INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HÔPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE

Universitätsklinik für Orthopädische Chirurgie, Institut für Physiotherapie

Patienteninformation
Periacetabuläre Osteotomie (PAO)

Allgemeine Informationen bezüglich der Operation

Die Periacetabuläre Osteotomie (PAO) ist eine Operationstechnik zur Behandlung von Fehlformen der Hüftgelenkspfanne. Fehlformen können eine zu steile Orientierung der Pfanne (Hüftdysplasie) oder eine ungenügend nach vorne ausgerichtete Pfanne (Retroversion) sein. Beide Deformitäten führen zu einer ungünstigen Biomechanik des Hüftgelenkes und können unbehandelt bereits bei jungen Patienten zu Hüftschmerzen und Arthrose führen. Das Ziel der PAO ist es die Form der Pfanne zu optimieren, die Biomechanik dadurch zu verbessern und eine Abnützung des Gelenkes zu verlangsamen oder zu stoppen.

Bei der PAO wird die Hüftgelenkspfanne mittels vier Schnitten aus dem Becken gelöst (Abbildung 1). Die Pfanne wird in die optimale Orientierung gebracht und mittels Schrauben fixiert. Im Unterschied zu anderen Beckenosteotomien bleibt dabei der Beckenring intakt. Dies ermöglicht eine schnellere Nachbehandlung und eine kürzere Zeit bis die Pfanne wieder ins Becken eingeheilt ist. Zudem wird die Anatomie des Geburtskanals nicht verändert, was von grosser Bedeutung ist, da die Mehrheit der Patienten weiblich und im geburtsfähigen Alter ist. Bei etwa der Hälfte der Operationen wird zusätzlich das Hüftgelenk eröffnet und die Form des Oberschenkelknochens verbessert, da eine Fehlorientierung der Pfanne häufig auch mit einer Fehlform des Oberschenkels einhergeht.

Nach der Neuorientierung der Gelenkspfanne muss diese wieder ins Becken einheilen. Wie bei einem Knochenbruch dauert es auch bei der PAO mindestens acht Wochen bis eine genügende Stabilität für die Vollbelastung erreicht werden kann. Während dieser Zeit sind Sie auf Unterarmgehstützen angewiesen und können die operierte Seite nicht voll belasten. Die besten Langzeitresultate nach einer PAO werden erreicht, wenn vor der Operation nur wenig Abnützungen des Gelenkes bestehen und die Reorientierung möglichst optimal durchgeführt wird.

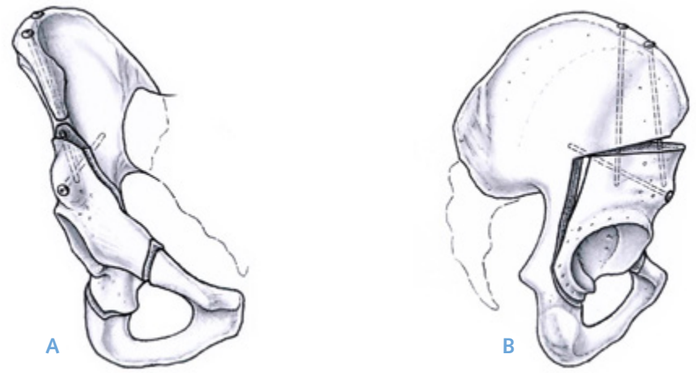


Abbildung 1 Bei der periacetabulären Osteotomie wird die Gelenkspfanne aus dem Becken gelöst. Danach wird die Gelenkspfanne in der optimalen Orientierung mit drei Schrauben fixiert. A Ansicht von vorne. B Ansicht von der Seite.

Präoperative Informationen für die Patienten und Patientinnen
Die Vielfalt der möglichen Hüftoperationen ist in den letzten Jahren stark gewachsen. Vor allem die hüfterhaltende Chirurgie hat grosse Fortschritte gemacht. Daher gibt es diverse Nachbehandlungsschemata, die auf die jeweilige Operation zugeschnitten sind. Es ist für Sie wichtig, sich an das Ihnen instruierte Nachbehandlungsschema zu halten.

