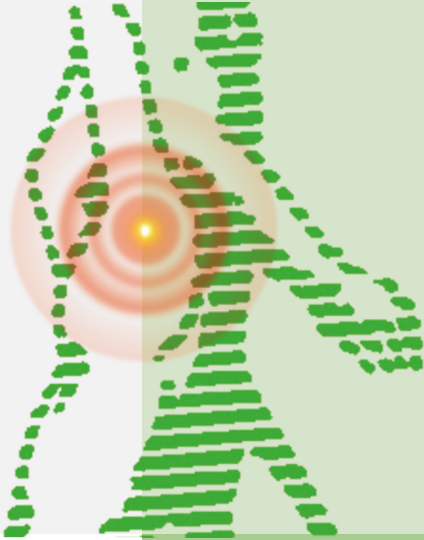


5.2

# Hüftgelenkspiegelung



Orthopädie & Unfallchirurgie  
Sporttraumatologie  
Kinderorthopädie  
Gelenkchirurgie  
Handchirurgie  
Plastische Chirurgie  
Fusschirurgie



MVZ Praxisklinik  
Orthopädie Aachen

# Hüftgelenkspiegelung und minimal-invasive Gelenkerhaltende Eingriffe

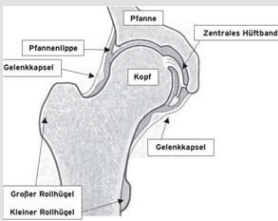
Die Gelenkspiegelung der Hüfte ist mittlerweile ein gängiges Verfahren, um Erkrankungen im Gelenkraum der Hüfte zu behandeln. Ähnlich der Kniegelenksspiegelung kann über zwei oder drei je ca. 1 cm lange Zugänge gewebeschonend die innere Gelenkanatomie dargestellt werden und ggf. therapeutisch eingegriffen werden (Schlüssellochchirurgie).

Noch bis vor wenigen Jahren gab es außer der konservativen Behandlung der Hüfte nur die Umstellungsoperation oder die künstliche Hüfte, um eine Erkrankung an diesem Kugelgelenk zu therapieren. Heute ist mit der Gelenkspiegelung und – je nach Erkrankung – einem zusätzlich minimal-invasiven offenen Eingriff eine operative Alternative vorhanden, um die zum Teil schwierigen Krankheitsbilder adäquat zu therapieren.

## Aufbau und Funktion der Hüfte

Das Hüftgelenk stellt die gelenkige Verbindung des Rumpfes mit den Beinen dar. Es verbindet Becken- und Oberschenkelknochen. Als Kugelgelenk ausgeformt, garantiert uns das Hüftgelenk große Bewegungsfreiheit. Es besteht aus der Hüftpfanne im Beckenknochen und dem Hüftkopf des Oberschenkelknochens. Beide Teile sind mit einer knorpeligen Gleitschicht überzogen. Eine Gelenkkapsel dichtet die gelenkige Verbindung ab. Im Gelenk selbst sorgt die in der Gelenkinnenhaut (Synovialis) ständig nachproduzierte Gelenkflüssigkeit zusammen mit dem Gelenkknorpel dafür, dass eine optimale Gleitfähigkeit ohne Reibung gegeben ist. Gleich einem Stoßdämpfer sollen so die erheblichen Kräfte abgefangen werden, die beim Laufen und Gehen auf

das Gelenk einwirken. Bänder zwischen den Knochen geben dem Gelenk die notwendige Stabilität; durch Muskeln und deren Sehnen



Schematische Darstellung eines Hüftgelenksquerschnittes. Das Hüftgelenk besteht aus der Pfanne, zentralem Band, Gelenkkapsel, Hüftkopf sowie Gelenkklippe. An den Hüftkopf schließt sich fußwärts der Schenkelhals, außen der große Rollhügel, innen der kleine Rollhügel sowie der Oberschenkel an.

## Beschwerden bei einer Hüfterkrankung

Die meisten Patienten klagen über Beschwerden in der Leisten- und vorderen Oberschenkelregion. Aber auch zusätzliche Schmerzen im Gesäß oder außenseitig können mit einer Erkrankung am Hüftgelenk einhergehen. Ein Husten- und Nießschmerz würde nicht auf eine Hüfterkrankung schließen, sondern gilt als Symptom für einen Leistenbruch, dessen Schmerzen ähnlich sein können. Belastungsabhängige Beschwerden, Beschwerden bei starker Beugung, Rotationsschmerzen und/oder Gelenkblockaden deuten auf eine Hüfterkrankung. Eine genaue Befragung, Untersuchung und bildgebende Diagnostik geben dann den Ausschlag, ob es sich bei Ihnen wirklich um eine Hüfterkrankung handelt.

