

Guideline Coxarthrose

Für die Dokumentation gibt es den [SmartText CoxA Erstkons in LUKiS](#)

Krankheitsbild

Degenerative Hüfterkrankung (DD avaskuläre Femurkopfnekrose, “rapid progressive osteoarthritis”) Klassifikation Tönnis 1 (wenig Gelenkspaltverschmälerung) bis 3 (aufgebrauchter Gelenkspalt)

Klinische Befunde und Anamnese [Smartphrase .COXEXAM/.HÜFTANAMNESE](#)

Besonders wichtig ist die Erhebung und Dokumentation des Schmerzausmasses und der Einschränkungen in Beruf und Alltag, der range of motion im Seitenvergleich und die Palpierbarkeit des Intervalls Sartorius/Tensor

Ergänzende Diagnostik [Smartphrase .COXRX/.COXTHARX](#)

Röntgen Becken ap tiefzentriert mit Referenzkugel und Hüfte axial links/rechts

MRI: Zur DD bei entzündlichen Erkrankungen, Osteonekrose, Tumor, zur Diagnostik einer radiologisch nicht sichtbaren Fraktur oder einer idiopathischen transienten Osteoporose (ITOH) und ggf. pathomorphologischen Ursachen für die Hüftschmerzen (siehe auch SOP Hüftgelenkerhaltende Chirurgie)

Konservative Behandlung

Motto: “Viel bewegen - weniger belasten – keine Verbesserung der ROM anstreben” (Schwimmern, Velofahren, Spazieren; nicht empfohlen Joggen, Tennis etc., keine physiotherapeutische Beweglichkeitsverbesserung, kein Yoga in die Maximalpositionen)

Indikationen: Frühstadien der Coxarthrose, Inoperabilität aus medizinischen Gründen, (aktuell) Ablehnung einer OP.

Adjuvante Therapien: [NSAR-Stosstherapie](#) (z. B. zwei Wochen Ibuprofen 3 x 400mg p.o. ggf. mit PPI), [Infiltration](#) (10ml Bupivacain + 40mg Kenacort; CAVE: Danach drei Monate Karenz bis HTP-Implantation möglich!), Physiotherapie, [GLA:D](#)

Operative Behandlung

Hüfttotalprothese, [Gleitpaarung und Verankerung gemäss Schema LUKS](#); direkt Vollbelastung postoperativ (Ausnahme: Junge fitte schwere Patient/innen oder intraoperative Probleme-> 15kg TB), [4 Nächte Hospitalisation](#), Aufklärung

Häufigste [Komplikationen](#): Infektion, Luxation, periprothetische Fraktur (2-3% Risiko innerhalb von 2 Jahren); Hämatom, Schädigung N. cutaneus femoris lateralis, Beinlängendifferenz (bis 1cm meist gut akzeptiert, drei Monaten postoperativer Verlauf abwarten, dann ggf. Schuheinlage anpassen)

Checkliste OP-Anmeldung [Orderset Hüft TEP Operationen präoperativ](#)

- [OP-Anmeldung](#) vollständig? (Knochenspende, Implantate, Lagerung, Kefzol und Tranexam)
- Kostengutsprache ausgefüllt?
- [Austrittsmanagement](#) angemeldet? (in der Regel 4 Nächte Aufenthalt, Anschlusslösung gewünscht/indiziert?)
- Knochenbank? (Richtige Aufklärung komplett ausgefüllt und unterschrieben, in OP-Anmeldung vermerkt, Blutentnahme am 1. postoperativen Tag verordnet?)
- Präoperative Physiotherapie (1 bzw. 9 Sitzung) abgegeben?

Verwandte SOP

Hüftgelenkerhaltende Chirurgie
Schenkelhalsfrakturen

Verwandte Dokumente

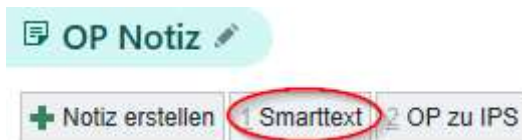
Checkliste HTP – Sprechstunde Becken- und Hüftchirurgie

Smarttexts

Sprechstunde: Coxarthrose Erstkonsultation und Verlaufskontrollen nach HTP-Implantation



Operation:



Die zu den einzelnen Punkten passenden Smartphrases sind jeweils hinter dem betreffenden Titel in Klammern angegeben.

