

The logo for ARCUS Kliniken Pforzheim features the word "ARCUS" in a bold, teal, sans-serif font. A red, curved line sweeps across the top of the letters. Below "ARCUS", the words "Kliniken" and "Pforzheim" are stacked in a smaller, teal, sans-serif font.

ARCUS

Kliniken
Pforzheim



Auszug OP Broschüre



Kapitel Hüfte

Hüftgelenksarthrose (Coxarthrose)	73
Hüftarthroskopie	76
Stufenplan zur Behandlung der Coxarthrose	78
Totalendoprothese: Material und Fixation	79

Stand: September 2009

Impressum:

Herausgeber:
ARCUS Kliniken Pforzheim
Rastatter Str. 17-19
75179 Pforzheim
Tel.: 07231-60556-0

net www.sportklinik.de
email info@sportklinik.de

Redaktionsleitung:
Prof. univ. cath. Cuenca EC Bernhard Rieser
rieser@sportklinik.de

Redaktion und Marketing:
Heiko Hecht
hecht@sportklinik.de

Grafik & Layout:

Buero 01
Pforzheim

Druck:
Kraft Druck GmbH
Ettlingen

Haftungsausschluß:

Bitte beachten Sie, dass die Angaben dieser Broschüre allgemeiner Natur sind und nicht für jede/n Patientin/Patienten gelten müssen. Deshalb ist eine individuelle Beratung und Untersuchung durch Ihre/n behandelnde/n Ärztin/ Arzt unbedingt erforderlich.

Hüftgelenksarthrose (Coxarthrose)

Anatomie und Funktion

Das Hüftgelenk (Abb. 1) verbindet Rumpf und Beine und besteht aus der Hüftpfanne im Beckenknochen und dem Hüftkopf des Oberschenkelknochens. Die Gelenkanteile sind mit einer knorpeligen Gleitschicht überzogen und werden von der Gelenkkapsel umschlossen. Die Gelenkschleimhaut produziert eine Flüssigkeit, die den Knorpel ernährt der letztlich eine stoßdämpferähnliche Aufgabe erfüllt. Da mehr als die Hälfte des Oberschenkelkopfes in der knöchern-bindegewebigen Pfanne liegt, spricht man von einem Nußgelenk.

Knorpel

Die gelenkbildenden Anteile sind mit einer Knorpelschicht überzogen.

Labrum

Eine ringförmige Gelenkklippe (Labrum, Abb. 2) aus Knorpel bildet den Rand der knöchernen Pfanne.

Kapsel

Das Gelenk wird von einer bindegewebigen Kapsel umgeben, deren Innenschicht, die Synovia, ständig neue Gelenkflüssigkeit produziert.

Bänder

Die Gelenkkapsel wird durch kräftige Bandstrukturen verstärkt. Gelenkkapsel, Bänder und umliegende Muskulatur halten das Gelenk in seiner Position.



Abb. 1:
Röntgenaufnahme eines gesunden Hüftgelenks

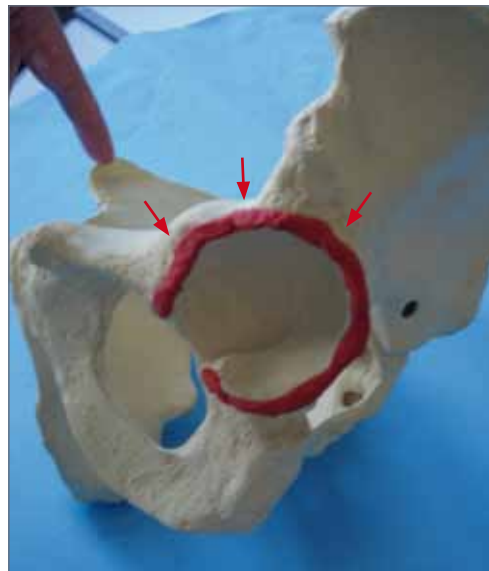


Abb. 2:
Labrum der Hüfte

Hüftgelenksarthrose (Coxarthrose)

Häufigste Ursache einer Hüftgelenkserkrankung ist der Knorpelverschleiß: die Hüft- bzw. Coxarthrose. Der Grund für den Knorpelverschleiß ist meistens bekannt. Man unterscheidet drei Hauptursachen:

1. Mechanische Hüftaufbaustörungen (z.B. Offset-Störung)
2. Durchblutungsstörungen (z.B. Hüftkopfnekrose)
3. Entzündliche Erkrankungen (z.B. chronische Polyarthritits)

Dabei ist die mechanische Hüftaufbaustörung die mit Abstand häufigste Ursache.

