

M. Dienst¹ · R. Seil¹ · S. Gödde¹ · T. Georg² · D. Kohn¹

¹ Orthopädische Universitätsklinik, Universität des Saarlandes, Homburg/Saar

² Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Medizinische Informatik, Universität des Saarlandes, Homburg/Saar

Hüftarthroskopie bei radiologisch beginnender bis mäßiggradiger Koxarthrose

Diagnostische und therapeutische Wertigkeit

Zusammenfassung

Persistierende Hüftbeschwerden trotz intensiver konservativer Therapie bei einem radiologischen Arthrosegrad von 2–5 nach Danielsson stellen uns vor das Problem der weiteren Behandlung. Aufgrund der unzureichenden Aussagekraft bildgebender Verfahren und Berichten über Behandlungserfolge durch arthroskopische Eingriffe wurden von November 1997 bis September 1998 bei 17 Patienten mit oben beschriebener Problematik Hüftarthroskopien durchgeführt. Intraoperativ waren die degenerativen Veränderungen ausgeprägter, als dies aufgrund der präoperativen Diagnostik zu erwarten gewesen wäre. Es fanden sich pathologische Veränderungen wie freie Körper, osteochondrale Fragmente, Labrumläsionen, einklemmende Osteophyten und eine zottige Synovialitis. Über eine Gelenklavage und ein Debridement hinaus konnten freie Körper und osteochondrale Fragmente entfernt, Labrumläsionen geglättet und Osteophyten abgefräst werden. Eine klinische Nachuntersuchung nach 1 Monat ($n = 15$) zeigte eine Befundbesserung im Harris-Hip-Score um durchschnittlich 13 Punkte und eine subjektive Beschwerdebesserung von durchschnittlich 39%. Nach 6 Monaten ($n = 9$) ergab sich im Harris-Hip-Score eine Befundbesserung von durchschnittlich 14 Punkten und eine subjektive Beschwerdebesserung von durchschnittlich 32%. Über den therapeutischen Effekt hinaus bot die Hüftarthro-

skopie die Möglichkeit, einen genauen intraartikulären Status zu erheben, um so Entscheidungen über das weitere therapeutische Vorgehen zu erleichtern.

Schlüsselwörter

Hüftarthroskopie · Koxarthrose · Therapie

In der orthopädischen Praxis stellt sich häufig das Problem persistierender Hüftgelenkbeschwerden trotz intensiver konservativer Therapie bei radiologisch nur mäßiggradigen degenerativen Veränderungen. Bildgebende Verfahren wie Kernspin- und Computertomographie (CT) haben sich in der Diagnostik von Femurkopfnnekrosen, Neoplasien und knöchernen Verletzungen bewährt. Bei degenerativen intraartikulären Veränderungen des Hüftgelenks geben diese Verfahren jedoch selten therapeutisch relevante Informationen [2, 9, 13, 21, 32].

Die Arthroskopie des Hüftgelenks wurde in den vergangenen Jahren zunehmend standardisiert. Nach ersten Berichten bis Mitte der 80er Jahre [10, 14, 16, 24, 26–28] haben verschiedene Arbeitsgruppen [2, 7, 12, 13, 19, 20, 30] dazu beigetragen, die Indikationen im einzelnen darzulegen, Normalbefunde

und pathologische Veränderungen zu differenzieren und die Technik der Hüftarthroskopie zu verbessern.

Zu den Indikationen zählen der Verdacht auf freie Gelenkkörper, Läsionen des Labrum acetabulare und der überknorpelten Gelenkflächen, der Verdacht auf intraartikuläre Tumoren, eine rheumatoide oder eitrige Arthritis. Nicht selten führen Hüftschmerzen, für die nach klinischer und radiologischer Untersuchung kein richtungweisender Befund erhoben werden kann, zur Indikationsstellung. Insbesondere jüngere Patienten mit moderaten radiologischen Veränderungen und deutlicher, erst kurze Zeit bestehender oder exazerbierter Beschwerdesymptomatik können von einer Arthroskopie profitieren [1, 2, 3, 10–13, 16, 20, 23, 27, 30, 33]. Die Hüftarthroskopie bietet neben der visuellen und bioptischen Diagnosesicherung die Option der Körperentfernung, Labrum- und Knorpelglättung, partiellen Synovektomie, Lavage und des Débridements.

Übersichtsartikel und Fallberichte beschreiben gute, z. T. auch anhaltende klinische Ergebnisse nach Arthroskopi-

Dr. M. Dienst
Orthopädische Universitätsklinik,
Universität des Saarlandes,
D-66421 Homburg/Saar

M. Dienst · R. Seil · S. Gödde · T. Georg ·
D. Kohn

Arthroscopy for diagnosis and therapy of early osteoarthritis of the hip

Summary

Failure to conservative treatment in patients with less advanced radiographic signs of osteoarthritis of the hip (Danielsson grade 2–5) confronts with the decision of further treatment. Since radiographic imaging has not been proved very useful in demonstrating intraarticular structures and results of hip arthroscopies have been promising, arthroscopies have been performed in 17 hips from November 1997 to September 1998. Arthroscopic findings were exceeding preoperative imaging. In addition to cartilage degeneration, concomitant loose bodies, impinging osteophytes, degeneration of the labrum and synovial disease were found. Removal of loose bodies and osteophytes, partial resection of labral tears and partial synovectomy were performed. 1 month after arthroscopy ($n = 15$), mean Harris-Hip-Score was increased by 13 points and pain reduced by 39% on average. 6 months after arthroscopy ($n = 9$), mean Harris-Hip-Score was increased by 14 points and pain reduced by 32% on average. In addition to its therapeutic benefit, arthroscopy offers direct visualisation of the hip providing important information for the decision of further treatment.

