

Die Hüftgelenkarthroplastik: das tägliche Brot des orthopädischen Chirurgen

Pierre-Yves Zambelli, Brigitte Jolles

Hôpital Orthopédique de la Suisse Romande, Lausanne



Quintessenz

- Die Totalarthroplastik des Hüftgelenks gehört zu den geläufigsten Operationen in der orthopädischen Chirurgie. Dem Patienten, der an einer schmerzhaften degenerativen Hüftgelenkerkrankung leidet, bringt sie zweifellos eine deutliche Linderung. Für den Hausarzt ist es manchmal nicht einfach, sich darüber klarzuwerden, wie lange eine konservative Therapie weitergeführt werden darf und wann der Zeitpunkt gekommen ist, den Patienten an ein spezialisiertes Zentrum zu überweisen.
- Die Diagnose stützt sich zunächst auf eine umfassende Anamnese, in welcher speziell Erkrankungen des Gefäss- und Nervensystems sowie des Bewegungsapparates genau abgeklärt werden sollten. Zu den apparativen Untersuchungen gehören in erster Linie eine Standardröntgenaufnahme des Beckens von vorne und eine axiale Aufnahme des Hüftgelenks.
- In der Frühphase wird die Coxarthrose konservativ behandelt. Die Rolle der Physiotherapie ist dabei umstritten. Immerhin bewirkt eine Mobilisierung durch Dehnen kombiniert mit einem Propriozeptivtraining manchmal eine längerdauernde Besserung, speziell bei jungen Patienten im Frühstadium.
- Patienten mit einem sitzenden Beruf können vom zweiten bis dritten Monat an ihre berufliche Tätigkeit nach und nach wieder ganz aufnehmen. Patienten, die einen körperlich anstrengenden Beruf ausüben (Landwirtschaft, Bau), sollten sehr vorsichtig dosiert bis etwa zum sechsten Monat nach der Operation zu ihrer Arbeit zurückkehren. Hobbymässiger Sport ist durchaus empfehlenswert. Man muss aber die körperliche Anstrengung auch hier dosiert steigern.

Summary

Hip arthroplasty in everyday practice

- *Total arthroplasty of the hip is an extremely common operation in orthopaedic surgery. It brings unquestionable relief to patients with a degenerative lesion of the hip. For the general practitioner or primary care physician it is sometimes difficult to decide, up to what stage conservative treatment is justifiable, and hence when to refer the patient to the appropriate centre.*
- *Diagnosis is based on a full history exploring the vascular, neurological and locomotor systems. Standard radiography, frontal of the pelvis and axial of the hip, remains the paraclinical examination of choice.*
- *Whether physiotherapy has its place in the initial and conservative phase of treatment for coxarthrosis is controverted, but mobilisation in decoaptation associated with proprioceptive gymnastic exercises affords sometimes lasting relief, particularly in young patients with early forms.*
- *Patients in sedentary jobs may reasonably return to work full time, in stages during the second to third months. Those in more strenuous jobs (farming, construction) should take up work again very gradually over a period of up to six months. While the practice of leisure sports is in general fully recommended, it should be resumed on a very progressive basis depending on their intensity, as advocated for the return to work.*

Einleitung

Die totale Arthroplastik des Hüftgelenks gehört zu den geläufigsten Operationen. Sie bietet dem an einer Hüftgelenkarthrose leidenden Patienten zweifellos grosse Erleichterung. Für den Spezialisten gehören Indikationsstellung und Durchführung dieses Eingriffs zur Routine. Für den Hausarzt hingegen ist es wohl manchmal nicht einfach zu entscheiden, wann er seinen Patienten an ein spezialisiertes Zentrum überweisen sowie ob und wie lange eine konservative Therapie noch weitergeführt werden sollte. Die Prothesen werden sowohl von der Materialresistenz wie vom Design her ständig verbessert und weiterentwickelt. Den Patienten kompetent zu beraten wird immer anspruchsvoller; manche Patienten informieren sich direkt im Internet, wo sie auf eine Fülle von Information von unterschiedlicher Qualität stossen. Nach einer Operation ist die Entscheidung, wann die Arbeit oder andere körperliche Aktivitäten wieder aufgenommen werden dürfen und welche Einschränkungen oder Vorsichtsmassnahmen der Patient einhalten sollte, nicht immer einfach. Das Ziel des vorliegenden Beitrages ist es, dem Allgemeinpraktiker Hinweise und Information zu diesen Fragen und zu aktuellen Entwicklungstendenzen zu geben.

