

9 Hüftgelenk

Dorsaler Zugang zum Hüftgelenk mit Hüftluxation nach Ganz

F. Kerschbaumer

Hauptindikationen

- femoroazetabuläres Impingement
- T-Fraktur des Azetabulums
- transversale Azetabulumfrakturen mit Hinterwandbeteiligung
- Pipkin-Frakturen
- Osteochondrosis dissecans der Hüfte
- intraartikuläre Therapie von Knorpel- und Knochenschäden bei Hüftkopfnekrose
- Endoprothetik des Hüftgelenks mit Oberflächenersatz

Lagerung und Schnittführung

Wir empfehlen die Seitenlage des Patienten mit Abstützung der Symphyse und des Kreuzbeins sowie Lagerung des zu operierenden Beines auf einem Schaumstoffkissen. Die Schnittführung entspricht dem von Gibson angegebenen posterolateralen Zugang und verläuft nach dorsal geschwungen bei gebeugtem Oberschenkel. Die Inzisionslänge beträgt etwa 30 cm. Vorerst wird die Fascia lata distal gespalten und die Inzision nach proximal und dorsal in die Aponeurose des M. gluteus maximus verlängert. Anschließend wird das Bein gestreckt, und es können nun Selbstspreizer oder ein Charnley-Rahmen eingesetzt werden (► Abb. 9.1). Die Inzision der Bursa trochanterica und deren Abpräparation nach dorsal ermöglichen die Darstellung der hinteren Anteile des M. gluteus medius sowie dessen Beziehung zur Sehne des M. piriformis.

Der weitere Zugangsweg erfolgt entsprechend den von Ganz 2001 publizierten Richtlinien. Im Unterschied zum klassischen

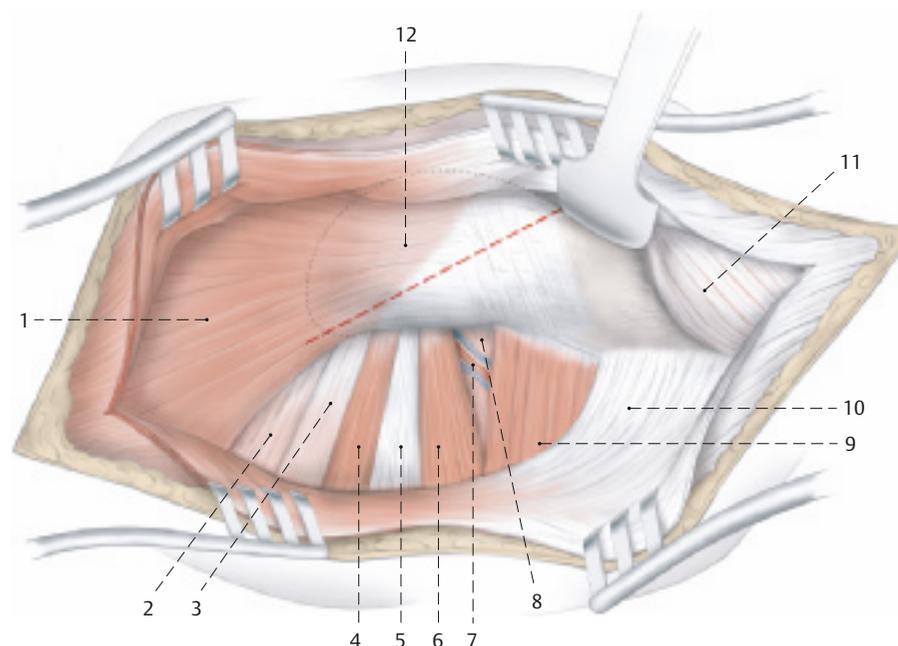


Abb. 9.1 Die Trochanterosteotomie sollte flach und plan oder gefirast (gestrichelte Linie) angelegt werden. Zur Schonung der Fossa piriformis bleibt das dorsale Eck des Trochanter major unberührt. Vorerst wird die Sehne des M. vastus lateralis vom Femur abgelöst und mit einem Hohmann-Hebel unterfahren.