Key words

Hip arthroscopy · Osteoarthritis · Therapy

en degenerativ veränderter Hüftgelenke [2, 4, 10, 12, 18, 22, 25, 33]. Kontrollierte klinische Studien liegen hierzu bislang nicht vor. Ausschließlich Villar beschrieb 1991 Ergebnisse einer prospektiven Untersuchung von 40 Hüftarthroskopien bei unilateralen Koxarthrosen [29]. Er berichtete von einer Beschwerdebesserung von 60% im Harris-Hip-Score 6 Monate postoperativ nach arthroskopischer Lavage und Débridement.

In der Orthopädischen Universitätsklinik Homburg/Saar wurde dies zum Anlaß genommen, seit November 1997 Arthroscopien des Hüftgelenkes prospektiv zu erfassen. In der hier vorliegenden Arbeit werden die ersten Ergebnisse der Hüftarthroskopie bei einem radiologischen Arthrosegrad von 2–5 nach Danielsson [6] vorgestellt.

Patientengut und Methode

Patienten

Von November 1997 bis September 1998 wurden 17 Hüftgelenkarthroscopien bei konservativ nicht beherrschbaren Beschwerden bei nur leichten bis mäßiggradigen radiologischen Veränderungen durchgeführt. Es konnten 10 männliche und 7 weibliche Patienten in einen durchschnittlichen Alter von 47 (21–72) Jahren erfaßt werden.

In 12 Fällen wurde die Diagnose einer primären Koxarthrose gestellt; 3 dieser Patienten boten zusätzlich die Klinik intermittierend auftretender Einklemmungserscheinungen und 2 aufgrund eines deutlich positiven Apprehensionstests den Verdacht auf eine Labrumläsion. Die anderen 5 Patienten wurden aufgrund sekundärer Koxarthrosen arthroscopiert: 2 fortgeschrittene Femurkopfnekrosen, 1 eingebrochene Kopffyste, 1 Patient nach verheiltem Pipkin-Verletzung mit nun beginnender Arthrose und dem Verdacht auf freie Körper im Bereich der Fossa acetabuli, und 1 Patientin 6 Jahre nach Tripleosteotomie bei Hüftdysplasie. Die präoperativ angefertigten Röntgenaufnahmen in a.-p.- und Lauensteinprojektion zeigten einen Arthrosegrad nach Danielsson [6] von durchschnittlich 3,1 (Bereich 0–5). Von allen Patienten wurde präoperativ ein hochauflösendes Kernspintomogramm (Siemens Vision 1,5 Tesla) vor und nach i.v.-Injektion

von Gadolinium-DTPA angefertigt. Deutliche Befunde wurden in der Regel nur bezüglich Erguß, Kopffentrundung, zystische Prozesse und avaskuläre Nekrosen erhoben. Die Verdachtsdiagnose freier Körper im Bereich der Fossa acetabuli wurde 2mal gestellt, eine laterale Labrumdegeneration wurde einmal vermutet.

Operation und Operationstechnik

Die 17 arthroscopischen Eingriffe wurden ausnahmslos von 2 Operateuren (M.D., D.K.) durchgeführt. Die Patienten wurden dazu in Intubationsnarkose oder Regionalanästhesie in Rückenlage auf einem Extensionstisch gelagert [5]. Der Gegenzugpfosten wurde kräftig, aber nicht zu weich gepolstert und asymmetrisch auf der Oberschenkelinnenseite des zu operierenden Hüftgelenks positioniert. Das zu operierende Bein wurde zunächst nicht im Distraktionsmodul eingespannt, sondern frei beweglich abgedeckt, die andere Seite mit geringem Zug in leichter Abduktion auf dem Extensionstisch fixiert. Der Röntgenbildverstärker wurde wahlweise kontralateral oder zwischen beiden Extensionsarmen positioniert, das Hüftgelenk im p.-a.-Strahlengang eingestellt.

Nach Austasten einer anterolateralen Weichteillücke, die etwa 3 Querfinger medial der Trochanter Spitze liegt (Abb. 1), wurde eine lange dünne Punktionsnadel unter Bildwandlerkontrolle in mediokaudaler Richtung bis auf die Femurkopf-Schenkelhals-Grenze vorgeschoben, das Hüftgelenk hier in seinem oberflächlichen Kompartiment punktiert und mit 20–50 ml physiologischer Kochsalzlösung aufgefüllt. Die intraartikuläre Lage konnte unter Bildwandlerkontrolle bereits ohne zusätzliche Distraktion anhand der Zunahme der Distanz zwischen Femurkopf und Azetabulum kontrolliert werden. Bereits eine kleine Flüssigkeitsmenge zeigte einen sichtbaren Effekt durch die Aufhebung des Gelenkvakuums. Ein Flüssigkeitsrückstrom war bei Punktion des ventralen Rezessus nur selten zu beobachten, da hier im Gegensatz zur Punktion des tiefen Kompartimentes Synovialzotten die Spitze der Punktionskanüle verschließen können.