Hüftgelenksarthrose (Coxarthrose)

Der Offset des Schenkelhalses

Die Abbildung 3 zeigt im Querschnitt eine normale Form von Schenkelhals und Hüftkopf. Der Hüftkopf überragt sowohl vorne als auch hinten gleichförmig den Schenkelhals. Diese Taille des Schenkelhals wird als Offset bezeichnet. Es gibt nicht selten Krankheitsbilder bei der dieser Übergang flacher ist (Offset-Störung, Abb. 4). Hierbei handelt es sich häufig um eine Wachstumsstörung bei sportlich aktiven Patienten im Jugendalter.

Diese Offset-Störung führt dazu, dass bei Hüftbeugung der Schenkelhals am Pfannenrand anstößt (Abb. 5). Es wird dabei zunächst der „Dichtungsring“ der Hüfte, das so genannte Labrum verletzt. Das Frühsymptom dieser Offset-Störung ist der Leistenschmerz. Im weiteren Verlauf wird dann der Knorpel der Pfanne geschädigt. Unbehandelt führt dieser Knorpelverlust zu einer zunehmenden Arthrose mit Einsteifung des Gelenkes. Im fortgeschrittenen Stadium werden dann Kugel und Pfanne teilweise zerstört und passen nicht mehr optimal ineinander („auf der Felge laufen“). Gleichzeitig treten Anlauf- und Belastungs-, später Nacht- und Ruheschmerzen auf, die zu einer Reduzierung der Gehstrecke und letztlich einer Einschränkung der Lebensqualität führen.



Abb. 3:
Offset

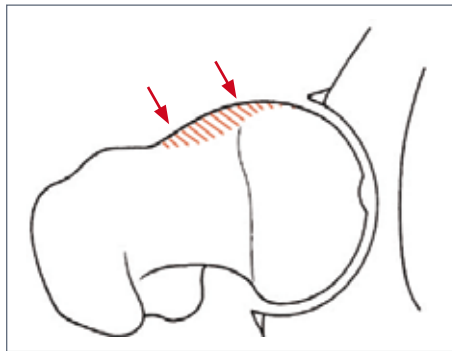


Abb. 4:
Offset-Störung

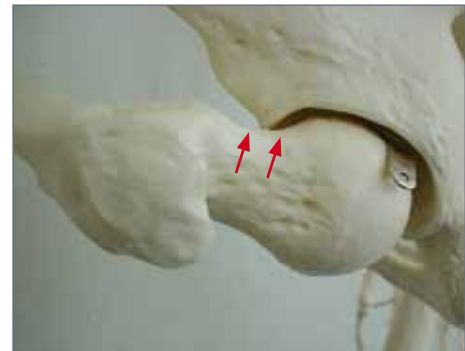


Abb. 5:
Impingement

Diagnose

Die Diagnose lässt sich durch die typische Anamnese, Untersuchung und anhand eines normalen Röntgenbildes stellen, wobei die Verschmälerung des Gelenkspaltes zwischen Hüft- und Oberschenkelknochen als indirektes Zeichen des Knorpelverlustes zu erkennen ist. Zur genauen Beurteilung des Labrums und des Knorpels wird eine Kernspintomographie angefertigt.

Hüftgelenksarthrose (Coxarthrose)

Therapie der Offset-Störung und Prävention der Hüftgelenksarthrose

Die Therapie der Offset-Störung ist operativ, da eine zuverlässige konservative Therapie nicht bekannt ist. Dabei wird zum einen der Schenkelhals-Offset wiederhergestellt, zum anderen wird das gerissene Labrum entweder entfernt oder wieder angenäht. Dadurch kann der Knorpel geschützt und so einer Hüftarthrose vorgebeugt werden.