- 1 M. gluteus medius
- 2 M. gluteus minimus
- 3 M. piriformis
- 4 M. gemellus superior
- 5 M. obturatorius internus
- 6 M. gemellus inferior
- 7 A., V. circumflexa femoris medialis
- 8 M. obturatorius externus
- 9 M. quadratus femoris
- 10 Ansatzsehne des M. gluteus maximus
- 11 M. vastus lateralis
- 12 Trochanter major

posterolateralen Zugang wird bei der Ganz-Technik die vaskuläre Hüftkopfversorgung geschont durch Erhalt der hüftkopf-ernährenden Gefäße inklusive der kurzen Außenrotatoren. Vorerst wird der M. vastus lateralis ventral vom Ansatzpunkt der Sehne des M. gluteus maximus nach ventral abgeschoben und mit einem Hohmann-Hebel unterfahren. Danach wird eine flache Trochanterosteotomie plan oder gefirstet mit Säge und Osteotom durchgeführt. Zum Schutz der Gefäße bleibt die dorsale Spitze des Trochanters intakt. Anschließend wird der Trochanter am Femur separiert und unter Erhalt seines digastrischen Muskelverbands zwischen M. gluteus medius und M. vastus lateralis nach ventral disloziert (► Abb. 9.2). Dazu ist es notwendig, die noch haftenden Faserreste des M. gluteus medius am hinteren Trochantereck scharf abzutrennen. Die Fossa piriformis sollte bei dieser Osteotomietechnik

nicht tangiert werden. Dadurch sind die Hüftgelenkkapsel und deren kraniale Begrenzung gut sichtbar. Ein Hohmann-Hebel kann nun über dem ventralen Pfannenrand bei leicht gebeugtem Oberschenkel eingesetzt werden. Man beachte, dass die Gefäße der A. und V. circumflexa femoris medialis von distal unter dem M. quadratus femoris und über dem M. obturatorius externus nach proximal verlaufen und anschließend subsynovial in die Kapsel und den Femurkopf einmünden (► Abb. 9.2).

Die Hüftkopfernährung wird allerdings auch durch weiter distal verlaufende Gefäße sowie durch ventrale Äste aus der A. circumflexa femoris lateralis gewährleistet. Das Bein wird nun in Streckstellung maximal außenrotiert (► Abb. 9.3). Dadurch erhält man eine Übersicht über die gesamten ventralen, kranialen und auch kaudalen Anteile der Hüftgelenkkapsel.

Abb. 9.2 Nach Osteotomie des Trochanters wird der tendomuskuläre Verbund von Gluteal- und Vastusmuskulatur mit dem Trochantermedaillon nach ventral disloziert. Dabei wird ein Hohmann-Haken bei leicht gebeugtem Hüftgelenk am ventralen Pfannenrand eingesetzt.

- 1 M. gluteus medius
- 2 M. gluteus minimus
- 3 M. piriformis
- 4 M. gemellus superior
- 5 M. obturatorius internus
- 6 M. gemellus inferior
- 7 A., V. circumflexa femoris medialis
- 8 M. obturatorius externus
- 9 M. quadratus femoris
- 10 Ansatzsehne des M. gluteus maximus
- 11 Trochanterlamelle
- 12 Caput reflectum des M. rectus femoris
- 13 Capsula articularis coxae dextra