In entsprechender Weise wurde das erste Portal für das Arthroskop gelegt. Die oberflächlichen Gelenkanteile

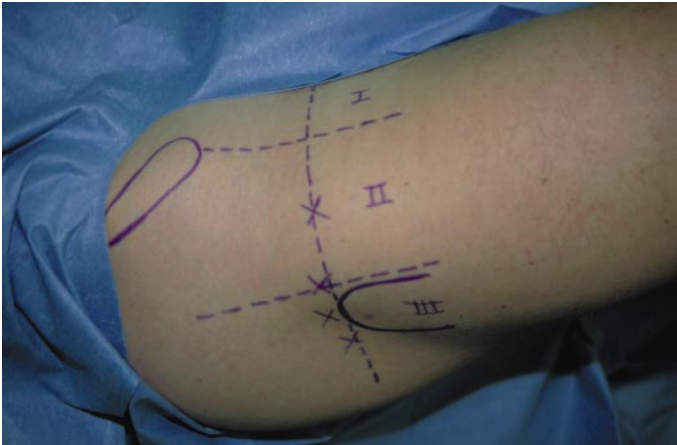


Abb. 1 ▲ Portale zum Hüftgelenk (Einteilung nach Dorfmann und Boyer [8]): anteriore Zone I, anterolaterale Zone II, laterale Zone III. Die Kreuze markieren die Standardzugänge, in Abhängigkeit von der Lokalisation intraartikulärer Veränderungen werden weitere Portale gelegt

konnten nun inspiziert werden, unter Rotation und Flexion des frei beweglich abgedeckten Beins der ventrale, mediale und laterale Rezessus und die ventralen Anteile des Labrum acetabulare und des Femurkopfes. Als Ablauf oder weitere Arthroskopieportale boten sich in der Regel weitere Zugänge in der anterolateralen Zone an. Problemlos konnten Synovialzotten biopsiert, partielle Synovektomien, Debridement, Lavage, Glättungen des Labrums und Knorpels, Osteophytenabtragungen durchgeführt oder freie Körper entfernt werden. Während der Operation wurde insbesondere auch nach einem erfolglosen Punktionsversuch darauf geachtet, den Wasserdruck bei 50 mmHg zu halten, um eine Extravasation ins umliegende Gewebe und damit den frühzeitigen Abbruch der Operation zu verhindern.

In 14 Fällen wurden anschließend die tiefen Anteile des Gelenks zwischen Femurkopf und Azetabulum arthroskopiert. Das Bein wurde dazu im Distractionsmodul eingespannt und soweit distrahiert, bis der Gelenkspalt eine ausreichende Distanz zum Einführen und Bewegen von Arthroskop und zusätzlicher Instrumente aufwies. In der Regel waren hierzu Zugkräfte zwischen 200 und 300 N ausreichend.

Das tiefe Gelenkkompartiment konnte über verschiedene Zugänge von lateral bis anterior erreicht werden (Abb.1). Wir begannen bei dünnem Weichteilmantel mit einem lateralen Zugang zum ersten diagnostischen

Rundgang, bei kräftigem Weichteilmantel mit einem anterolateralen Zugang aufgrund der kürzeren Zugangsstrecke. In der Punktions-Wechselstab-Methode wurde die Arthroskopöhle scharf bis zur Kapselpenetration, anschließend mit dem stumpfen Trokar bis ins Gelenk eingeführt. Es konnten so die Facies lunata, das Labrum acetabulare, die Fossa acetabuli mit dem Lig. capitis femoris und der lasttragende Anteil des Femurkopfes betrachtet werden. Bei engen Gelenken oder auch zur Therapie waren weitere Portale notwendig, um einen vollständigen Überblick zu erhalten oder zusätzliche Instrumente wie Tasthaken, Zangen oder Motoraufsätze einzuführen.

Vor Entfernung aller Instrumente wurde das Hüftgelenk intensiv gespült, die Arthroskopieportale wurden vernäht. Ein lockerer dicker Verband gestattete ein Abfließen des Weichteilödems. Krankengymnastische, insbesondere muskelkräftigende Maßnahmen wurden am 1. postoperativen Tag eingeleitet, das operierte Bein für 3 Tage entlastet, anschließend zügig aufbelastet.

Verlaufskontrollen

Zur prospektiven Erfassung wurden die Patienten präoperativ, 1 und 6 Monate postoperativ einbestellt. Zur klinischen Beurteilung und Bewertung durch den Harris-Hip-Score [15] erfolgte eine klinische Untersuchung nach einem standardisierten Untersuchungsprotokoll,

eine subjektive Bewertung durch den Patienten auf einem standardisierten Erhebungsbogen und eine Zuordnung der Reduktion oder Zunahme des Schmerzes auf einer visuellen Analogskala [17].

Ergebnisse

Operative Ergebnisse

Die Hüftarthroskopie wurde in 14 Fällen als kombiniertes Verfahren zur Beurteilung der oberflächlichen und tiefen Gelenkanteile durchgeführt, dreimal wurde nur das oberflächliche Kompartiment arthroskopiert. Einmal mußte aufgrund eines zunehmenden Weichteilödems die Operation vorzeitig abgebrochen werden. Die Operationszeit lag zwischen 45 und 90 (durchschnittlich 65) min. Die Punktion des Hüftgelenks auf Höhe der Femurkopf-Schenkelhals-Grenze gelang in allen Fällen problemlos.

