Der anteriore Hüftzugang unter Verwendung des Extensionstisches

Die Hüftendoprothetik gehört zu den erfolgreichsten orthopädischen Operationen und sichert dem Patienten in der Regel Schmerzfreiheit und gute Funktionalität über viele Jahre. Der anterolaterale und der laterale Hüftzugang werden seit Jahrzehnten erfolgreich angewendet. In den letzten Jahren wurde der anteriore Zugang als muskelschonend empfohlen und zusehends perfektioniert. In diesem Artikel wird der direkte anteriore Zugang beschrieben, wobei auch einige praktische Tipps und Tricks angeführt werden.

A. Ungersböck, Neunkirchen

Der anterolaterale und der laterale Hüftzugang werden sehr erfolgreich bei der Hüftimplantation angewendet. Für die Implantation der Pfanne sehen wir kein Problem, die Abduktoren perfekt zu schonen. Egal, ob eine sphärische Pfanne oder eine Schraubpfanne zur Anwendung kommt. Jedoch ist es schwierig, eine 100-prozentige Schonung der Abduktoren bei der Schaftimplantation sicherzustellen. Dabei ist der Schafttyp für die Schonung der Abduktoren nicht unwesentlich. Für die Implantation einer Geradschaftprothese muss die Trochanterregion ausreichend dargestellt werden, was mit einer geringen Beeinträchtigung der Abduktoren im Ansatzbereich verbunden ist. Hüftschäfte mit abgeflachter Schulter oder leicht bogenförmige Schäfte wurden in den letzten Jahren vermehrt entwickelt und werden nun ausreichend angeboten. Mit dem Ziel, eine perfekte Schonung der Abduktorenmuskulatur bei der Implantation einer HTEP sicherzustellen, wird nun vermehrt der direkte anteriore Zugang (DAA) an den orthopädischen Abteilungen der Landeskliniken in Wr. Neustadt und Neunkirchen verwendet. Es kommen der GTS-Schaft (Fa. Biomet) und der AMIS-Schaft (Fa. Medacta) mit einer sphärischen Pfanne zur Anwendung.

KeyPoints

- DAA erfolgt in gewohnter Rückenlage.
- Vor Beginn werden anatomische Präparierübungen dringend empfohlen.
- Ausreichende Muskelrelaxation erleichtert die gesamte OP.
- Die Pfannenimplantation ist einfach.
- Die Schaftpräparation wird durch einen guten Kapselrelease wesentlich erleichtert.
- Die Geradschaftprothese ist für den DAA nicht gut geeignet.
- Mit dem DAA kann die zweite OP-Assistenz eingespart werden.
- Die absolute Schonung der Abduktoren ist mit dem DAA sichergestellt.

Patientenauswahl

Grundsätzlich ist jede Hüfte für den DAA geeignet, dennoch ist es empfehlenswert, initial eine Patientenselektion vorzunehmen.

- Ausgeprägte Adipositas ist erschwerend.
- Ausgeprägte Osteophyten kombiniert mit Coxa vara sind zu vermeiden.
- Coxa valga ist eine günstige Voraussetzung.
- Frauen sind einfacher zu behandeln.

Präoperative Planung

Die präoperative Planung ist eine wesentliche Voraussetzung für eine komplikationslose zügige Hüftimplantation ungeachtet der operativen Erfahrung (Abb. 1).

- Vermeidung einer Beinverlängerung und Offset-Veränderungen
- Bestimmung der zu erwartenden Implantatgrößen
- Vermeidung einer Schaftsprengung
- Vermeidung einer Schaft- oder Pfannenfehlposition
- „Einstimmen" auf die zu erwartende Operation
- Ausbildung von Assistenten („teaching tool")

Lagerung (Abb. 2)

Die Operation wird in Rückenlage auf dem Extensionstisch der Fa. Maquet durchgeführt. Die Beinpositionierung erfolgt entweder mit dem Condor-System (Fa. Biomet) oder mit dem Me-

dacta-System. Die Extensionssysteme werden vorwiegend für die Beinpositionierung in Außenrotation und Extension bei der Schaftpräparation benötigt. Eine Traktion wird kaum angewendet. Der Vorteil beim Condor-System liegt im elektronischen Antrieb, damit kann der Operateur die wesentlichen Manöver überwiegend selbstständig durchführen.

OP-Team

Die Operation mit dem DAA kann von 2 Operateuren (1 Operateur + 1 Assistenz) durchgeführt werden. Eine zweite Assistenz ist nicht notwendig.

Anästhesie

Für die Einführung des DAA empfehle ich, gut mit der Anästhesie zusammenzuarbeiten. Eine Vollnarkose mit optimaler Muskelrelaxation ist in der Einführungsphase vorteilhaft und wird von uns empfohlen.

Hautschnitt (Abb. 2)

Zur Bestimmung des Hautschnittes wird eine Linie zwischen Spina iliaca anterior superior und dem Fibulaköpfchen gezogen. 2 Querfinger distal und 3 Querfinger lateral der Spina beginnt der Hautschnitt und verläuft parallel der o.g. Linie. Die Länge ist an den Patienten anzupassen und liegt bei 8 bis 10cm. Mit dieser Schnittführung kann die Verletzung des N. cutaneus femoris lateralis praktisch vollständig vermieden werden.

