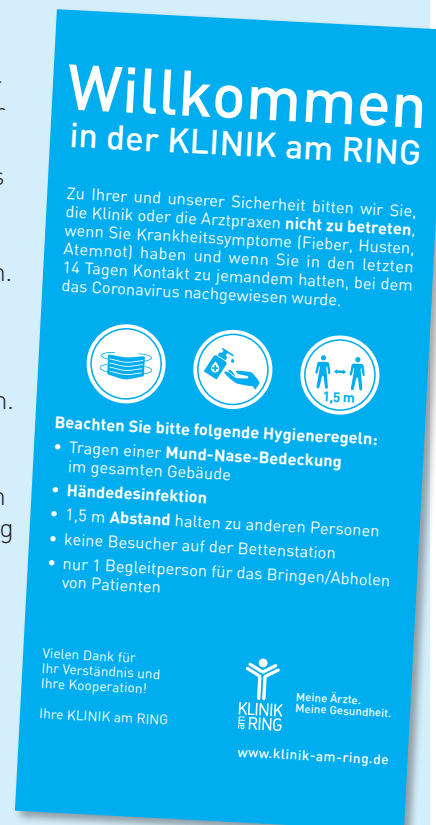
Bei einer Vorstellung in unserer Klinik gelten aktuell folgende Hygienemaßnahmen:

- Bei Betreten der Klinik ist das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes verpflichtend.
- Die Einhaltung der Abstandsregelung muss auch in der KLINIK am RING beachtet werden.
- Auf Begleitpersonen im Rahmen der Sprechstunde soll möglichst verzichtet werden, um Personenkontakte so gering wie möglich zu halten.
- Ein präoperativer Abstrich auf Covid-19 (PCR-Test) erfolgt zur Sicherheit Ihrer Patienten routinemäßig im Rahmen der Prämedikation durch unsere anästhesiologische Abteilung bei stationären und ambulanten Eingriffen.

Wir konnten durch unser konsequentes Vorgehen bisher Coronainfektionen in unserer Klinik erfolgreich verhindern.

In diesem Sinne, bitte bleiben Sie gesund, mit besten Grüßen

Ihr Team der KLINIK am RING



Über uns

Das Team der Orthopäden und Unfallchirurgen der KLINIK am RING, Köln ist spezialisiert auf die Untersuchung und Behandlung von Gelenkerkrankungen bzw. -verletzungen. Das Spektrum umfasst sowohl umfangreiche konservative als auch sämtliche operative Behandlungsmethoden. Ein besonderer Schwerpunkt liegt im Bereich von Erkrankungen des Knie- und Schultergelenkes sowie auf der primären Hüftendoprothetik. Im Rahmen des 2004 gegründeten WESTDEUTSCHEN KNIE & SCHULTER ZENTRUMS besteht eine enge Kooperation mit anderen Fachbereichen sowie anderen namhaften Knie- und Schulter Spezialisten.

Das Wirbelsäulen-Zentrum unter der Leitung von Dr. Timmo Koy stellt einen weiteren Schwerpunkt orthopädischer Behandlungen in der KLINIK am RING, Köln dar.

Auf einen Blick – KLINIK am RING, Köln

- Ärztehaus
- Privatklinik
- Operatives Zentrum

Zahlen & Fakten

- 4 Operationssäle
- Privatstation mit 24 Betten
- ca. 2.500 orthopädische operative Eingriffe pro Jahr

Behandlungen

- ambulant (gesetzlich und privat Versicherte)
- stationär (Privatpatienten und Selbstzahler)
- konsiliarärztlich in Kooperation mit anderen Kliniken (gesetzlich Versicherte)

Unser operatives Spektrum

Arthroskopische Operationen am Schultergelenk bei

- Impingement-Syndrom
- Rotatorenmanschettenruptur
- Tendinosis calcarea
- Capsulitis adhaesiva
- Schulterinstabilität (Luxationen)
- Schultergelenk-Erkrankungen

Arthroskopische Operationen am Kniegelenk bei

- Meniskusriss
- Kreuzbandruptur
- Knorpelschaden

Gelenkersatz-Operationen

- Knieendoprothesen
- Schulterendoprothesen
- Hüftendoprothesen

Sportverletzungen

- Achillessehnenruptur
- Kapselbandverletzungen
- Tennisellenbogen

Wirbelsäulen-Operationen bei

- Bandscheibenvorfall
- Spinalstenose
- Instabilität
- Wirbelfrakturen

Praxen & Fachbereiche

- Orthopädie/Sporttraumatologie
- Westdeutsches Knie- und Schulterzentrum
- Wirbelsäulen-Zentrum
- Ästhetisch-Plastische Chirurgie
- Anästhesie/Schmerztherapie
- Dermatologie/Allergologie/Phlebologie/Proktologie
- Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
- Implantologie/Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
- Radiologie/Nuklearmedizin
- Strahlentherapie/Radioonkologie
- Urologie/Andrologie
- Zahnheilkunde
- Westdeutsches Prostatazentrum

Das Ärzteteam



Ärzte für Orthopädie & Unfallchirurgie*,
Sportmedizin und Chirotherapie in der
KLINIK am RING

Dr. med. Stefan Preis
Dr. med. Jörg Schroeder
Dr. med. Alexander Lages
Jörn Verfürth*
Dr. med. Jan Vonhoegen*, M.D. (USA)
Dr. med. Martin Wagner*
Dr. med. Katharina Köhler*
Dr. med. Michael Milz
Christine Becker
Dr. med. Timmo Koy*
& Partner

Dr. Stefan Preis, Dr. Jörg Schroeder & Partner
**Praxis und Belegabteilung für
Orthopädie und Sporttraumatologie**

Tel. (0221) 9 24 24-220
Fax (0221) 9 24 24-270

orthopaedie@klinik-am-ring.de
www.ortho-klinik-am-ring.de



Dr. Stefan Preis, Dr. Jörg Schroeder & Partner
Westdeutsches Knie & Schulter Zentrum

Tel. (0221) 9 24 24-248
Fax (0221) 9 24 24-270

knie-schulter@klinik-am-ring.de
www.knie-schulter-zentrum.de



Dr. Timmo Koy & Partner
Wirbelsäulen-Zentrum

Tel. (0221) 9 24 24-300
Fax (0221) 9 24 24-330

www.wirbelsaeule-klinik-am-ring.de
wirbelsaeule@klinik-am-ring.de