Bei fortgeschrittenen degenerativen Veränderungen mit Kapselfibrosen und Kontrakturen waren das Einführen und Bewegen von Arthroskop und Zusatzinstrumenten erschwert, die Möglichkeit das entsprechend abgedeckte Bein zu bewegen war in diesen Fällen wichtig zur Relaxation (insbesondere der Zona orbicularis) und ggf. auch Straffung der Kapsel-Band-Strukturen. Der Pumpendruck wurde, um eine Extravasation ins umliegende Gewebe zu vermeiden, möglichst niedrig gehalten. Nur selten wurde er von 50 auf 70 oder 100 mmHg erhöht. Mehrfache Punktionsversuche für Arthroskop, Zusatzkanülen und Instrumente wurden vermieden, da ein Weichteilödem sonst zum frühzeitigen Abbrechen der Arthroskopie führen kann. In 1 Fall mußte die Operation aus diesem Grund vor Punktion des tiefen Kompartments beendet werden. An weiteren Komplikationen während der Arthroskopie des oberflächlichen Gelenkanteils beobachteten wir eine Ablösung eines kleinen Krangosteophyten an der Knorpel-Knochen-Grenze bei der zu horizontalen Einführung des Arthroskops. Der abgebrochene Osteophyt konnte anschließend entfernt werden. Es wurde darauf geachtet, daß die Punktionskanüle und insbesondere das Arthroskop senkrecht zur Schenkelhalsachse eingeführt wurden, um Verletzungen des Kopfes an

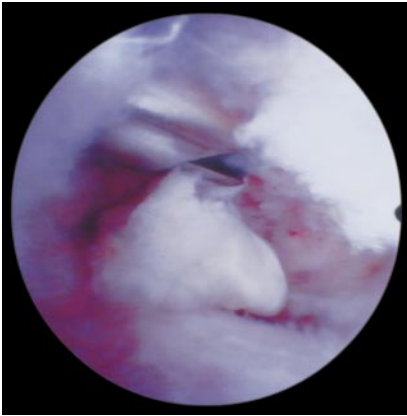


Abb. 2 ▲ Entfernen eines freien Körpers, der dem Femurkopf im ventralen Rezessus aufliegt

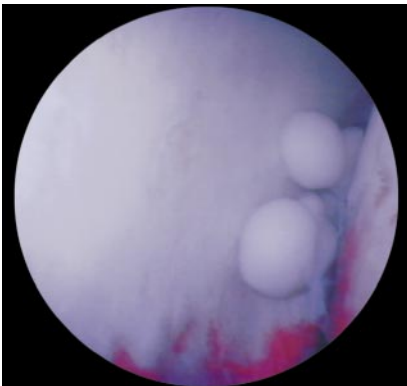


Abb. 3 ▲ Mehrere kleine freie Körper zwischen Femurkopf und Hinterhorn der Facies lunata

der Knochen-Knorpel-Grenze zu vermeiden.

Unter Rotation und Flexion waren bis zu 2/3 der Rezessus, des Femurkopfes und Labrums zu beurteilen. Ausnahmslos fand sich eine zottige Synovialitis, die teilweise zur deutlichen Sichtbeeinträchtigung im Rezessus führte. Fast alle Patienten zeigten kleine bis mittelgroße Kragenosteophyten, in der Regel deutlicher, als dies nach radiologischer Vordiagnostik zu erwarten gewesen wäre. Es erfolgten Débridement, partielle Synovektomie und Glättung mit dem Meniskus- und Synovialresektor. Bei 3 Patienten wurden Kragenosteophyten an der Knochen-Knorpel-Grenze abgetragen. Eine Patientin zeigte einen tiefen osteochondralen Defekt wie bei einer Osteochondrosis dissecans, ein freies Dissekat ließ sich nicht nachweisen. Kernspintomographisch war dieser Befund nicht beschrieben

worden; 2 Patienten zeigten stabile degenerative Auffaserungen des Labrums ventrolateral und lateral. Eine instabile, lappenartige Ablösung des lateralen Labrums war bereits im MRT beschrieben worden, es erfolgte eine Glättung bis auf einen stabilen Rand. In 3 Fällen konnten mehrere kleine freie Körper aus den Rezessus entfernt werden (Abb. 2), die in den präoperativ angefertigten Kernspintomogrammen nicht dargestellt worden waren. Der Blick in die kaudalen Anteile des oberflächlichen Kompartments zeigte ausnahmslos eine zottige Synovialitis, die zur deutlichen Sichtbeeinträchtigung führen konnte. Problemlos konnten hier Synovialzottenbiopsien und Synovektomien durchgeführt werden.

Im 2. Teil der Hüftarthroskopie wurde das Bein in leichter Flexion ins Distraktionsmodul eingespannt und distrahiert. Das Einführen des Arthroskops ins tiefe Kompartiment zwischen Femurkopf und Azetabulum erfolgte äußerst vorsichtig und wurde engmaschig mit dem Bildwandler kontrolliert. Voraussetzung war eine ausreichende Distanz zwischen Kopf und Pfanne, so daß das Arthroskop etwa in horizontaler Richtung eingeführt werden konnte, ohne den hier kräftigen Knorpelbelag von Kopf und Azetabulum und das vom Azetabulumrand vorspringende Labrum zu verletzen. Trotz der degenerativen Veränderungen wurde dies in allen 14 Fällen erreicht, wenngleich es einmal zu einer kleinen Knorpelverletzung azetabulär durch den stumpfen Trokar, ein weiteres Mal zu einer kleinen rinnenförmigen Knorpelverletzung femoral und zu einer lateralen Labrumverletzung durch eine Punktionsnadel kam. In Abhängigkeit von der Elastizität des Kapsel-Band-Apparats ergaben sich deutliche Distanzunterschiede zwischen Femurkopf und Azetabulum, die insbesondere auch zu einer mehr oder weniger guten Beweglichkeit der Optik und Instrumente im Gelenk führten.