Klagt ein Patient über Leistenschmerzen, so kann durch eine differenzierte Abklärung das genaue Ausmaß dieser Aufbaustörung und der bereits vorhandenen Schäden bestimmt werden. Neben der klinischen Untersuchung und den konventionellen Röntgenbildern spielt die Kernspinnuntersuchung die entscheidende Rolle. Hierbei ist es entscheidend, dass das NMR mit intraartikulären Kontrastmitteln und mit speziellen Sequenzen gefahren wird. Nur so ist eine differenzierte Aussage über das Labrum und den Knorpelzustand möglich.

Damit es nicht zu einer frühzeitigen Degeneration des Hüftgelenkes kommt, sollte ein korrigierender operativer Eingriff durchgeführt werden. In den ARCUS Kliniken führen wir eine neue Operationstechnik durch. Hierbei kann diese Aufbaustörung im Rahmen einer Hüftarthroskopie (S. 76) behoben werden. Dabei wird unter arthroskopischer Sicht der gerissene Anteil des Labrums entfernt und die fehlende Schenkelhalstaille ausgeformt. Dadurch wird die Schenkelhalseinklemmung behoben und die Degeneration der Hüfte kann aufgehalten oder vermieden werden.

Hüftarthroskopie

Die Hüftarthroskopie hat sich in den letzten Jahren als Standardverfahren in der Behandlung von Hüfterkrankungen etabliert. Dabei können die früher üblichen großen Schnitte, verbunden mit entsprechenden Weichteilschäden und längerer Rehabilitationszeit, vermieden werden.

Indikationen zur Hüftarthroskopie sind:

- Freie Gelenkkörper
- Labrumrisse
- Degenerative Veränderungen
- Beginnende Hüftarthrose (S. 73)
- Bewegungseinschränkungen der Hüfte
- Knorpelverletzungen
- Entzündungen der Gelenkschleimhaut
- Einriss des zentralen Hüftbandes (Lig. teres)
- Gelenkinfektionen
- Impingement der Hüfte (siehe Stufenplan zur Behandlung der Hüftarthrose S. 78)
- Probleme nach Hüftgelenkersatz

Die Operationstechnik ist sehr anspruchsvoll und benötigt langjährige Erfahrung. An unserem Haus werden seit vielen Jahren mehr als 100 Hüftarthroskopien pro Jahr durchgeführt.

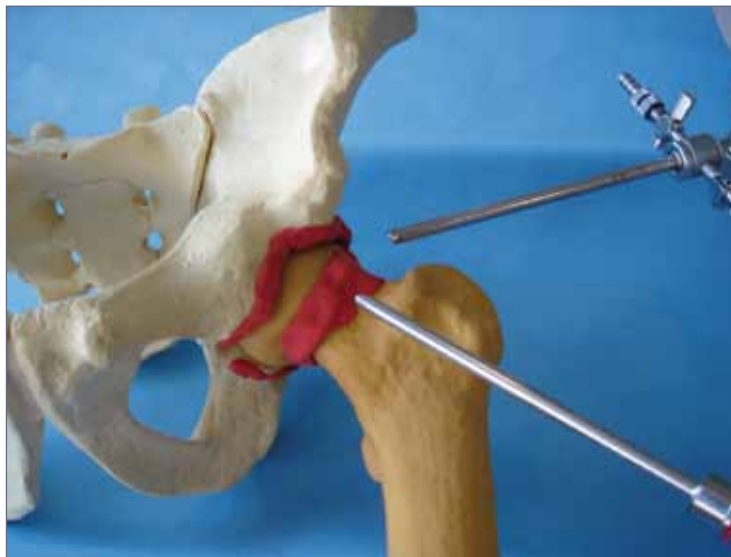


Abb. 1:
Hüftarthroskopie

Als Beispiel sollen zwei häufige Indikationen dargestellt werden:

Freie Gelenkkörper

Die häufigste Ursache freier Gelenkkörper (Abb. 2) sind Unfälle, gefolgt von Abnutzungen des Gelenkes und Erkrankung der Gelenkschleimhaut. Die freien Körper können einklemmen und zu Schäden des Gelenkes führen. Deshalb wird empfohlen diese zu entfernen. Dieses lässt sich arthroskopisch über zwei bis drei 1cm große Schnitte durchführen und ist eine exzellente Alternative zu der früher üblichen offenen Operation.