Zugang

Nach Durchtrennung der Subkutis Einsetzen eines Spreizers und Inzidieren der Faszie des M. tensor fasciae latae. Digitales Auseinanderdrängen der Weichteile und Tiefersetzen des Spreizers. Vorsicht: Die Innervation und Gefäßversorgung des Tensors erfolgt auf der Innenseite und soll mit dem Spreizer oder durch Koagulieren nicht verletzt werden (Abb. 3). Nun kommt die tiefe Oberschenkelfaszie zur Ansicht. Diese wird vorsichtig inzidiert und die Äste der A. circumflexa femoris lateralis dargestellt (Abb. 4) und sorgfältig ligiert. Eine Umstechung eignet sich sehr gut und ist sicher.

In der nächsten Schicht zeigt sich häufig ein kräftiger Faszienzügel vom Tensor zur Hüftkapsel ziehend (Abb. 5). Dieser entspricht dem tiefen Ursprung des Tensors und muss exzidiert werden, um eine schöne spannungsfreie Übersicht auf die ventrale Hüftkapsel zu bekommen. Nun erfolgt eine lappenförmige Kapsulotomie entlang der Linea intertrochanterica bis zum Trochanter minor, dann aufsteigend zum Pfannenrand und nach lateral ziehend. Dieser Kapsellappen soll weggehalten werden, er wird später wieder vernäht.

Nun gilt es, die Schenkelhals-Osteotomie mit der oszillierenden Säge durchzuführen. Für die Osteotomie sind ein sanfter Längszug und Außenrotation vorteilhaft, damit die Osteotomie sich

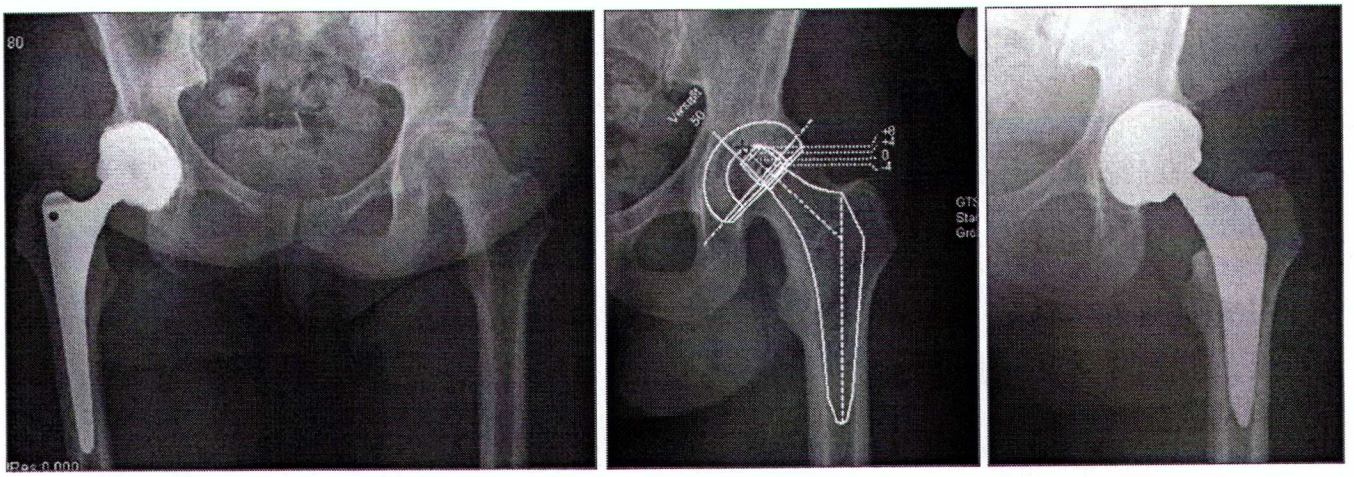

Abb. 1: Röntgenbild präoperativ, Planung, Röntgen postoperativ

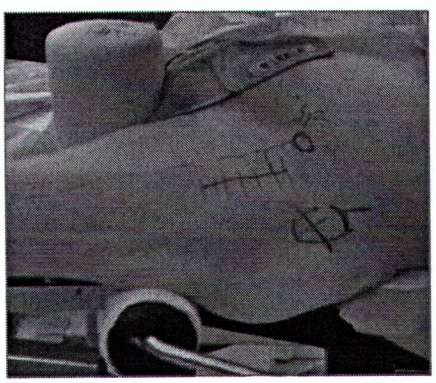

Abb. 2: Lagerung

Abb. 3: Innervation (Pfeile), Gefäßversorgung (Stern) des M. tensor (Mtf)

nach Durchtrennung des Schenkelhalses selbstständig öffnet und die Verletzung der dorsalen Kapselgefäße vermieden wird. Bergen des Kopfes mit dem Korkenzieher über die Osteotomie. Nun wird ein Charnley-Spreizer eingesetzt, welcher während der ganzen weiteren Operation in situ bleibt und für eine gute Übersicht sorgt.