Das tiefe Kompartiment wurde in der Regel über laterale und anterolaterale Zugänge arthroskopiert, nur 2mal wurde das anteriore Portal zu Hilfe genommen. Je nach Gelenkweite konnte das Azetabulum mit dem zirkulär abschließenden Labrum bis auf die kaudalen Anteile der Fossa acetabuli, dem Lig. transversum und dem Übergangsbereich zum Labrum acetabulare beurteilt

werden. Der Kopf war, bis auf die mediadorsalen Anteile, im Belastungsbereich vollständig einsehbar.

Bei 1 Patienten imponierte ein Knorpel-Knochen-Flake im dorsolateralen Gelenkanteil. Nach Entfernung wurden mehrere freie Körper sichtbar (Abb. 3). 6 Jahre nach Hüftluxation und Pipkin-Verletzung des linken Femurkopfes konnte eine Chondrokalzinose im dorsolateralen Kompartiment mit einem zweitgradigen Knorpelschaden des laterodorsalen Femurkopfteils und einem kleinen freien Körper dargestellt werden (Abb. 4). Bei Rückenlagerung der Patienten ist der dorsale Gelenkanteil des tiefen Kompartments immer auf freie Körper zu untersuchen, sie sammeln sich hier bevorzugt an. In 4 Fällen fand sich eine Hypertrophie der synovialen Auskleidung der Fossa acetabuli betont am Übergang zur Facies lunata. Deutliche Veränderungen im Bereich der Fossa wurden auch bei den beiden Patienten mit Hüftkopfnekrosen und dem Patienten mit der eingebrochenen Kopfzyste gefunden. Vorsichtig erfolgte ein Débridement der hypertrophen Synovialzotten mit Zangen und Synovialresektoren.

Klinische Ergebnisse

Im Rahmen der prospektiven Erhebung konnten 17 Patienten präoperativ untersucht und befragt werden, 15 Patienten bei der 1-Monats-Kontrolle und 9 Patienten bei der Halbjahreskontrolle.



Abb. 4 ▲ Chondrokalzinose im dorsolateralen Kompartiment mit einem II° Knorpelschaden des laterodorsalen Femurkopfteils, und einem kleinen freien Körper 6 Jahre nach Hüftluxation und Pipkin-Verletzung

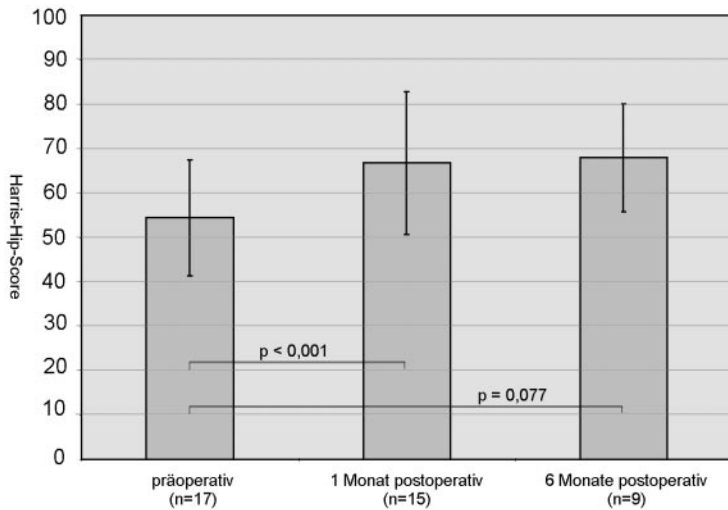


Abb. 5 ▲ Harris-Hip-Score präoperativ, 1 und 6 Monate postoperativ; Berechnung der Signifikanz mittels t-Test für verbundene Stichproben

Die Bewertung mit dem Harris-Hip-Score (Abb. 5) ergab präoperativ einen Mittelwert von 54 (Bereich 34–85, $n = 17$), 1 Monat postoperativ 67 (37–86, $n = 15$, signifikant mit $p < 0,001$) und 6 Monate postoperativ 68 (53–85, $n = 9$, nicht signifikant mit $p = 0,077$). Subjektiv gaben 15 der 17 Patienten 1 Monat postoperativ eine durchschnittliche Besserung der Beschwerden um 39 % (Bereich 0–72 %, signifikant mit $p = 0,003$) an, 6 Monate postoperativ 32 % (0–70 %, signifikant mit $p = 0,028$) an (Abb. 6).

Insbesondere die Patienten, bei denen freie Körper entfernt und Osteophyten geglättet wurden, beschrieben eine deutliche Schmerzminderung aufgrund der ausgebliebenen „scharfen, bis in den Oberschenkel ausstrahlenden“ Schmerzen. Häufiger blieb eine grundlegende belastungsabhängige „dumpfe“ Schmerzcharakteristik bestehen. Im Falle der iatrogenen lateralen Labrumläsion beschrieb der Patient leichte, belastungsabhängig ziehende Schmerzen ausstrahlend proximal vom Trochanter maior bis zum distalen Tractor iliobtibialis hin. Die präoperativ dominierenden, „einschießenden“ Schmerzen in der Leiste bestanden dagegen nicht mehr, ursächlich ist die Entfernung mehrerer freier Körper naheliegend. Ein Patient beschrieb temporäre Parästhesien im Distributionsgebiet des N. femoralis cutaneus lateralis, bei der Halbjahreskontrolle bestanden diese nicht mehr. Bei 2 Patienten wurde

bei den Kontrolluntersuchungen die Indikation zum endoprothetischen Gelenkersatz gestellt. Ein Patient mit einer fortgeschrittenen Femurkopfnekrose, der zunächst eine deutliche Schmerzbesserung beschrieb, gab er bei der Halbjahreskontrolle wieder zunehmende Schmerzen an. Der andere Patient beschrieb nach der Arthroskopie persistierende Symptome. Bei einem radiologischen Arthrosegrad 3 nach Danielsson fanden sich intraoperativ drittgradige Knorpelschäden im femoralen und azetabulären Belastungsbereich, so daß die Entscheidung zum Gelenker-

satz trotz des Patientenalters von 33 Jahren und den radiologisch nur mäßiggradigen degenerativen Veränderungen leichter fiel.