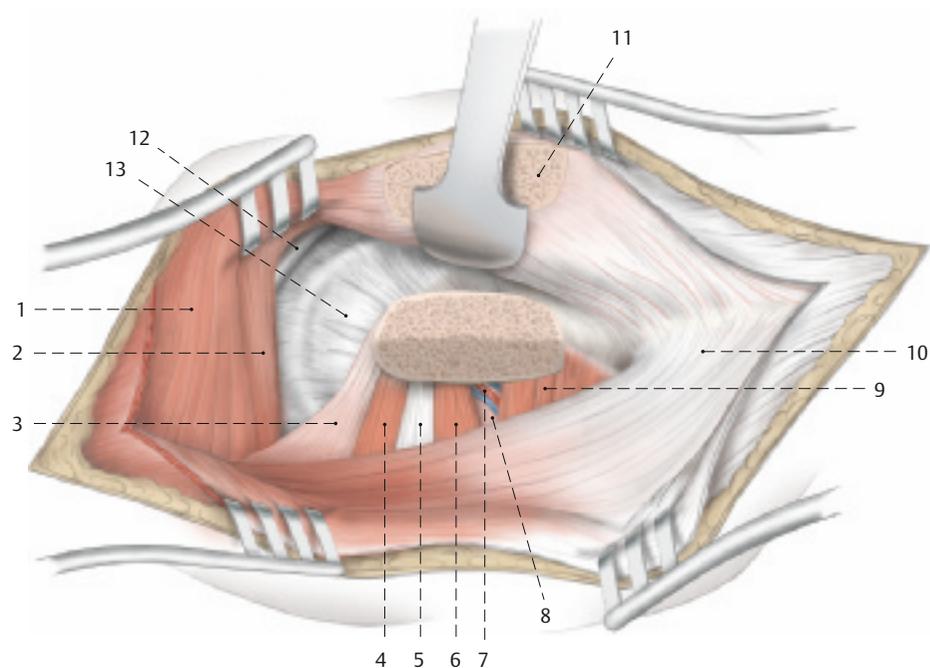
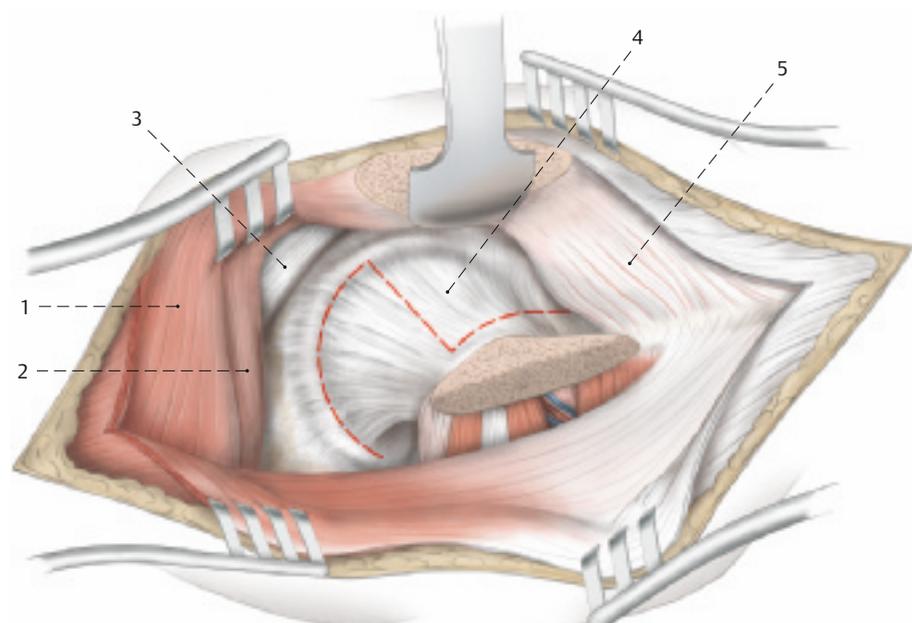


Abb. 9.3 Die gestrichelte Linie bezeichnet die Inzisionsrichtung der Hüftgelenkkapsel in der Technik nach Ganz. Zu diesem Zeitpunkt sollte das Bein gestreckt und maximal außenrotiert liegen. Wenn notwendig, kann ein 2. Hohmann-Hebel distal zwischen Hüftgelenkkapsel und Psoassehne eingebracht werden. Man beachte die unversehrten Außenrotatoren und Gefäße.