Diagnose

Die Diagnose einer Hüftgelenkarthrose stützt sich auf recht einfache anamnestische und klinische Abklärungen. Das Hauptsymptom ist der Schmerz. Das ist es, was den Patienten in erster Linie stört, und der Schmerz ist auch das entscheidende Kriterium für die Indikation zur Operation. Die Symptomatologie der Hüftgelenkarthrose, der degenerativen Hüftgelenkerkrankung, besteht aus der Trias Schmerz, Steifigkeit, Einschränkung der Gehfähigkeit (Funktion). Diese Anzeichen sollen hier etwas eingehender beschrieben werden.

Der Schmerz, der typischerweise zu Beginn der Gelenkaktivität am stärksten ist, entsteht vor allem mechanisch (durch Aktivität) und weniger durch Entzündung (was nächtliche Schmerzen mit sich bringen würde). Allerdings wirken mit-

unter auch beide Mechanismen zusammen. Der Schmerz ist in der Leistenbeuge, im Gesäss oder in der Trochantergegend lokalisiert. Man kann nicht deutlich genug darauf hinweisen, dass eine Kombination mit Schmerzen am Knie respektive eine Ausstrahlung gegen das Knie hin geradezu typisch ist. Das rührt daher, dass die Gelenkkapsel sensorisch durch den Femoralisnerv innerviert wird, der mit einem Ast, dem Nervus saphenus, auch gegen die Innenseite des Knies hin zieht. Die Gelenksteifigkeit ist für sich allein kein Grund für eine totale Hüftgelenkprothese, jedoch besteht bei starker Steifigkeit die Gefahr, dass schon bei geringfügigen Bewegungen invalidisierende Schmerzen entstehen und dadurch die Funktion stark eingeschränkt wird. Die konkreten Folgen, die ein Funktionsverlust für den Patienten hat, sind sehr individuell und hängen von seinem Alter, seinen Erwartungen und seiner Persönlichkeit ab. Man hat Fragebogen entwickelt, mit deren Hilfe sich das Behandlungsergebnis aus Sicht der Patienten evaluieren und mit den vor der Operation dem Chirurgen gegenüber geäusserten Erwartungen vergleichen lässt. Sicher hat ein beruflich und sportlich aktiver Mann andere Ansprüche als eine Frau in den Achtzigern (wobei abzuklären bleibt, ob bei einem aktiven, sporttreibenden Mann eine Hüftgelenkarthroplastik überhaupt schon angebracht ist).

An den Anfang gehört eine umfassende Anamnese mit speziellem Augenmerk auf Probleme des Gefäss- und Nervensystems sowie des Bewegungsapparates. Bei den apparativen Untersuchungen stehen zuvorderst zwei Standardröntgenaufnahmen, nämlich eine Beckenaufnahme von vorne und eine axiale Aufnahme des Hüftgelenks. Damit lässt sich die Diagnose einer Hüftgelenkarthrose stellen, deren Stadium bestimmen (Tab. 1) sowie deren Ursache abklären (Tab. 2).

Wenn diese einfachen Untersuchungen keine klare Diagnose erlauben, erweckt dies den Verdacht auf eine beginnende aseptische Nekrose, einen entzündlichen Prozess (Synovitis) oder eine Präarthrose mit periazetabulären Läsionen oder solchen an der Kapsel. Je nach klinischer

Situation ist ein MRI oder ein Arthro-MRI angebracht. Allerdings ist es wohl in der Regel das Beste, die Indikationsstellung hierfür dem Spezialisten zu überlassen. Bei Verdacht auf eine Läsion am Labrum acetabulare oder auf ein Impingement kann nur ein Arthro-MRI weiterhelfen, den Prozess zu lokalisieren. Je nachdem sind Aufnahmen aus speziellen Winkeln nötig, um den Prozess wirklich abklären und allfällige therapeutische Massnahmen planen zu können [1]. Je nach den Umständen darf man auch die Möglichkeit eines primären oder sekundären Tumors nicht ausser acht lassen. Die Ursachen der primären Arthrose sind unbekannt. Trotzdem lassen sich zwei Verlaufstypen unterscheiden, zum einen bei Patienten, die eine biologische Störung des Knorpelgewebes haben, bei denen nach und nach immer mehr Gelenke involviert werden, und zum anderen bei – jüngeren – Patienten, die kleinste Fehlbildungen oder eine mangelnde Kongruenz der beiden Gelenkoberflächen aufweisen, was durch wiederholte Mikrotraumen zu periartikulären Läsionen führt (Labrum, Kapsel, Ligamentum capitis femoris). In der Folge wird die durch die propriozeptive Kontrolle gesteuerte Zentrierung des Gelenkes beeinträchtigt, und so entsteht ein Circulus vitiosus, der zur Zerstörung des Knorpels führt.