Einige Grundregeln gelten jedoch für alle Hüftpatienten. Diese haben wir untenstehend für Sie zusammengefasst.

Was kann ich vor dem Eingriff tun, um möglichst gut darauf vorbereitet zu sein?
Da bereits vor dem Eingriff ein Kraftdefizit in der Hüftmuskulatur besteht (Harris-Hayes et al. 2014) und durch das Teilbelasten nach der Operation ein weiteres Kraftdefizit hinzukommen wird (Bloomfield 1997), macht es Sinn, schon präoperativ Krafttraining zu betreiben. Falls Sie die Möglichkeit haben, können Sie zu Hause das Gehen an Unterarmgehstöcken üben – die Instruktion dazu finden Sie unter «Hospitalisationsphase». Das Ein- und Aussteigen aus dem Bett ist wesentlich einfacher, wenn das Bett eine geeignete Höhe hat. Es empfiehlt sich gegebenenfalls das Bett auf eine normale Sitzhöhe zu erhöhen.

Welches sind unerlässliche Hilfsmittel, die ich direkt postoperativ benötige?
Auf jeden Fall werden Sie Gehstöcke gebrauchen. Wie lange, hängt von Ihrem Hüfteingriff ab. Nach der Operation können auch eine Greifzange, eine Antirutschmatte für die Dusche, geeignete Schuhe und Hosen und ein langer Schuhlöffel hilfreich sein.

Wo können diese Hilfsmittel bezogen werden?
Sie können die notwendigen Hilfsmittel bereits vor Eintritt ins Krankenhaus in einem Orthopädiefachgeschäft beziehen. Keilkissen, Toilettenaufsätze und Gehstöcke können gegebenenfalls auch nach der Operation von der Physiotherapie organisiert werden.

Zahlt die Krankenkasse einen Betrag an die gekauften/gemieteten Hilfsmittel?
Je nach Krankenkasse und Art der Versicherung. Dies sollten Sie bei Ihrer Kasse vorgängig abklären.

Wie geht es nach dem Spitalaustritt weiter?
Die ersten acht Wochen befolgen Sie das Ihnen instruierte Nachbehandlungsschema. Vor dem Austritt nach Hause, wird vom stationären Physiotherapeuten beurteilt, ob Sie zu Hause eine Bewegungsmaschine benötigen. Drei Wochen postoperativ erhalten Sie bei uns in der Physiotherapie einen Kontrolltermin. Hierbei wird der Verlauf beurteilt und die Narbe wird kontrolliert. Bei Auffälligkeiten wird der Operateur hinzugezogen. Das Heimprogramm wird kontrolliert und neue Übungen werden instruiert. Ihre Fragen werden kompetent beantwortet.

Acht Wochen postoperativ findet die Röntgenkontrolle statt, wobei der Operateur zusammen mit der Physiotherapie das weitere Prozedere festlegt.

Das Ziel der Physiotherapie in dieser Phase ist es, Sie so schnell wie möglich selbständig mobil zu machen und mit den nötigen Hilfsmittel auszustatten. Gemeinsam mit Ihrem Physiotherapeuten erarbeiten Sie Strategien, um den Alltag selbständig zu bewältigen.

Behandlungsmöglichkeiten bei Schmerz
Nach einer Operation sind üblicherweise Schmerzen zu erwarten. Sie erhalten Medikamente, um sie auf ein erträgliches Mass zu lindern. Wenden Sie sich beim Auftreten von Schmerzen an die Pflegefachpersonen. Während den ersten 2 Tagen postoperativ kann Kälte in Form eines Coldpacks oder Quarkwickels angewendet werden.

- Anwendung Coldpack: Nach Bedarf, Temperatur 4–6° C (kein Eis!), solange eine Kühlung wahrnehmbar ist.
- Anwendung Quarkwickel: Nach Bedarf, bis der Quark fest wird und die Wärme des Beines angenommen hat (Achtung: Keinen Quark direkt auf die Wunde!).