- 1 M. gluteus medius
- 2 M. gluteus minimus
- 3 Caput reflectum des M. rectus femoris
- 4 Capsula articularis coxae dextra
- 5 M. vastus lateralis



Es folgt nun die Kapselinzision entlang dem hinteren und kranialen Pfannenrand und anschließend parallel zum weiter kranial verlaufenden Lig. iliofemorale und danach kaudal bis zur Psoassehne. Bei dorsaler Pfannenpathologie (Pfannenrandfrakturen oder Verletzungen des hinteren Beckenpfiebers) kann die Kapselinzision dorsal bei innenrotiertem Bein verlängert werden.

Hier ist es auch möglich, den Ansatz der Sehne des M. piriformis einzukerben, ohne die Hüftkopfvaskularisierung zu ge-

fährden. Nun erfolgt die Hüftluxation unter vorsichtiger Beugung und Außenrotation des Beines (► Abb. 9.4). Der Unterschenkel wird in einem sterilen Sack platziert. Nun kann ein Hohmann-Hebel ventral des Labrums und ein zweiter dorsalseitig eingesetzt werden, womit eine komplette Exposition der Hüftgelenkpfanne in ihrer gesamten Zirkumferenz möglich ist (► Abb. 9.5). Sollte eine Darstellung des Pfannendachs notwendig werden, kann das Caput reflectum des M. rectus femoris abgelöst und ein weiterer Hohmann-Retractor in das Os ilium unter dem M. gluteus minimus eingesetzt werden.

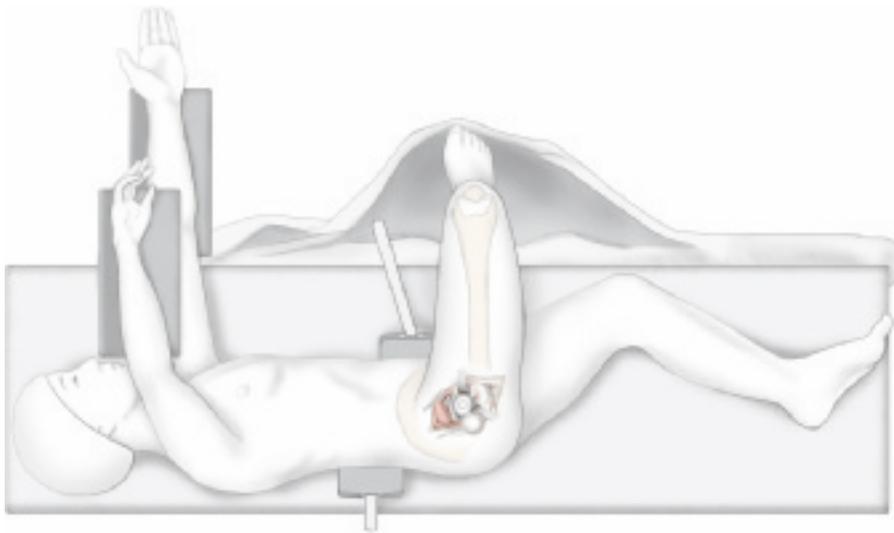


Abb. 9.4 Der Hüftkopf wird schonend unter Außenrotation und gleichzeitiger Beugung des Oberschenkels disloziert, wobei der Unterschenkel an der Tischkante in einem sterilen Sack gelagert wird.