1. Krankheitsbild (LUKiS SmartPhrase: Anamnese **.HÜFTANAMNESE**)

Die Coxarthrose ist eine degenerative Erkrankung des Hüftgelenks, der ein Verschleiß der Knorpeloberfläche der Hüftpfanne und des Hüftkopfes zu Grunde liegt und mit zunehmendem Alter häufiger auftritt. Charakterisierend für die Krankheit sind Schmerzen bei Mobilisationsbeginn („Anlaufschmerzen“), belastungsabhängige Schmerzen sowie im fortgeschrittenen Stadium auch Nacht- und Ruheschmerzen (DD avaskuläre Knochennekrose). Diese projizieren sich häufig auf die Leiste, oft auch auf die Oberschenkelaußenseite (Trochanter major) und seltener auch ins ipsilaterale Kniegelenk. Typischerweise sind die meisten Patienten nach morgendlichen Anlaufschmerzen nach einigen Schritten zunächst beschwerdefrei, bis die Beschwerden, abhängig von der Belastung tagsüber, gegen Abend wieder zunehmen. Eine zunehmende Bewegungseinschränkung im Hüftgelenk kann mit der Krankheit assoziiert sein. Typischerweise kommen bei der Coxarthrose keine klinisch sichtbare Gelenkschwellungen oder Instabilität im Hüftgelenk vor. Am häufigsten liegen eine idiopathische, primäre Coxarthrose vor. Die häufigsten Ursachen für eine sekundäre Coxarthrose sind die Hüft dysplasie und das femoroacetabuläre Impingement (FAI; Cam- und Pincer-Typ, Torsions- und Versionsanomalien von Femur bzw. Acetabulum sowie Kombinationen aus diesen (Mixed-type), siehe hierfür auch **SOP Hüftgelenkerhaltende Chirurgie**). Weitere Ursachen sind Gelenkveränderungen nach Trauma (z.B. Schenkelhalsfrakturen), Stoffwechsel- bzw. Durchblutungsstörungen (Diabetes mellitus, Gicht, Alkoholabusus, Morbus Perthes, avaskuläre Knochennekrose etc.) oder entzündliche Prozesse (rheumatoide Arthritis).

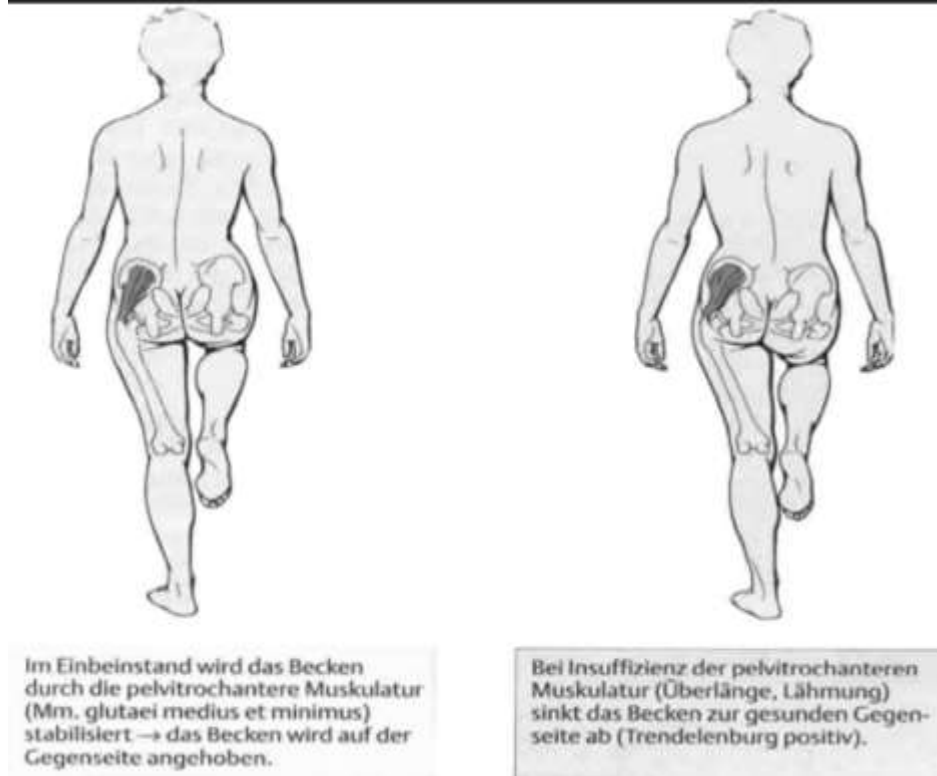
2. Klinische Befunde (**.COXEXAM**)