Behandlungsmöglichkeiten bei Schwellung
Damit die postoperativ übliche Schwellung abnimmt, sollte das Bein in Rückenlage hochgelagert werden. Idealerweise lassen Sie das Kopfteil dabei flach um das Bein höher als das Herz zu lagern.

Damit die Zirkulation angeregt wird, bewegen Sie im Liegen den Fuss kräftig hoch und runter. Durchführung: 20 Wiederholungen, 2 Serien, 90 Sek. Pause, stündlich.

Thromboseprophylaxe
Bis zur Erreichung der Vollbelastung und der uneingeschränkten Bewegungsfähigkeit besteht ein gewisses Thromboserisiko. Um dieser Gefahr entgegenzuwirken, erhalten Sie ein Medikament und sollten Antithrombosestrümpfe tragen. Diese unterstützen die Blutzirkulation vor allem in der Liegephase (Geerts WH et al., 2001). Zudem sollten Sie auf eine Flüssigkeitszufuhr von mindestens zwei Litern pro Tag achten.

Lagerung
Versuchen Sie immer schmerzfrei zu liegen. Wenn Sie gerne auf der Seite liegen, können Sie tagsüber auf der nichtbetroffenen Seite liegen. Zur Entlastung der operierten Hüfte sollten Sie dabei ein Kissen zwischen die Beine legen. Zudem ist es gut, wenn Sie sich von Zeit zu Zeit über die nichtbetroffene Seite auf den Bauch drehen, damit die Streckung im Hüftgelenk erhalten bleibt. Nachts empfehlen wir in Rückenlage zu schlafen.

Physiotherapie
Sie werden ungefähr 3–5 Tage im Krankenhaus bleiben. Dabei wird Ihnen der Physiotherapeut Tipps und Tricks zeigen, damit Sie Ihren Alltag meistern können. Zudem wird Ihnen ein Heimprogramm instruiert, welches Sie 3x pro Tag ausführen.

- Instruktion des Gehens an Gehstöcken
- Instruktion des Transfers in und aus dem Bett
- Mobilisation der Hüfte auf der Bewegungsschiene
- Instruktion des Treppensteigens
- Instruktion der Bewegungslimiten

Bewegungslimiten bis zur Röntgenkontrolle:

- keine Hüftbeugung über 90°
- Teilbelastung: 20 kg

Verhalten im Alltag

Auf den folgenden Bildern ist das operierte Bein durch einen weissen Antithrombose-strumpf gekennzeichnet.

Von Rückenlage an den Bettrand

Schritt 1: Mit dem nicht betroffenen Bein unter den Unterschenkel des operierten Beines gleiten, ohne dieses aktiv abzuheben.

Schritt 2: In dieser Position an den Bettrand rutschen.

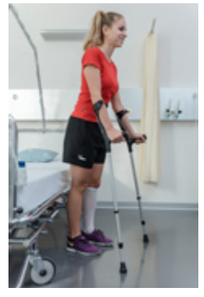
Schritt 3: Mit beiden Händen aufstützen, gleichzeitig den ganzen Körper drehen bis Beine und Rumpf an der Bettkante platziert sind. Dabei bleibt das operierte Bein ohne Aktivität.

Vom Bettrand in Rückenlage

Schritt 1: Mit dem nicht betroffenen Bein unter den Unterschenkel des operierten Beines gleiten.

Schritt 2: Mit beiden Händen aufstützen, langsam auf das Bett rutschen, gleichzeitig den ganzen Körper drehen bis Beine und Rumpf in der Bettmitte platziert sind. Dabei bleibt das operierte Bein ohne Aktivität.

Dreipunktegang mit Gehstöcken



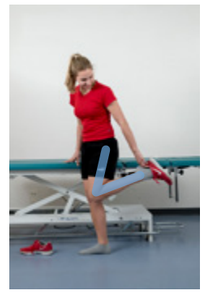
Schritt 1: Beide Gehstöcke gleichzeitig 1–1.5 Fusslängen vor dem operierten Bein aufsetzen.

Schritt 2: Das Körpergewicht auf das nicht betroffene Bein verschieben. Das operierte Bein leicht anheben, nach vorne bewegen und zwischen den Gehstöcken aufsetzen.