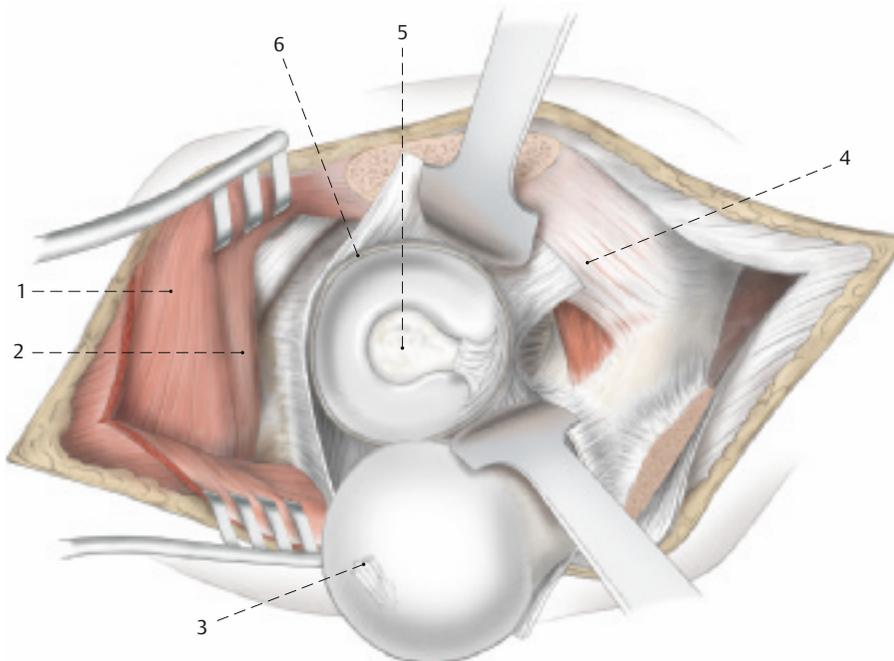


Abb. 9.5 Nach Einlegen eines ventralen und dorsalen Hohmann-Hakens sind nun die gesamte Pfannenzirkumferenz sowie der Hüftkopf übersichtlich dargestellt. Bei Bedarf kann das Pfannendach nach Ablösung des Caput reflectum und Abdrängung des M. gluteus minimus mit einem weiteren Hohmann-Hebel dargestellt werden.

- 1 M. gluteus medius
- 2 M. gluteus minimus
- 3 Anschnitt des Lig. capitis femoris
- 4 M. vastus lateralis
- 5 Fossa acetabuli
- 6 Labrum acetabulare

Wundverschluss

Nach Reposition der Hüfte in Streckung und Innenrotation wird die Kapselnaht mit geflochtenem, resorbierbarem Nahtmaterial der Stärke 1 durchgeführt. Anschließend wird der Muskel-Sehnen-Verbund aus Trochanter major, M. vastus lateralis sowie M. gluteus medius und M. gluteus minimus reponiert und mit 2 Kortikalisschrauben der Stärke 3,5 oder 4,5 an der ursprünglichen Osteotomie refixiert.

Hinterer minimalinvasiver Zugang

F. Kerschbaumer

Hauptindikation

- Hüftgelenkarthroplastik

Lagerung und Schnittführung

Die Seitenlagerung entspricht dem üblichen dorsolateralen Zugang nach Gibson. Hierbei wird das Becken sowohl dorsalseitig in Höhe des lumbosakralen Übergangs als auch ventralseitig an der Symphyse mit entsprechenden Stützvorrichtungen stabilisiert. Beide Oberschenkel werden etwa 45° gebeugt und das zu operierende Bein auf einem Schaumstoffkissen frei beweglich gelagert. Auf Grund der relativ kurzen Hautinzision empfehle ich, diese vor dem Hautschnitt anzuzeichnen – ggf. unter Verwendung eines Bildwandlers. Dabei sollten $\frac{2}{3}$ des Schnittes proximal der Trochanterspitze liegen. Die Länge des Hautschnitts beträgt (► Abb. 9.6), abhängig von der Größe des Patienten 7 – 12 cm.