Femoro-acetabuläres Impingement der Hüfte

Beim so genannten femoro-acetabulären Impingement des Hüftgelenkes kommt es durch veränderte anatomische Verhältnisse – am Oberschenkelhals und/oder am Pfannenrand – zu einem Anschlagen beider Knochen bei Beugung. Dabei wird der knorpelige Pfannenrand (das sog. Labrum) als auch der Knorpel in der Gelenkpfanne eingequetscht. Diese Probleme treten häufig schon bei jungen Patienten auf. Die Symptome sind Schmerzen im Bereich der Hüfte und Bewegungseinschränkung.

Durch den Labrum- und Knorpelschaden und das wiederholte Anschlagen bei Beugung kommt es zu einem kontinuierlichen Gelenkverschleiß und schließlich zur Zerstörung des Gelenkes mit Arthrose.

Über kleine Zugänge (1cm Länge) können bei der Hüftarthroskopie die störenden knöchernen Überstände sowohl am Schenkelhals, als auch im Bereich des Pfannenrandes abgetragen und das Labrum als auch der Knorpel behandelt werden (Abb. 3+4). Dadurch kann in vielen Fällen ein Fortschreiten der Arthrose verhindert und wieder eine schmerzfreie Beweglichkeit erzielt werden.

Nachbehandlung nach arthroskopischen Eingriffen

Die Einschränkungen nach einer Arthroskopie des Hüftgelenkes sind im Wesentlichen von dem durchgeführten Eingriff abhängig. Eine Vollbelastung unter körperlicher Schonung, d.h. Verzicht auf Sport und Zusatzbelastung ist in den ersten 2-3 Wochen sinnvoll. Unterarmgehstützen können Ihnen in dieser Phase hilfreich sein. Wurde der Knochen vom Schenkelhals abgetragen oder knorpelanregende Techniken durchgeführt, so kann eine Teilbelastung von 2-4 Wochen notwendig sein. Die krankengymnastische Behandlung verhindert Bewegungseinschränkungen nach dem Eingriff. Diese sollte ab dem 1. post-operativen Tag beginnen. Die Thromboseprophylaxe, für die Zeit der Teilbelastung, verringert das Risiko für Blutgerinnsel in den Beinvenen.



Abb. 2:
Freie Gelenkkörper



Abb. 3:
Prä-operative Röntgenaufnahme



Abb. 4:
Post-operative Röntgenaufnahme

Stufenplan zur Behandlung der Coxarthrose

Liegt bereits eine Hüftgelenksarthrose vor, so konnte bisher nur ein künstlicher Hüftgelenkersatz (H-TEP) durchgeführt werden, wenn die konservativen Behandlungsmaßnahmen (Physiotherapie, Bädertherapie, Massagen, Schmerzmedikamente, etc.) ausgereizt sind.

Dabei wurde dem Ausmaß der Arthrose und dem Alter des Patienten keine Rechnung getragen. An unserer Klinik haben wir einen Stufenplan entwickelt der stadiengerecht die Arthrose behandelt.



Abb. 1:
Arthrose bei einem 46-jährigen Mann

1. Mäßige Coxarthrose mit Randanbauten:

Hier kann im Rahmen einer Hüftgelenksarthroskopie (S. 76) eine deutliche Besserung der Beschwerden erzielt werden, indem wir wieder ein Stadium der kompensierten Arthrose herstellen. Bei diesem Eingriff werden die störenden Osteophyten am Schenkelhals und an der Pfanne entfernt und die kontrakte Kapsel wird teilweise reseziert. Die Beweglichkeit wird dadurch deutlich verbessert. Die gerissenen Anteile des Labrums und die entzündlich veränderte Synovialmembran werden entfernt. Hierdurch wird eine erhebliche Schmerzerleichterung erzielt. Des Weiteren können freie Gelenkkörper entfernt werden. Dem Patienten wird es so ermöglicht über längere Zeit wieder aktiv zu sein und die Implantation einer Hüftprothese kann hinausgezögert werden.