Die Rolle der konservativen Therapie

Die funktionelle Behandlung sollte einsetzen, sobald die Diagnose gestellt ist. Bei einer primären Arthrose ist zu Beginn eine konservative Therapie sinnvoll. Hinzu kommt eine medikamentöse Therapie mit Analgetika (Paracetamol) und eventuell mit antiinflammatorischen Medikamenten. Bei schubweisen Verlaufsformen kann eine Ruhephase hilfreich sein, wobei aber das Gelenk weiterhin bewegt werden sollte. Die Rolle der Physiotherapie ist umstritten, aber offenbar bewirkt eine Mobilisierung durch Dehnen kombiniert mit einem Propriozeptivtraining manchmal eine dauerhafte Besserung, vor allem bei jungen Patienten im Frühstadium [2].

Mit der intraartikulären Injektion von Gelenkschmiere stösst man an die Grenzen der konservativen Therapie. Einerseits sollte man das Risiko für iatrogene Schäden nicht unterschätzen, andererseits ist auch der Nutzen dieser Behandlung bei Coxarthrose nicht eindeutig erwiesen [3, 4].

Tabelle 1. Radiologische Stadien der Arthrose.

| | |
|-----|---|
| I | Verengung des Gelenkspalts |
| II | I + subchondrale Sklerosierung |
| III | II + Osteophyten oder Geröllzysten |
| IV | Zerstörung des Gelenks, Verlust der anatomischen Kontaktflächen |

Tabelle 2. Ursachen der Arthrose.

| | |
|----------|--|
| Primär | Idiopathisch |
| Sekundär | Entzündlich (Synovitis, rheumatoide Polyarthrit, Morbus Reiter usw.) |
| | Posttraumatisch |
| | Als Folge einer Erkrankung in der Kindheit (Epiphysiolyse, Morbus Perthes) |
| | Missbildung, kongenitale Hüftgelenkluxation |
| | Anatomisch-morphologische Varianten («Impingement») |

Wann sollte ein Patient an den Spezialisten überwiesen werden?


Wann man einen Patienten an einen Spezialisten auf dem Gebiet der Knochen- und Gelenkerkrankungen, einen Rheumatologen oder orthopädischen Chirurgen, überweist, hängt davon ab, was für eine Diagnose man vermutet, wie alt der

Patient ist und welchen Erfolg man mit der konservativen Therapie hat. Bei unklarer Diagnose kann man den Spezialisten zuziehen, um diese zu klären, vor allem dann, wenn im Standardröntgen keine eindeutige Pathologie sichtbar ist. Die Wahl des Spezialisten hängt von der vermuteten Differentialdiagnose ab. Den Rheumatologen wird man eher beiziehen, wenn eine inflammatorische Erkrankung eventuell an mehreren Gelenken, vielleicht mit axialer Beteiligung, vermutet wird. Einen jüngeren Patienten ohne inflammatorische Erkrankung oder einen Patienten mit einer gegen die konservative Therapie resistenten Arthrose wird man eher an einen orthopädischen Chirurgen überweisen.

Es kann eine Art Dreiecksverhältnis zwischen dem Patienten, dem Hausarzt und dem Spezialisten entstehen. Ob man in dieser Phase die Indikation für eine Operation stellt und wie man im einzelnen vorgehen will, hängt von den Schmerzen ab, von deren Dauer, Intensität, vom Ausmass der Behinderung durch das Leiden und davon, wie weit bei noch aktiven Patienten eine Funktionsverbesserung durch die Operation erwartet werden kann.