Schritt 3: Das Körpergewicht auf die Arme, bzw. auf die Gehstöcke verschieben, ohne dass das operierte Bein über die verordnete Limite belastet wird. Das nicht betroffene Bein anheben, nach vorne bewegen und 1–1.5 Fusslängen vor dem operierten Bein aufsetzen.

Etwas aufheben

Falls Ihnen etwas zu Boden fällt, können Sie es wieder aufheben, indem sie das betroffene Bein ohne es zu belasten nach hinten strecken und sich über das nicht betroffene Bein nach unten beugen.



Anziehen der Schuhe und Socken

Schuhe und Socken können Sie wie nebenan dargestellt anziehen. Es ist gut möglich, dass Sie dazu in den ersten zwei bis drei Wochen nach dem Eingriff noch Hilfe benötigen. Mit der Zeit wird es Ihnen mit dieser Variante aber wieder selbstständig gelingen.

Treppensteigen nach oben

Schritt 1: Das Körpergewicht auf die Arme, bzw. auf die Gehstöcke verschieben, ohne dass das operierte Bein über die verordnete Limite belastet wird. Das nicht betroffene Bein anheben und auf der nächst höheren Stufe aufsetzen.

Schritt 2: Den Körper über das nicht betroffene Bein nach oben drücken bis das operierte Bein neben dem nicht betroffenen Bein aufgesetzt werden kann. Zugleich werden die Gehstöcke auf der gleichen Stufe aufgesetzt.

Treppensteigen nach unten

Schritt 1: Beide Gehstöcke auf der nächst tieferen Stufe aufsetzen.

Schritt 2: Das operierte Bein anheben und zwischen den Gehstöcken platzieren.

Schritt 3: Das Körpergewicht auf die Arme, bzw. auf die Gehstöcke verschieben, ohne dass das operierte Bein über die verordnete Limite belastet wird. Das nicht betroffene Bein anheben und neben dem operierten Bein aufsetzen.

Übungsprogramm ab der Hospitalisationsphase bis zur Röntgenkontrolle

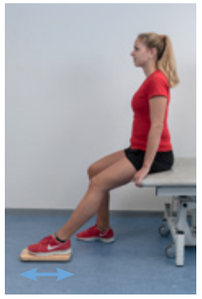
Damit es aufgrund von Verklebungen der Gelenkskapsel nicht zu Beweglichkeitseinschränkungen kommt (Willimon et al., 2014), werden Ihnen während dem Spitalaufenthalt Beweglichkeitsübungen instruiert. Bis zur Kontrolle nach drei Wochen in der Physiotherapie führen Sie diese 3 Mal täglich aus. Ausserdem wurde festgestellt, dass ein alleiniges Aktivieren der Muskulatur ohne Belastung eine bessere Muskelaktivität zur Folge hat (Jan, Lin, Lin, Lin, & Lin, 2009).

Bitte bringen Sie diese Broschüre nach drei Wochen zur Kontrolle in der Physiotherapie mit.

Aktivierung Oberschenkelmuskel

In Rückenlage:
Drücken Sie das Knie in Richtung Unterlage, so dass sich der vordere Oberschenkelmuskel anspannt. Halten Sie die Spannung 10 Sekunden und wiederholen Sie dies 10x.

Im Sitz: Setzen Sie sich aufrecht an die vordere Kante eines Stuhles und bewegen Sie den Fuss des operierten Beines vor und zurück. Wiederholen Sie die Bewegung 20x.

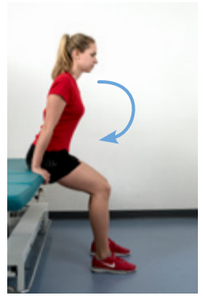


Im Sitz: Setzen Sie sich aufrecht auf einen Stuhl und rutschen Sie nach hinten, so dass der Oberschenkel auf der Sitzfläche aufliegt. Strecken Sie das betroffene Knie soweit wie möglich, ohne dass sich der Rumpf bewegt. Wiederholen Sie diese Übung 20x.