Abb. 2:
Hüfte mit Oberflächenersatz
(Quelle: Smith & Nephew GmbH)

2. Fortgeschrittene Arthrose beim jungen Patienten

(Frauen unter 60 Jahre, Männer unter 65 Jahre):

Ist das Gelenk vollständig zerstört, macht ein gelenkerhaltender Eingriff keinen Sinn mehr. Damit dennoch möglichst viel Knochen erhalten werden kann, setzen wir bei jungen Patienten lediglich eine Hüftkopfkappe (Abb. 2) ein. Dabei erfolgt keine Schenkelhalsresektion. Dies hat den Vorteil, dass die normale Anatomie (Offset, Krafteinleitung und Größe des Hüftkopfes) erhalten bleibt und dadurch ein normales Bewegungsausmaß erzielt werden kann. Es resultiert eine hohe Stabilität, so dass sportliche Belastung grundsätzlich problemlos möglich ist. Ein weiterer großer Vorteil ist, dass Knochensubstanz in Hinblick auf eine Revision erhalten werden kann.

Nicht jede Hüftarthrose lässt sich optimal mit einer Hüftkopfkappe versorgen. In solchen Fällen verwenden wir alternativ eine Kurzschafthprothese. Bei dieser Prothese muss nur sehr wenig vom Kopf/Schenkelhals entfernt werden.



Abb. 3:
Totalendoprothese

3. Fortgeschrittene Arthrose beim älteren Patienten

(Frauen über 60 Jahre, Männer über 65 Jahre):

Da der Schenkelhals bei älteren Patienten durch Kalksalzminderung nicht mehr stark genug ist einen Oberflächenersatz zu tragen, wird in diesem Fall eine vollständige Hüftarthroplastik durchgeführt. Auch bei diesem Eingriff wurden enorme Fortschritte erzielt. Neben verbesserten Materialien hat sich auch die Operationstechnik wesentlich verbessert. Durch Entwicklung des Konzeptes der minimal-invasiven Operationstechnik (MIS) führen wir nur noch sehr kleine Schnitte (6-8 cm) durch. Der entscheidende Vorteil ist aber, dass praktisch keine Muskeln mehr abgelöst werden müssen. Das Gewebetrauma ist dadurch minimiert und der Eingriff ist viel schonender und verursacht weniger Schmerzen. Eine sofortige Vollbelastung ist möglich, es kommt zu weniger Blutverlust und dadurch ergibt sich eine deutlich schnellere Rehabilitation.

Totalendoprothese: Material und Fixation

Hüftgelenksprothese: Material und Fixation

Die seit den 60er Jahren ständig verbesserten Operationstechniken und Implantate machen diesen Eingriff zu einer der häufigsten und erfolgreichsten Routineoperation (europaweit ca. 400.000/Jahr) in der orthopädischen Chirurgie.

Die Prothese ist der menschlichen Natur nachgebildet, d.h. sie besteht aus einer Pfanne und einem Schaft auf den ein Kugelkopf aufgesetzt wird. Mit Hilfe der präoperativen Planungsskizze werden Modellgröße und Fixation der Prothese bestimmt, wobei hier individuelle Bedürfnisse berücksichtigt werden (Alter, Geschlecht, Knochenform, Körpergewicht, etc.).

Bei der Implantation unterscheidet man drei verschiedene Fixationstechniken:

- Die zementfreie Endoprothese: Schaft und Pfanne werden „press-fit“ exakt in den Knochen eingepasst (Abb. 1 + 2)
- Die zementierte Endoprothese: Hüftpfanne und Schaft werden mit schnellhärtendem, antibiotikahaltigem Knochenzement befestigt (Abb. 3).
- Die Hybrid-Endoprothese: die Pfanne wird zementfrei, der Schaft mit Knochenzement verankert. (Abb. 4).

Die zementierte Pfanne besteht aus Polyethylen, der zementierte Schaft aus einer Chrom-Kobalt-Legierung. Titanimplantate, häufig versehen mit speziellen makro- oder mikrostrukturierten Oberflächen, eignen sich aufgrund des hervorragenden Einwachsens in den Knochen besonders gut zur zementfreien Implantation.

Als so genannte Gleitpaarungen (Gelenkkomponenten, die direkten Kontakt miteinander haben) zwischen Pfanneneinsatz und künstlichem Hüftkopf werden Polyethylen/Keramik-, Keramik/ Keramik- oder Metall/Metall-Kombinationen verwendet. Durch neueste Entwicklungen bei den Gleitpaarungen (z. B. Durasul™, Sulzer Orthopedics oder speziell gehärtetes Keramik) wurde das Abriebverhalten der Komponenten dahingehend optimiert, dass jahrelange Belastungen nahezu materialabriebfrei toleriert werden.