Die Hüftgelenkarthroplastik zu Beginn des dritten Jahrtausends

Zwar sind die Resultate der Hüftgelenkarthroplastik heute, im Jahr 2006, gemessen am Kosten-Nutzen-Verhältnis ausgezeichnet, trotzdem dürfen wir mit dem Erreichten nicht zufrieden sein [5]. Wenn es um eine Prothese für einen pensionierten Achtzigjährigen geht, ist es relativ einfach, die Indikation für den Eingriff zu stellen und eine gute, kostenmässig vernünftige Prothese zu wählen. Bei einem jungen Patienten ist die Problematik dagegen wesentlich komplexer. Die einschlägigen Register in den skandinavischen Ländern Schweden und Norwegen haben gezeigt, dass gute Resultate bei jungen, aktiven Patienten oft nur während etwa zehn Jahren andauern [6, 7]. Daher sucht man natürlich bei diesen Patienten immer wieder nach besseren Möglichkeiten, und manchmal ist man da dann etwas gar experimentierfreudig. Abgesehen von infektiösen Ursachen [8] kommen als mögliche Gründe für ein Versagen der Prothese hauptsächlich aseptische Lockerungen und wiederholte Luxationen in Frage. Die Ursachen für

Luxationen des künstlichen Gelenks sind vielfältig (Tab. 3 ). Je nach Studie sind 2–7% der Patienten davon betroffen [9]. Man darf auch nicht vergessen, dass bei etwa 2–5% der Patienten die Schmerzen weiter bestehen, ohne dass – selbst mit Hilfe aufwendiger Untersuchungen – hierfür ein bestimmter Grund wie etwa radikuläre Schmerzen gefunden werden könnte. Die gefürchtetste Komplikation bei der Hüftgelenkarthroplastik ist die Infektion. Fast immer muss da das Implantat ausgebaut und das umgebende Gewebe mittels lokaler und systemischer Antibiotikatherapie keimfrei gemacht werden, bevor wieder eine neue Prothese – oft unter erschwerten Bedingungen – eingesetzt werden kann. Die Voraussetzung für einen solchen «Therapiemarathon» ist ein guter Allgemeinzustand des Patienten, und das Prozedere kann gut und gerne zwei bis drei Monate in Anspruch nehmen. Glücklicherweise sind solche septischen Komplikationen heute dank präventiver antibiotischer Behandlung, grösster Sorgfalt während der Operation und den optimalen technischen Voraussetzungen in den modernen Operationssälen selten geworden und treten nur noch in weniger als 1% der Fälle auf.

Fixation


Beim Azetabulum sind sich die meisten Autoren einig, dass Implantate vom Typ «metal-back»¹ den einfachen, mit Zement am Knochen befestigten Gelenkpfannen aus Polyäthylen überlegen sind. Am Schaft hingegen hat sich bisher keine der verfügbaren Fixationsmethoden klar als die beste erwiesen. Bei sehr alten Patienten kann man unter Umständen ein Azetabulumimplantat ohne Zement verwenden, um dem ständigen Wunsch nach Kosteneinsparungen zu entsprechen. Seit langem weiss man, dass Prothesen im allgemeinen länger halten, wenn der Schaft mit Zement befestigt wird. Bei jungen Patienten unter 50 Jahren scheint es dagegen, dass bei langer Beobachtungsdauer (mehr als 15 Jahre) die Überlebensdauer der Implantate besser ist, wenn kein Zement verwendet wird. Die angebliche Zementkrankheit ist heute kein aktuelles Thema mehr. Die aseptische Prothesenlockerung ist in erster Linie auf eine Entzündung mit Bildung von lytischen Granulomen als Reaktion auf die Freisetzung von Abriebpartikeln zurückzuführen, die sich wegen der Reibung der Gelenkkugel in der Pfanne oder aufgrund des Anstossens des Prothesenkonus gegen den Pfannenrand («Impingement») bilden. Prothesen, die nicht mit Zement fixiert sind, werden meist aus Titanlegierungen gefertigt und häufig mit einem Kalziumüberzug versehen, der die Fixation beschleunigen soll.