Beugung

In Rückenlage (mit flachem Kopfteil):
Das betroffene Bein anziehen und strecken. Die Ferse bleibt dabei in Kontakt mit der Unterlage. Berücksichtigen Sie den Schmerz und die Bewegungslimiten. Wiederholen Sie die Bewegung 20x. Zur Unterstützung können Sie die Bewegung mit einem Tuch um dem Oberschenkel mit den Händen unterstützen.

Im Sitz: Kippen Sie das Becken nach vorne und kommen Sie in eine Vorlage. Die Wirbelsäule bleibt gerade. Berücksichtigen Sie dabei den Schmerz und die Bewegungslimiten. Wiederholen Sie die Bewegung 20x.



Im Stand: Heben und senken Sie das betroffene Bein. Der untere Rücken bleibt gerade. Berücksichtigen Sie dabei den Schmerz und die Bewegungslimiten. Wiederholen Sie die Bewegung 20x.

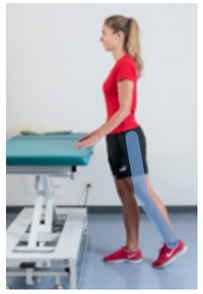
Streckung

In Bauchlage: Legen Sie sich mehrmals täglich für einige Minuten auf den Bauch. Achten Sie dabei darauf, dass Sie das operierte Bein gestreckt lassen.

In Bauchlage: Dehnung des vorderen Oberschenkelmuskels. Beugen Sie das operierte Bein, bis Sie einen leichten Zug im vorderen Oberschenkel verspüren. Falls nötig, helfen Sie mit dem nicht operierten Bein nach, die Ferse weiter in Richtung Gesäss zu drücken. Halten Sie diese Dehnung für 3x30 Sekunden.

Im Stand: Stellen Sie sich in einer Schrittposition hin, das betroffene Bein befindet sich hinten. Dabei muss die Teilbelastung auf dem operierten Bein eingehalten werden.

Strecken Sie nun das Knie des betroffenen Beines. Das Becken und der Rücken verändern dabei die Position nicht. Es sollte zu einer Dehnung in der Leiste kommen. Berücksichtigen Sie dabei den Schmerz. Wiederholen Sie die Bewegung 20x.



Ab drei Wochen postoperativ können zusätzlich folgende drei Übungen in das Übungsprogramm mitaufgenommen werden.

Rotationen

Um die Innen- und Aussenrotation zu trainieren, lassen Sie wie hier gezeigt die Hüften langsam nach aussen fallen und führen Sie sie aktiv kontrolliert wieder zusammen. Gehen Sie auch hier nur soweit, dass Sie keine Schmerzen verspüren und wiederholen Sie die Bewegung 20x.

Rumpfrotation im Sitz

Setzen Sie sich aufrecht an die vordere Kante eines Stuhls oder Tisches und strecken die Arme nach vorne. Drehen Sie die Arme und den Brustkorb nach links und nach rechts. Die Hüfte bleibt nach vorne ausgerichtet und der Kopf dreht in Blickrichtung des Brustkorbes mit. Wiederholen Sie die Bewegung pro Seite 10x.

Weitere Übungen zur Verbesserung der Stabilität, der Koordination, des Gleichgewichts und der Kraft werden Ihnen in der ambulanten Physiotherapie vermittelt, welche Sie in der Regel nach drei bzw. sechs oder acht Wochen postoperativ starten können. Die Termine für die ambulante Physiotherapie nach der Röntgenkontrolle organisieren Sie selbstständig und es steht Ihnen frei, wo Sie diese durchführen wollen.

Bei Fragen und Unsicherheiten können Sie sich jederzeit an Ihren behandelnden Therapeuten oder an die Physiotherapie Orthopädie des Inselspitals wenden.

Inselspital
Institut für Physiotherapie
Schwerpunkt Muskuloskelettal, Fachbereich Orthopädie
CH-3010 Bern
Tel. +41 31 632 24 26
physio.huefte@insel.ch
www.insel.ch

120357_2018_12_19_kfg/sf