## Diagnostik

Können Ihre Beschwerden klinisch nicht eindeutig zugeordnet werden, schließt sich an die klinische Untersuchung die bildgebende Diagnostik an. Diese besteht eigentlich immer aus einer Röntgendiagnostik (Beckenübersicht und Lauensteinaufnahme), auf der alle knöchernen Strukturen sichtbar werden. Der Gelenkknorpel wird zwar nicht direkt dargestellt, aber indirekt kann man über den verbliebenen Gelenkspalt auf die Intaktheit des Knorpels rückschließen. Stärkere Veränderungen am Gelenkknorpel hinterlassen immer Spuren an den knöchernen Gelenkanteilen. Gelenkspaltverschmälerung, Knochenrandanbauten (sogenannte Osteophyten), Verdichtungen des Knochens am Gelenk (subchondrale Sklerosierungen und Geröllzysten (lange bestehende Abraumhalden für Gelenkabrieb) sind beispielsweise eindeutige Hinweise auf eine Arthrose (Verschleiß) des Gelenkes, bei der Hüfte als Coxarthrose bezeichnet.

Will man die Weichteile direkt darstellen, ist die Kernspintomographie (=NMR oder MRI) die beste Methode, um Knorpel, Gelenkklippe, Kapsel, Sehnen und Muskeln, aber auch Gefäße und Nerven darzustellen. Mit diesem bildgebenden Verfahren können in Schnittbildern die genannten Gewebe genau gezeigt werden. Allerdings gibt diese Diagnostik sehr viel Information an die Hand, deren Interpretation nicht einfach ist, d.h. es sollte immer die Frage gestellt werden, was schon pathologisch (krankhaft) und was normal ist.

Eine CT-Untersuchung (Computertomographie) kann besonders gut die knöchernen Strukturen aufzeigen,

besser als eine Röntgenuntersuchung, und dies auch in einer 3D-Rekonstruktion. Sie wird aber nur selten zusätzlich zum NMR und Röntgenbild benötigt.

## Behandlung mittels Hüftarthroskopie

Nachdem wir eine gründliche Diagnostik vorgenommen haben, kann eine Gelenkspiegelung notwendig sein, um die Erkrankung zu behandeln oder deren Folgen abzumildern. Folgende Behandlungen können wir mittels Hüftgelenksspiegelung vornehmen:

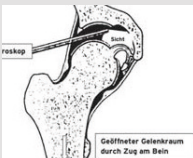
- Ganz- oder Teilresektion oder Refixation einer geschädigten Gelenkklippe (Labrum)
- Entfernung freier Gelenkkörper
- Behandlung von Knorpelverletzungen (zum Beispiel Knorpelglättung oder Microfrakturierung)
- Therapie einer Schenkelhalsverdickung (verfrühtes Anschlagen des Halses an Gelenkklippe und Pfannenrand; Pistolengriff- oder CAM-Impingement)
- Therapie einer übergreifenden und umgreifenden Hüftpfanne (Greifzangen- oder Pincer-Impingement)
- Behandlung einer Gelenkschleimhautentzündung (Synovialitis, z.B. bei Rheuma)
- Andere seltene Ursachen: Infektion, Tumore, Sehnenläsion, verdicktes zentrales Band



Schematische Darstellung eines Pistolengriff- oder CAM-Impingements. Der asphärische Kopf schlägt beim Abspreizen oder beim Beugen und Innenrotation frühzeitig gegen die Gelenkklippe (Labrum) bzw. gegen den Pfannenrand. Hierdurch kommt es zu zunehmend zu Labrumläsion und Knorpelabrieb (Coxarthrose). Auch am Schenkelhals kann es zu Veränderungen kommen (herniation pits).



Schematische Darstellung eines Greifzangen- oder Pincer-Impingements. Der sphärische Kopf schlägt beim Abspreizen oder beim Beugen und Innenrotation frühzeitig gegen die umgreifende Pfanne. Hieraus resultiert eine deutlich verminderte Beweglichkeit. Eine Labrumläsion und Knorpelabrieb (Coxarthrose) treten auch hier auf, zudem finden sich Spuren am Schenkelhals.