Abb. 1:
Zementfreier Gelenkersatz
(Quelle: Smith & Nephew GmbH)



Abb. 2:
Zementfreie Endoprothese



Abb. 3:
Zementierte Endoprothese

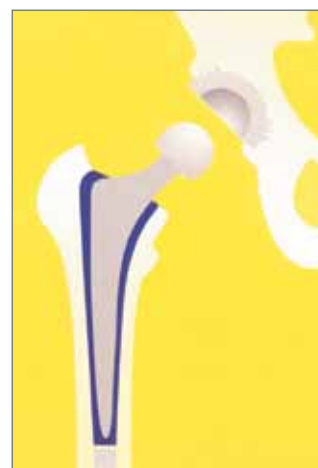


Abb. 4:
Hybrid-Endoprothese



Abb. 5:
Hüfte mit Kurzschafthüftgelenksprothese
(Quelle: Smith & Nephew GmbH)

Totalendoprothese: Material und Fixation

Oberflächenersatz (Resurfacing)

Bei jungen Patienten mit fortgeschrittener Hüftgelenksarthrose kann als Alternative zur üblichen Hüft-TEP eine Hüftkappe implantiert werden. Dabei wird der Hüftkopf mit einer Metallkappe überzogen. Vorteil dieser Technik ist, dass praktisch kein Knochen geopfert wird. Zudem wird die physiologische Hüftkopfgröße wieder hergestellt, was eine deutlich bessere Beweglichkeit und Stabilität bewirkt. Die wichtigste Voraussetzung ist eine gute Knochenqualität, da bei Vorliegen einer Osteoporose die Gefahr eines Schenkelhalsbruchs besteht.

Eine weitere Alternative für jüngere Patienten, bei denen eine Hüftkopfkappe nicht in Frage kommt (z.B. Hüftkopfnekrose) ist die Kurzschafthoprothese. Hier muß nur ein kleines Stück des Schenkelhalses weggenommen werden (S.79, Abb 5.)



Abb. 6:
Hüfte mit Oberflächenersatz
(Quelle: Smith & Nephew GmbH)



Abb. 7:
Hüfte mit Oberflächenersatz
(Quelle: Smith & Nephew GmbH)

Nachbehandlung

Endoprothetische Operationen werden ausschließlich unter stationären Bedingungen durchgeführt. Zur Gewährleistung eines optimalen Operationserfolges erfolgt eine frühzeitige postoperative Mobilisation mit Hilfe der Krankengymnastik, wobei unabhängig von den erwähnten Implantationstechniken eine schnelle Vollbelastung des operierten Beines erlaubt wird. Zum Schutz der Weichteile müssen für 3-4 Wochen Unterarmgehstützen verwendet werden.

Für den überwiegenden Teil der Patienten schließt sich nach einem 7-10 tägigen Klinikaufenthalt ein 3-4 wöchiger Rehabilitationsaufenthalt an. Im Rahmen regelmäßiger, engmaschiger ambulanter Kontrolluntersuchungen werden die Fortschritte der Patienten dokumentiert und ggf. eine ambulante Fortsetzung der mobilisierenden Therapie verordnet.

Gelenkersatz und Sport

Verbunden mit einer schweren Arthrose des Hüftgelenks ist eine deutliche Einschränkung sportlicher Aktivitäten. Die durch den Gelenkersatz erzielte Beschwerdefreiheit lässt den Wunsch nach teilweiser Rückkehr zum Sport aufkommen. International besteht Einigkeit, dass zumindest so genannte „low-impact“ Sportarten wie Fahrradfahren, Schwimmen, Segeln, Tauchen, Golf und Kegeln unterstützt werden können. Bedingt möglich bzw. ratsam sind Sportarten wie Tennis, Basketball und Skilaufen. Unbedingt vermieden werden sollten Kontaktsportarten (Fußball, Handball etc). Als Faustregel gilt, dass vor der Operation beherrschte Sportarten wieder durchgeführt werden dürfen.

ARCUS Kliniken

Rastatter Str. 17-19
75179 Pforzheim

Tel 07231-60556-0

Fax 07231-60556-3044

www.sportklinik.de

info@sportklinik.de