1 Gelenkpfanne mit Rückseite (am Knochen fixierte Seite) aus Metall, oft einer Titanlegierung.

Tabelle 3. Faktoren, die bei der Luxationen der Hüftgelenkprothese eine Rolle spielen.

| | |
|-------------|---|
| Intrinsisch | Traumatisch |
| | Neuromuskulär (Schwierigkeiten mit der Koordination) |
| Extrinsisch | Chirurgisch (Hämatom, Ausmass der Gewebeschonung beim Eingriff) |
| | Chirurgischer Zugang |
| | Mangelhafte Positionierung des Implantates |
| | Eigenschaften des Implantates |

Reibungsflächen

Ingenieure im Bereich der Tribologie² haben verschiedene neue Verfahren zur Verbesserung von reibungsbelasteten Gelenkoberflächen entwickelt. Die Forschung verfolgt zwei Ziele: a) die Menge des Abriebs zu vermindern; b) Kugeldurchmesser zu ermöglichen, die über die üblichen 28 oder 32 mm hinausgehen, was zu einer verbesserten Stabilität der Prothese führen soll. Bei der klassischen Hüftgelenkprothese gleitet eine Kugel aus Stahl, Kobaltchrom oder noch besser aus Keramik in einer Pfanne aus Polyäthylen. Durch eine spezielle Materialbehandlung (es wird eine netzartige Struktur geschaffen) will man die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Polyäthylene verbessern. Diese Behandlungen sind vielversprechend, jedoch noch im experimentellen Stadium. Sie könnten möglicherweise die Dauerhaftigkeit der Implantate erhöhen, da der Abrieb auf den einer Kugel von 36 bis 38 mm reduziert wird. Bei gewissen Indikationen kommt man mehr und mehr von Polyäthylen ab, da es viele stark inflammatorisch wirkende Partikel freisetzt. Stattdessen verwendet man Gelenkpfannen aus Keramik oder aber Gelenke, bei denen sowohl Pfanne als auch Kopf aus Metall sind. Theoretisch bieten Pfannen aus Keramik, manchmal ergänzt mit einer Zwischenschicht aus Polyäthylen und einer Grenzschicht aus Metall gegen den Knochen hin, die besten Reibungseigenschaften, aber bei derartigen Prothesen können Frakturen mit einer Inzidenz, die in der Literatur mit 1 auf 10 000 Fälle beziffert wird, auftreten. Derzeit sind Metall-Metall-Prothesen (Abb. 1 ) im Aufwind. Sie scheinen auch aus der Sicht der tribologischen Materialforschung die beste Lösung zu sein. Ihr Durchmesser kann bis auf über 50 mm gesteigert werden [10]. Diese Gelenke sind sehr stabil. Sie bilden unterschiedliche Mengen von Abriebmaterial, vor allem Metallionen, deren Grösse Entzündungsreaktionen nicht erwarten lässt. Wachsamkeit ist dagegen bezüglich langfristiger toxischer Reaktionen geboten, insbesondere im Bereich von Niere, Leber und blutbildendem Knochenmark [11].

Eine Weiterentwicklung dieser Metall-Metall-Prothesen sind die sogenannten «Resurfacing»-Prothesen, bei denen ein Kopf mit grossem Durchmesser kombiniert wird mit einer ökonomischeren Lösung für die Fixation der Prothese am proximalen Femur (Abb. 2 )

Für diese Prothesen liegen nun teilweise Erfahrungen von bis zu zehn Jahren vor. Sie setzen eine minutiöse Arbeit bei der Implantation voraus. Probleme wie ein «Impingement» oder eine sekundäre Fraktur des Schenkelhalses können dramatische Konsequenzen für das Behandlungsergebnis haben [12].

2 Tribologie: Materialforschung im Bereich Reibung, Verschleiss und Schmierung.

Operativer Zugang

Der «minimalinvasive» Zugang ist derzeit en vogue. Alle jungen Patienten möchten so operiert werden, sie wünschen die bestmögliche Prothese, optimal implantiert bei einem Schnitt von 5 cm ... Es gibt mehrere Publikationen, die zu



Abbildung 1

Ohne Zement eingesetzte Prothese bei einem etwa 40-jährigen Landwirt. Grosser Schaft, grosser Kopf, Metall auf Metall. Status nach Trauma (die Schraube ist Zeichen einer früher erfolgten Osteosynthese am Azetabulum).



Abbildung 2

Sogenannte «Resurfacing»-Prothese wegen primärer Coxarthrose bei einer rund 50-jährigen aktiven Patientin.

kontroversen Schlüssen gelangen. Sie können uns nicht davon überzeugen, dass die minimal-invasive Technik für den Patienten besser sein soll. Das Risiko einer falschen Positionierung scheint höher, und die Muskelschäden sind – vor allem beim hinteren minimalinvasiven Zugang – fast ebenso gross wie beim konventionellen Verfahren. Man muss vernünftig bleiben. Um ein Implantat von 50 mm Durchmesser ohne eine zu grosse Spannung der Haut einsetzen zu können, braucht es nicht eine Inzision von 5 cm, sondern eine von $50 \text{ mm} \times \pi/2$ [13]. Im Minimum müssen beide Seiten des Schnitts zusammen gleich lang sein wie der Umfang des Implantats.