Diskussion

Persistierende Hüftgelenkbeschwerden trotz intensiver konservativer Therapie bei radiologisch nur mäßiggradigen degenerativen Veränderungen stellen uns vor das Problem weiterer diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen. Arthrotische Veränderungen und Ursachen für eine Schmerzexazerbation wie freie Körper oder Labrumläsionen werden nur unzureichend durch bildgebende Verfahren wie Kernspin- und Computertomographie dargestellt [2, 9, 13, 21, 32]. In Übersichtsarbeiten und Fallberichten wurde mehrfach auf eine Beschwerdebesserung bei einer zugrundeliegenden Koxarthrose durch eine Hüftarthroskopie hingewiesen [2, 4, 10, 12, 18, 22, 25, 33].

In der vorliegenden Arbeit wurden 17 Patienten mit idiopathischen oder sekundären Coxarthrosen arthroskopiert und nachuntersucht. Die Indikation zur Hüftarthroskopie wurde aufgrund einer im Vergleich zu den nur moderat ausgeprägten radiologischen Veränderungen (Danielsson Grad 2–5) erheblichen klinischen Symptomatik gestellt, nachdem konservative Maßnahmen erfolglos blieben. In Ergänzung zur Röntgendiagnostik wurden präoperativ in

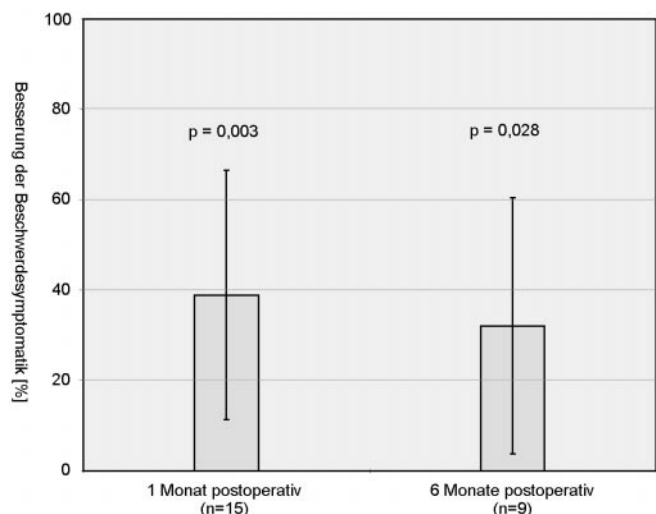


Abb. 6 ▲ Subjektive Bewertung der Beschwerdesymptomatik 1 und 6 Monate postoperativ anhand einer visuellen Schmerz-Analog-Skala; Berechnung der Signifikanz mittels Wilcoxon-Vorzeichen-Test für verbundene Stichproben

allen Fällen Kernspintomogramme der Hüftgelenke angefertigt.

Die Hüftarthroskopien gestatteten nahezu ausnahmslos eine umfassende Beurteilung des betroffenen Hüftgelenks sowohl im tiefen als auch oberflächlichen Kompartiment. Die Entscheidungsfindung für die weitere Therapie wurde so erleichtert [13]. Kompliziert wurden die Eingriffe in 3 Fällen durch eine iatrogene Knorpel- oder Labrumverletzung. Bei einem Patienten mußte die Arthroskopie vor Punktion des tiefen Kompartiments aufgrund eines zunehmenden Weichteilödems abgebrochen werden. In einem Fall wurde im oberflächlichen Kompartiment ein Kragenosteophyt beim Einführen des Arthroskops abgelöst. Bleibende neurovaskuläre Komplikationen oder Hämatome im Leisten- und Genitalbereich wurden wie auch in anderen Veröffentlichungen nicht beobachtet [29].

Intraoperativ waren die teilweise schon fortgeschrittenen degenerativen Veränderungen beeindruckend. Die bildgebende präoperative Diagnostik, insbesondere auch die Kernspintomographie, ließen die beobachteten, teilweise hochgradigen Knorpelschäden im femoralen und acetabulären Belastungsbereich nicht erwarten. Andere Ursachen als ein intraartikulärer Erguß waren für die Aktivierung der Schmerzen kernspintomographisch oder röntgenologisch nicht festgestellt worden. Intraoperativ fiel eine deutliche zottige Synovialitis im Bereich der Rezessus auf, die häufig zur Sichtbeeinträchtigung führte und zunächst den Einsatz von Synovialresektoren notwendig machte. Arthroskopisch fanden sich in mehreren Fällen freie Körper, ein Knorpel-Knochen-Flake, einklemmende Osteophyten und Läsionen des Labrums. Mehrere Arbeiten haben bereits darauf hingewiesen, daß intraartikuläre Veränderungen auch mittels Kernspin- und Computertomographie nur eingeschränkt darzustellen sind [2, 9, 21, 32].