Schematische Darstellung einer Hüftgelenksspiegelung unter Zug. Darstellung des Sichtumfanges mit einer 70° Optik; Lagebeziehung von Pfanne, Hüftkopf, Gelenkklippe (Labrum) und Gelenkkapsel am rechten Hüftgelenk

## Technik und Erfahrung

Aufgrund der Anatomie des Hüftgelenkes mit seinem großen Weichteilmantel müssen bei der Hüftgelenksspiegelung besondere technische Anforderungen überwunden werden. Das Hüftgelenk wird mit Zug auseinander gezogen, um mit Arthroskop (Kameraeinrichtung) und Instrumenten in den Raum zwischen Pfanne und Hüftkopf zu kommen. Ohne das Auseinanderziehen der Gelenkpartner ist kein Einblick in das Gelenk möglich. Die Distraction macht eine schonende Lagerung notwendig. Die Operation unter Zug sollte nicht zu lange dauern, da sonst durch Schäden an Nerven, Blutgefäßen, Muskeln und Sehnen auftreten könnten; allerdings haben sich anfängliche Bedenken als unberechtigt herausgestellt, so dass 120 Minuten kein Problem darstellen.

Eine genaue Kenntnis der Anatomie des Hüftgelenkes, Erfahrung und modernes Equipment sind wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Operation. Beides finden Sie in der MVZ Praxisklinik Orthopädie Aachen.

## Welche Erkrankungen oder Verletzungen können mit einer Hüftgelenksspiegelung behandelt werden?

### Der Gelenklippeneinriß = Labrumläsion

Labrumläsionen sind der häufigste Grund für eine Hüftarthroskopie. Die Gelenklippe kann teilweise oder komplett eingerissen sein und zwischen Pfanne und Hüftkopf eingeklemmt sein. Je nachdem, wie stark das Labrum zerstört ist, kann es entfernt werden, so dass kein mechanisches Hindernis mehr vorliegt. Das Labrum klemmt sich nicht mehr zwischen Pfanne und Hüftkopf ein und somit kann keine Knorpelzerstörung mehr stattfinden.

Ist die Labrumläsion durch einen Unfall oder eine Verletzung entstanden, besteht die Möglichkeit, das Labrum wie bei einer Meniskusläsion am Kniegelenk wieder zu refixieren und zu nähen. Es kommt jedoch auf den Grad der Zerstörung und die Lokalisation der Gelenklippe an, um zu entscheiden, ob diese aufwendige Technik angewendet werden sollte.

## Freie Gelenkkörper

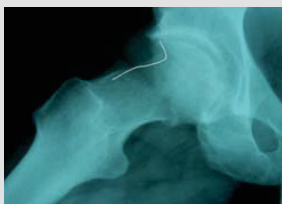
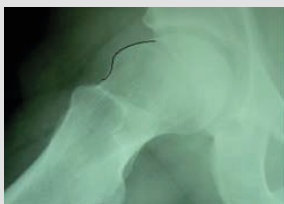
Freie Gelenkkörper können zu einer Gelenksperre oder Blockade der Gelenkbewegung führen. Dieser für einen Patienten sehr unangenehme Situation ist dann charakteristisch für freie Gelenkkörper, die zwischen den Gelenkpartner eingequetscht werden. Arthroskopisch können die Gelenkkörper unkompliziert entfernt werden. Zusätzlich sollte auch die Gelenkschleimhaut komplett reduziert werden, aus der wiederum die freien Gelenkkörper entstehen. Damit ist dann die Erkrankung geheilt.

## Verschiedene Stadien der Arthrose

Beim Verschleiß des Gelenkknorpels gilt es, zwischen beginnendem, mäßigem und fortgeschrittenem Stadium der Arthrose zu differenzieren. Meist begleiten Gelenklippenläsionen, freie Gelenkkörper oder Gelenkschleimhautentzündungen eine Coxarthrose. Bei deutlichen Hüftschmerzen, die trotz konservativer Therapie über 3-6 Monate bestehen bleiben, stellen wir bei einer radiologisch nur leichten bis mäßigen Arthrose die Indikation zur Hüftgelenksspiegelung. Umschriebene, durch Unfall verursachte Knorpelläsionen kommen selten vor. Überwiegend wird ein Knorpelschaden nach Unfall durch eine eingerissenes Labrum verursacht (ähnlich einem zerstörten oder eingeklemmten Meniskusriss am Knie). Die Prognose ist verbessert bei folgenden Kriterien: Sie sind ein jüngerer Patient, Sie haben keine oder nur wenige radiologisch erkennbare Arthrosezeichen, Sie haben plötzliche oder nur kurze Zeit bestehende Beschwerden.

Belastungsabhängige, allmählich zunehmende, langanhaltende Schmerzen, schon länger als 6 Monate bestehend, lassen auf eine verstärkte Degeneration des Knorpels schließen und sollten nicht mehr arthroskopiert werden; dann wird auch das Röntgenbild eine mäßige bis fortgeschrittene Arthrose zeigen. Im Einzelfall kann die Entscheidung schwierig sein, wie am besten vorzugehen ist.