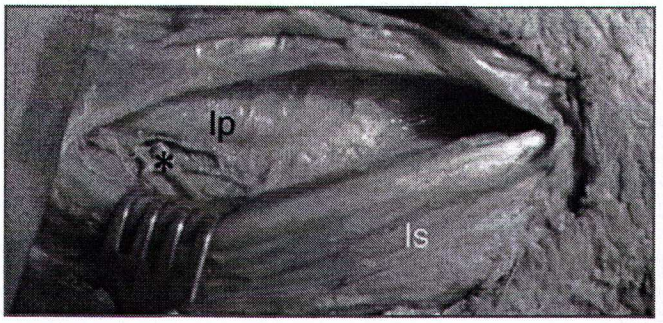

Abb. 4: Endast A. circumflexa femoris lateralis (Stern), M. iliopsoas (Ip)

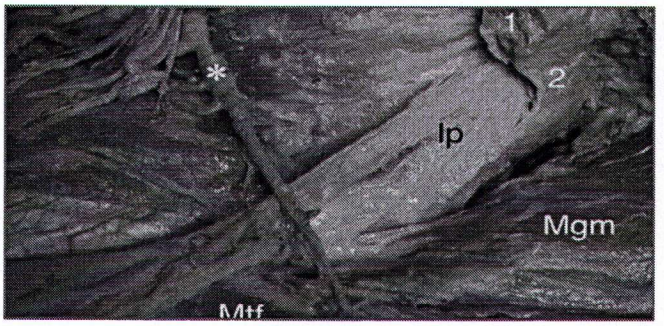

Abb. 5: Faszienzug vom M. tensor (Mtf) in ventrale Gelenkkapsel (Ip), A. circumflexa fem. lat. (Stern), M. gluteus medius (Mgm), M. rectus femoris mit Caput rectum (1) und Caput reflexum (2)

Pfannenimplantation

Für die Pfannenimplantation kommen bei uns zwei sphärische Systeme zur Anwendung: die Exceed-Pfanne der Fa. Biomet und die Versafit-Pfanne der Fa. Medacta. Beide Systeme verfügen über ein Fräsinstrument mit Winkelgetriebe. Durch das Blockieren des Fräskopfverschlusses mit einem Stück Redon Drain kann die Fräse im Acetabulum konnektiert und dekonnektiert werden, was ein schonendes Wechseln der Fräsköpfe und einen kleineren Zugang erlaubt. Die Frästiefe und die definitive Pfannenposition werden intraoperativ mit dem Bildverstärker kontrolliert. Zur exakten Pfannenpositionierung kommen Positionierungshilfen am Setzinstrument zur Anwendung.

Schaftimplantation

Für diese Phase der Operation ist eine gute Muskelrelaxation vorteilhaft. Das Bein wird außenrotiert. Es erfolgt nun ein Release der dorsokranialen Hüftkapsel (Lig. ischiofemorale) sowie der ventrokaudalen Kapsel (Lig. pubofemorale). Sollte die Schaftelevation in voller Extension noch unzureichend sein, so kann der Kapselrelease am Femur im Bereich der Fossa trochanterica vervollständigt werden.

Mit dem Absenken des Beines, Außenrotation und leichter Adduktion kann nun das proximale Schaftende angehoben und mit einem Müller-Haken präsentiert werden. Nach der Schafteröffnung wird der Schaft nun sukzessive aufgeraspelt. Die Raspel wird auf einem Einfachoffset- oder Doppeloffset-Handstück aufgesetzt. Die GTS-Raspel soll dazu permanent nach unten gedrückt werden: Damit wird eine varische Implantation verhindert. Es ist empfehlenswert, mit der letzten Raspel eine BV-Kontrolle durchzuführen, um Stellung, Höhe und Größe zu kontrollieren. Für die Reposition wird das Bein angehoben und mit einem kurzen Längszug und Innenrotation gleitet der Kopf ins Inlay. Eine Traktion mit dem Extensionstisch ist in der Regel nicht notwendig.

Wundverschluss

Der beim Zugang präparierte Kapsellappen kann nun mit ein bis zwei Nähten adaptiert werden. Beim Verschluss der Tensor-Faszie und der Subkutis muss ein Mitfassen des N. cutaneus femoris lateralis vermieden werden. In der Regel wird kein Saugdrain verwendet.

Nachbehandlung

Die Mobilisierung erfolgt am 1. postoperativen Tag im 4-Punkte-Gang. Dieser wird für ca. 4 Wochen empfohlen. Mit dem DAA ist unserer Erfahrung nach die Mobilisierung der Patienten erleichtert. ■

Literatur beim Verfasser

Autor:
Prim. Dr. Alfred Ungersböck
Orthopädie und orthopädische Chirurgie,
Landesklinikum Wiener Neustadt
Orthopädie, Orthopädische Chirurgie und
Unfallchirurgie, Landesklinikum Neunkirchen