Therapeutisch konnten neben der intensiven Gelenklavage partielle Synovektomien, Entfernung der freien Körper und osteochondralen Fragmente und Glättungen von Labrum und einklemmenden Osteophyten durchgeführt werden. Auf ähnliche operative Maßnahmen bei degenerativen Veränderungen haben bereits Glick et al. [12],

Ide et al. [18], Villar [30] und Byrd [3] hingewiesen.

Die Auswertung der klinischen Ergebnisse zeigte einen Anstieg des durchschnittlichen Harris-Hip-Scores von präoperativ 54 auf 68 bei der Halbjahreskontrolle; subjektiv wurde nach einem Monat eine Beschwerdeverbesserung von durchschnittlich 39% beschrieben, nach 1/2 Jahr noch von durchschnittlich 32%. Villar beschrieb 1992 6 Monate postoperativ eine Verbesserung der Beschwerden nach Bewertung im Harris-Hip-Score von 60% bei 40 Patienten mit einer unilateralen Koxarthrose [29–31]. Er beschrieb, daß insbesondere solche Patienten von dem Eingriff profitierten, die nur leichte oder mäßige arthrotische Veränderungen aufwiesen. Anhaltend gute Resultate für mindestens 2 Jahre zeigten Patienten, die bereits nach 6 Monaten eine wesentliche Beschwerdeverbesserung beschrieben. Keine oder eine nur kurze Zeit anhaltende Besserung zeigten solche mit schweren degenerativen Veränderungen und deutlich erschwertem Zugang zum Hüftgelenk. Auch Byrd weist mit der Aufstellung von Kriterien zur Indikationsstellung zur Hüftarthroskopie darauf hin, daß insbesondere jüngere Patienten mit moderaten radiologischen Veränderungen bei deutlicher, erst kurze Zeit bestehender Beschwerdesymptomatik von einer Hüftarthroskopie profitieren [2, 3]. Diese Befundkonstellation sollte den Verdacht auf eine besondere intraartikuläre Pathologie wie Einklemmungen durch freie Körper und Osteophyten, Labrumläsionen, Synovitis und Erguß lenken. Diese Läsionen können arthroskopisch behandelt werden.

Die Interpretation der Ergebnisse unserer Untersuchung muß derzeit noch mit Vorsicht erfolgen. Zu berücksichtigen sind Einflüsse wie die Schonung während der postoperativen Phase, die kräftige intraoperative Traktion, Lavage und die verschiedenen operativen Maßnahmen. Möglicherweise bestimmen Schonung, Traktion und Spüleffekt den Verlauf insbesondere während der ersten Wochen, wohingegen operative Eingriffe wie Entfernung freier Körper, Osteophytenabtragungen, Labrumglättungen, und eine partielle Synovektomie für den länger anhaltenden Erfolg verantwortlich sein könnten. Es bleibt abzuwarten, welche Ergebnis-

se die Auswertung einer größeren Fallzahl nach einem längeren Untersuchungszeitraum zeigen wird.

Die Hüftarthroskopie bietet zum gegenwärtigen Zeitpunkt im Gegensatz zur röntgenologischen und weiterführenden radiologischen Diagnostik die Möglichkeit, einen genauen intraartikulären Status zu erheben, um so Entscheidungen über die weitere konservative oder operative Therapie (Umstellung, endoprothetischer Gelenkersatz) zu treffen. Die bisherigen Ergebnisse weisen auch darauf hin, daß die Hüftarthroskopie bei radiologisch beginnenden bis mäßiggradigen degenerativen Veränderungen therapeutisch zur Entfernung freier Körper und einklemmender Osteophyten, zur Labrumglättung, zur partiellen Synovektomie und zur Lavage eingesetzt werden und damit zu einer zumindest temporären Besserung der Beschwerdesymptomatik führen kann.

Literatur

1. Bould M, Edwards D, Villar RN (1993) **Arthroscopic diagnosis and treatment of septic arthritis of the hip joint. Case report.** Arthroscopy 9: 707–708
2. Byrd JWT (1994) **Hip arthroscopy utilizing the supine position.** Arthroscopy 10: 275–280
3. Byrd JWT (1998) **Indications and contraindications.** In: Byrd JWT (ed) Operative hip arthroscopy. Thieme, Stuttgart New York
4. Byrd JWT, Pappas JN, Pedley MJ (1995) **Hip arthroscopy: an anatomic study of portal placement and relationship to the extra-articular structures.** Arthroscopy 11: 418–423
5. Carls J, Kohn D (1996) **Arthroskopische Therapie der eitrigen Koxitis.** Arthroscopie 9: 274–277
6. Danielsson LG (1993) **Incidence and prognosis of coxarthrosis 1964.** Clin Orthop 287: 13–18
7. Dorfmann H, Boyer T, Henry P, DeBie B (1988) **A simple approach to hip arthroscopy.** Arthroscopy 4: 141–142
8. Dorfmann H, Boyer T (1999) **Arthroscopy of the hip: 12 years experience.** Arthroscopy 15: 67–72
9. Edwards DJ, Lomas D, Villar RN (1995) **Diagnosis of the painful hip by magnetic resonance imaging and arthroscopy.** J Bone Joint Surg Br 77: 374–376
10. Eriksson E, Arvidsson I, Arvidsson H (1986) **Diagnostic and operative arthroscopy of the hip.** Orthopedics 9: 169–176