Liegt nur ein umschriebener Knorpeldefekt vor, so kann mittels Mikrofrakturierung oder Anbohrung eine Faserknorpelbildung angeregt werden. Dazu müssen Sie postoperativ eine längere Zeit der Teilbelastung einhalten, damit sich diese Knorpelneubildung einstellen kann.



Röntgenbilder vor und nach der Schenkelhalstaillierung. Deutlich ist die Verschlankung des Schenkelhalses und die Rundung des Kopfes im rechten Bild – postoperativ – zu erkennen.

## Impingement = Einengung (Konflikt zwischen Pfannenrand/Labrum und Schenkelhals)

Das Impingement kann, wie auf den schematischen Abbildungen zu sehen ist, auf Grund eines asphärischen, zu breiten Schenkelhalses entstehen oder aufgrund einer Pfanne, die den Hüftkopf richtig umgreift. Ersteres nennt man Pistolengriff-Impingement (CAM-Impingement), letzteres nennt man Greifzangen-Impingement (Pincer-Impingement). Das Pincer-Impingement ist wesentlich seltener zu beobachten als das CAM-Impingement.

Das Pincer-Impingement kann nur bedingt mittels einer Gelenkspiegelung behandelt werden. Wegen des eingeschlossenen Hüftkopfes kommt man trotz Zug nur eingeschränkt in den Gelenkspalt. Auch zeigen Untersuchungen, dass ein minimal-invasives offenes Vorgehen bessere Ergebnisse aufweisen kann als die alleinige Gelenkspiegelung.

Beim CAM-Impingement gehört die Arthroskopie oder die MIC (minimal invasive offene Chirurgie) zum Standard. Hier kann die notwendige Taillierung (= Verschlankung) des Schenkelhalses je nach knöcherner Struktur durchgeführt werden. Bei großen Deformierungen sollte in einem minimal-invasiven offenen Zugang die Schenkelhalstaillierung vorgenommen werden. So wird wieder ein sphärischer Kopf hergestellt und das Anstoßen des Pfannenrandes an den Schenkelhals wird normalisiert. Klinisch bemerken Sie als Patient das durch eine vermehrte Beweglichkeit (bessere Beugung und Rotation) und durch deutliche Beschwerdebesserung. Neben der Behandlung der Labrumläsion zählt die Therapie des CAM-Impingement zu den häufigsten Indikationen einer Hüftgelenksarthroskopie.

## Gelenkschleimhautentzündungen = Synovialitis

Entzündungen der Gelenkschleimhaut können aus sehr unterschiedlichen Gründen entstehen. Rheuma, reaktive Entzündungen auf Bakterien, Viren usw. der Schleimhaut, aktivierte Arthrose u.a. können Gründe für eine Schleimhautentzündung sein. Sind die Ursachen der Schleimhautentzündung unklar, kann das ein Grund sein, eine Hüftgelenksarthroskopie durchzuführen. Die Gelenkschleimhaut wird entscheidend reduziert, die Gelenksituation wird vor Ort beurteilt, und es ist möglich, eine Gewebeuntersuchung zu entnehmen, um zu klären, woher die Schleimhautentzündung kommt. Es kann schnell und schonend eine Klärung der Hüftgelenkserkrankung erfolgen. Dasselbe gilt auch für andere seltene Ursachen einer Hüfterkrankung: Infektion, Tumor, Sehnenläsionen oder unklare Hüftschmerzen. Mittels der Schlüssellochchirurgie kann der Eingriff zuerst einmal auf ein Minimum begrenzt werden, um nach Diagnosestellung adäquat die richtige Behandlung vor-

### Nachbehandlung

Nach einer Hüftarthroskopie ist zunächst eine Teilbelastung mit 20-30 kg für 7-10 Tage vorgesehen; frühfunktionelle Physiotherapie ist ab dem ersten postoperativen Tag erlaubt. Wurde auch eine Taillierung des Schenkelhalses vorgenommen, müssen Sie eine 3-4 wöchige Teilbelastung einhalten. Der Knochen braucht eine gewisse Zeit, um sich an die veränderte Statik und Formgebung einzustellen und entsprechend umzubauen. Sprungbelastungen sind erst 12 Wochen nach Operation erlaubt. Nach 8-10 Wochen postoperativ sind Ihnen gemäßigte sportliche Aktivitäten möglich und dienen dem Konditionsaufbau und der verbesserten Bewegungsfähigkeit. Schwimmen und Radfahren sind als hüftentlastende Aktivitäten nach der 6. Woche postoperativ erlaubt. Nach 4-6 Monaten sind wieder alle Sportarten freigegeben.



**Prof. Dr. med.**  
Christof Rader

Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie,  
Spezielle Orthopädische Chirurgie,  
Rheumatologie, Sportmedizin,  
Physikalische Therapie und Balneologie