Postoperative Betreuung, Wiederaufnahme von Arbeit und Sport, Einschränkungen

Bei beruflich aktiven Patienten besteht häufig der Wunsch nach sportlicher Freizeitaktivität. Dieser wird oft ebenso viel Bedeutung zugemessen wie der beruflichen Arbeit. Es ist nicht immer einfach, die Wiederaufnahme der sportlichen Betätigung zu planen. Die meisten Freizeitsportarten kann man aber nach einer gewissen Zeit ohne Einschränkungen wieder betreiben.

Patienten mit einem sitzenden Beruf können ihre volle Berufstätigkeit ohne weiteres nach zwei bis drei Monaten schrittweise wiederaufnehmen. Patienten mit einem körperlich belastenden Beruf (Landwirtschaft, Bau) sollten sehr dosiert bis etwa zum sechsten Monat zu ihrer Arbeit zurückkehren.

Die Verhaltensanweisungen richten sich teilweise nach der Art des Implantates und dem operativen Zugangsweg. Wichtig ist, dass man Extreimbewegungen (über 90° hinaus) nur nach und nach zulässt. Man muss damit mindestens zwei Monate zuwarten, bis die Gewebe um die Prothese herum genügend vernarbt sind und eine Art Pseudokapsel haben bilden können. Physiotherapie oder auch Ergotherapie können von Fall zu Fall eingesetzt werden, um den Patienten wieder zu einer guten Haltung zu erziehen, was aber sicher nicht in jedem Fall nötig ist. Bei Implantaten, die ohne Zement eingesetzt wurden, gilt allgemein eine limitierte Traglast von 20 kg. Bei Hochleistungssport ist grosse Vorsicht geboten, und es ist sicher vernünftig, im ersten Jahr ganz davon abzuraten. Die neuen Prothesenköpfe mit grossem Durchmesser bieten bestimmt mehr Sicherheit, und das macht sie speziell für jüngere Patienten interessant. So kann ein 40-jähriger Patient mit einer Prothese mit grossem Durchmesser nach zwölf Monaten wieder auf der Piste Ski fahren, wenn er das vorher schon gewohnt war. Wasserski und «Wakeboard» bleiben aber verboten. Die Frage, mit welchen Möglichkeiten im

Bereich Sport nach der Operation gerechnet werden darf, muss unbedingt in den Patientengesprächen vor dem Eingriff eingehend erörtert werden. Der Wunsch, einen anspruchsvollen Sport wieder aufzunehmen, stellt für sich allein keine Indikation für die Operation dar.

Bei älteren, weniger aktiven Patienten stellt sich manchmal das Problem, dass man diese kaum dazu motivieren kann, auf eine günstige Körperhaltung zu achten, die zur Verhütung von Luxationen beitragen könnte. Bei einem mittels posterioren Zugangs in guter Position eingesetzten Implantat sollten kaum spezielle Vorsichtsmassnahmen nötig sein (Abb. 3). Zu vermeiden sind starke Flexionen, speziell bei Innenrotation oder Adduktion. Eine solche Bewegung macht man zum Beispiel, wenn man im Sitzen die Füsse pflegen oder eine seitliche Schuhschnalle schliessen will. Anweisungen zur richtigen Körperhaltung gibt man im allgemeinen während des Spitalaufenthaltes. Manchmal kann man da auch später noch etwas Nachhilfeunterricht geben, wenn der Patient unruhig oder unbedacht ist. Es genügen einige Lektionen Ergotherapie.



Abbildung 3

Klassische Prothese bei einer etwa 80-jährigen Patientin. Schaft mit Zement fixiert, Gelenkflächen Inox-Polyäthylen, Durchmesser 32 cm, Gelenkpfanne nicht zementiert, sondern mit zwei Schrauben gesichert.