11. Fitzgerald Jr. RH (1995) **Acetabular labrum tears. Diagnosis and treatment.** Clin Orthop 311: 60–68
12. Glick JM, Sampson TG, Behr JT, Schmidt E (1987) **Hip arthroscopy by the lateral approach.** Arthroscopy 3: 4–12
13. Gondolph-Zink B (1992) **Aktueller Stand der diagnostischen und operativen Hüftarthroskopie.** Orthopäde 21: 249–256
14. Gross RH (1977) **Arthroscopy in hip disorders in children.** Orthop Rev 6: 43–49
15. Harris WH (1969) **Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by Mold arthroplasty. An end result study using a new method of result evaluation.** J Bone Joint Surg Am 51: 737–755
16. Holgersson S, Brattström H, Mogensen B, Lidgren L (1981) **Arthroscopy of the hip in juvenile chronic arthritis.** J Ped Orthop 1: 273–278
17. Huskisson EC (1974) **Measurement of pain.** Lancet 2: 1127–1131
18. Ide T, Akamatsu N, Nakajima I (1991) **Arthroscopic surgery of the hip joint.** Arthroscopy 7: 204–211
19. Klapper R, Dorfmann H, Boyer T (1998) **Hip arthroscopy without traction.** In: Byrd JWT (ed) Operative hip arthroscopy. Thieme, Stuttgart New York
20. Lage LA, Patel JV, Villar RN (1996) **The acetabular labral tear: an arthroscopic classification.** Arthroscopy 12: 269–272
21. Nishii T, Nakanishi K, Sugano M, Naito H, Tamura S, Ochi T (1996) **Acetabular labral tears: contrast-enhanced MR imaging under continuous leg traction.** Skeletal Radiol 25: 349–356
22. Norman-Taylor FH, Villar RN (1994) **Arthroscopic surgery of the hip: current status.** Knee Surg Sports Traumatol Arthroscopy 2: 255–258
23. Okada Y, Awaya G, Ikeda T, Tada H, Kamisato S, Futami T (1989) **Arthroscopic surgery for synovial chondromatosis of the hip.** J Bone Joint Surg Br 71: 198–199
24. Rydholm U, Wingstrand H, Egund N, Elborg R, Forsberg L, Lidgren L (1986) **Sonography, arthroscopy, and intracapsular pressure in juvenile chronic arthritis of the hip.** Acta Orthop Scand 57: 295–298
25. Sampson TG, Farjo LA (1998) **Hip arthroscopy by the lateral approach: technique and selected cases.** In: Byrd JWT (ed) Operative hip arthroscopy. Thieme, Stuttgart New York
26. Shifrin LZ, Reis AN (1980) **Arthroscopy of a dislocated hip replacement: a case report.** Clin Orthop 146: 213–214
27. Suzuki S, Awaya G, Okada Y, Maekawa M, Ikeda T, Tada H (1986) **Arthroscopic diagnosis of ruptured acetabular labrum.** Acta Orthop Scand 57: 513–515
28. Vakili F, Salvati EA, Warren RF (1980) **Entrapped foreign body within the acetabular cup in total hip replacement.** Clin Orthop 150: 159–162
29. Villar RN (1991) **Arthroscopic debridement of the hip: a minimally invasive approach to osteoarthritis.** J Bone Joint Surg Br 73 [Suppl II]: 170–171
30. Villar RN (1992) **Hip arthroscopy.** Butterworth Heinemann, Oxford
31. Villar RN (1992) **Hip arthroscopy.** Review. B J Hosp Med 47: 763–766
32. Villar RN (1994) **Arthroscopy.** BMJ 308: 51–53
33. Villar RN (1995) **Hip arthroscopy.** J Bone Joint Surg Br 77: 517–518

Hrsg.: A. Klümper

Sport-Traumatologie

Stuttgart: ecomed, 1998. Ca 600 S., (ISBN 3-609-76600-x), Loseblatt im Ordner, DM 158,-

Mit dem im Ecomed-Verlag erschienenen Buch zur Sporttraumatologie ist es dem Herausgeber gelungen, ein für diesen Bereich neues und zukunftsweisendes Konzept umzusetzen. Das Werk gliedert sich in drei Abschnitte: nach einleitenden Ausführungen zu Grundlagen der Sporttraumatologie wird in dem sehr ausführlichen zweiten speziellen Teil gezielt auf 67 unterschiedliche Sportarten eingegangen. Zu jeder Sportart konnte ein kompetenter Autor gewonnen werden. Trotz des „Vielmänner-Buches“ ist jedes Kapitel dennoch nahezu einheitlich und übersichtlich in Einleitung, epidemiologische Überlegungen, typische Schäden, Diagnostik, Therapie und Prophylaxe gegliedert. Besonders positiv ist anzumerken, daß dem Leser die Merkmale und spezifischen Eigenarten jeder Sportart deutlich gemacht werden. Im dritten allgemeinen Teil werden übergeordnete Themen wie z.B. Ernährung, Biomechanik und Physiotherapie besprochen.

Das Buch bietet für jeden sporttraumatologisch orientierten Arzt, aber auch für Physiotherapeuten oder Sportlehrer interessante Aspekte. Auch der in der Betreuung von Sportlern Erfahrene wird bei der Lektüre immer wieder auf auch für ihn neue Gesichtspunkte stoßen. Da das Buch nicht speziell für den operativ ausgerichteten Kollegen konzipiert wurde wird dieser für spezielle Krankheitsbilder oder Operationsverfahren weitergehende Literatur zu Rate ziehen.

J. Jerosch (Neuss)