Nach der Hautinzision wird die Subkutis von der darunter liegenden Faszie über dem M. gluteus maximus mit Hilfe einer Komresse oder eines Bauchtuchs abgeschoben und ein Wundspreizer eingesetzt (► Abb. 9.7). Zum Schutz der Haut empfehle ich die Interposition von Kompressen zwischen den Retraktorbranchen und der Haut. Auf diese Weise kann nun das Hautfenster durch Zug und durch Druck am Selbstspreizer nach proximal und distal so weit verlagert werden, dass eine genügend lange Inzision des M. gluteus maximus und der angrenzenden Fascia lata über dem Trochanter major ermöglicht wird.

Gefahren

Als mögliche postoperative Komplikationen wurden Trochanterpseudoarthrosen beschrieben. Vor allem nach Azetabulumfrakturen können auch heterotope, periartikuläre Ossifikationen auftreten. Bei zu exzessiver Skelettierung von Hüftkopf und Schenkelhals sind vaskuläre Schäden im Sinne von partiellen Hüftkopfnekrosen möglich.

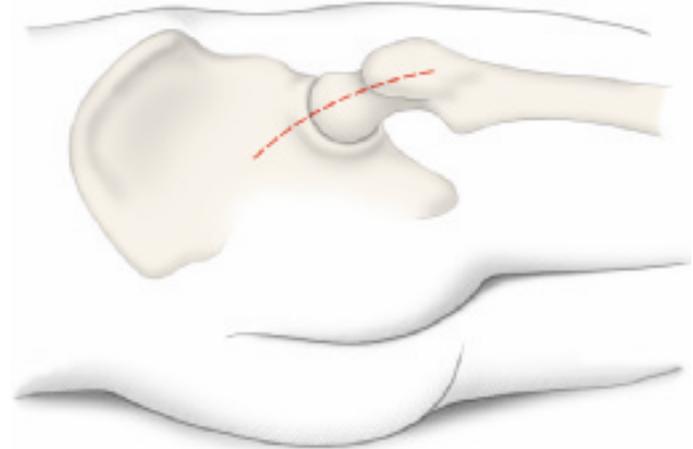


Abb. 9.6 Die Länge der Hautinzision beträgt ca. 7 – 12 cm, davon $\frac{2}{3}$ proximal und $\frac{1}{3}$ distal der Trochanterspitze. Die Inzisionsrichtung ist dorsolateral im ventralen Faserverlauf des M. gluteus maximus.

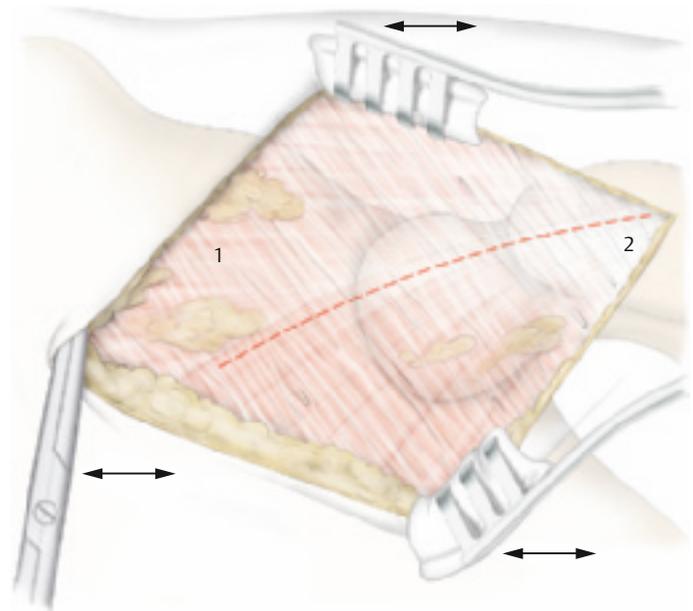


Abb. 9.7 Subkutanes Präparationsfenster über der Faszie des M. gluteus maximus, welches bei Bedarf nach proximal und distal verschoben wird. Beachte die Schutzkompressen unter den Retraktoren, um Druckläsionen der Haut zu vermeiden.

- 1 Aponeurose des M. gluteus maximus
- 2 Tractus iliotibialis