Schlussfolgerungen

Eine Totalprothese des Hüftgelenks ist eine ideale Lösung für einen pensionierten Patienten mit starken Schmerzen wegen Coxarthrose. Bei jüngeren Patienten ist es jedoch schwierig, die richtige Prothese zu wählen. Auf keinen Fall dürfen diese Patienten Opfer technischer Experimente werden. Man muss im Gegenteil alles daran setzen, für diese Patienten eine möglichst stabile Lösung mit minimaler Abnutzung zu fin-

den. Manche Patienten haben unrealistische Erwartungen, was ihre Möglichkeiten hinsichtlich der körperlichen Aktivität nach der Operation betrifft. Die Hauptindikation für die Operation ist die Schmerzbekämpfung und nicht, extreme körperliche Tätigkeiten zu ermöglichen. Freizeitsport ist grundsätzlich durchaus zu empfehlen, aber er muss schrittweise je nach Belastung dosiert wieder aufgenommen werden. Dasselbe gilt auch für die berufliche Tätigkeit.

Literatur

- 1 Kloen P, Leunig M, Ganz R. Early lesions of the labrum and acetabular cartilage in osteonecrosis of the femoral head. *J Bone Joint Surg Br* 2002;84:66–9.
- 2 Hoeksma HL, Dekker J, Runday HK, Breedveld FC, Van den Ende CH. Manual therapy in osteoarthritis of the hip. Outcome in subgroups of patients. *Rheumatology (Oxford)* 2005;44:461–4.
- 3 Morshed S, Huffman GR, Ries MD. Septic arthritis of the hip and intrapelvic abscess following intra-articular injection of hylan G-F 20. A case report. *J Bone Joint Surg Am* 2004;86-A:823–6.
- 4 Conrozier T, Bertin P, Mathieu P, Charlot J, Bailleul F, Treves R, et al. Intra-articular injections of hylan G-F 20 in patients with symptomatic hip osteoarthritis: an open-label, multicentre, pilot study. *Clin Exp Rheumatol* 2003;21:605–10.
- 5 Rissanen P, Aro S, Sintonen H, Asikainen K, Slati P, Paavolainen P. Costs and cost-effectiveness in hip and knee replacements. A prospective study. *Int J Technol Assess Health Care* 1997;13:575–88.
- 6 Furnes O, Lie SA, Espehaug B, Vollset SE, Engesaeter LB, Havelin LI. Hip disease and the prognosis of total hip replacements reported to the Norwegian Arthroplasty Register 1987–99. *J Bone Joint Surg Br* 2001;83:579–86.
- 7 Soderman P, Malchau H, Herberts P, Zugner R, Regner H, Garellick G. Outcome after total hip arthroplasty: Part II. Disease-specific follow-up and the Swedish National Total Hip Arthroplasty Register. *Acta Orthop Scand* 2001;72:113–9.
- 8 Zambelli PY, Fragniere B, Leyvraz PF. Painful total hip arthroplasty. *Rev Med Suisse* 2005;1:844–8.
- 9 Bystrom S, Espehaug B, Furnes O, Havelin LI; Norwegian Arthroplasty Register. Femoral head size is a risk factor for total hip luxation: a study of 42,987 primary hip arthroplasties from the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop Scand* 2003;74:514–24.
- 10 Rieker CB, Schon R, Konrad R, Liebenritt G, Gnepp P, Shen, et al. Influence of the clearance on in-vitro tribology of large diameter metal-on-metal articulations pertaining to resurfacing hip implants. *Orthop Clin North Am* 2005;36:135–42.
- 11 Williams S, Isaac G, Hatto P, Stone MH, Ingham E, Fisher J. Comparative wear under different conditions of surface-engineered metal-on-metal bearings for total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 2004;19(8 Suppl 3):S112–7.
- 12 Loughhead JM, Chesney D, Holland JP, McCaskie AW. Comparison of offset in Birmingham hip resurfacing and hybrid total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br* 2005;87:163–6.
- 13 Ogonda L, Wilson R, Archbold P, Lawlor M, Humphreys P, O'Brien S, et al. A minimal-incision technique in total hip arthroplasty does not improve early postoperative outcomes. A prospective, randomised, controlled trial. *J Bone Joint Surg Am* 2005;87:701–10.

Korrespondenz:

PD et MER Dr. med.
Pierre-Yves Zambelli
PD et MER Dr. med.
Brigitte Jolles
Hôpital Orthopédique
de la Suisse Romande
Avenue Pierre-Decker 4
CH-1005 Lausanne
pierre-yves.zambelli@hospvd.ch
www.hosr.ch