a. Gehender Patient

Häufig fällt im Gangbild ein Entlastungshinken (Duchenne) und eine Aussenrotationⁱ des Fußes auf der betroffenen Seite auf. Die Standphase kann dadurch verkürzt sein.

b. Stehender Patient

- i. Beurteilung der Beckenstandes und der Beinachsen, zudem sollte eine Druckdolenz über ISG und LWS überprüft werden
- ii. Möglicherweise Trendelenburg-Zeichen aufgrund einer schmerzbedingten oder durch Schonung aufgetretenen Schwächung der Abduktoren (Mm. gluteus minimus et medius) – positiv beim Abkippen des Beckens zur gesunden Seite beim Stehen auf dem erkrankten Bein im Einbeinstand.



- iii. Ab- und Adduktionskontrakturen: Diese können mit Brettunterlage nicht korrigiert werden

Abbildung Referenz: Niethard, Pfeil: Duale Reihe, Orthopädie und Unfallchirurgie, MLP– Verlag, 2009

c. Liegender Patient

- i. - Beurteilung der Beinlänge in Rückenlage (Abschätzung eines möglichen Korrekturbedarfs bei HTP-Implantation)
- ii. Kontraktur (Thomas-Handgriff)?
- iii. Inspektion der Haut auf Narben, Verletzungen oder Entzündungszeichen. Ist das Zugangsintervall tastbar (zwischen Mm. tensor fasciae latae und sartorius)?-
- iv. Periartikuläre Druckdolenz: Bei der Palpation steht typischerweise ein direkt am Leistenband lokalisierter Druckschmerz im Vordergrund, seltener auch über dem Trochanter major. Die Druckschmerzhaftigkeit an der Außenseite wird durch die Überlastung der Gesäßmuskulatur verursacht, der eine gestörte Gelenkmechanik zu Grunde liegt.
- v. Prüfung der Extremität auf Stauchungsschmerz/ Rotationsschmerzen: Schmerzen in der Leiste deuten auf eine Hüftgelenkerkrankung hin; Schmerzen bei Prothesenträgern auf eine Implantatlockerung.

- vi. Beweglichkeitsprüfung: Positives Drehmann-Zeichen? Die Messung des Bewegungsumfangs erfolgt nach der Neutral-Null-Methode primär passiv und immer im Seitenvergleich (Gegenseite wird jeweils in Klammer angegeben). Die Flexion, Innen-, Aussenrotation sowie die Ab- und Adduktion können am besten in Rückenlage getestet werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Beckenbeweglichkeit nicht in den Bewegungsumfang eingerechnet wird (Palpation der Spina iliaca anterior superior zur Perzeption der beginnenden Beckeninklination). Die Extension sollte in Seitenlage überprüft werden, dabei ist ebenfalls die Beckenreklinatation auszuschalten (Hand auf die Crista iliaca). Ein Extensionsdefizit von über 10-20° kann eine HTP-Implantation in Rückenlage deutlich erschweren. Eine Einschränkung der Innenrotation gilt als erstes klinisches Zeichen einer Coxarthrose.

Das gesunde Hüftgelenk hat folgende Bewegungsausmasse (range of motion, ROM)ⁱⁱ:

- Flexion – Extension 100-120° / 0° / 10°
- Abduktion – Adduktion 40° / 0° / 30°
- Innenrotation – Aussenrotation 40° / 0° / 50°
- Innenrotation – Aussenrotation in Streckstellung (Bauchlage), >20°

Seitendifferenz ist Hinweis auf Rotationsfehler des Femurs

- vii. Im Bericht ROM wie folgt dokumentieren: Betroffene Seite als erstes, in Klammer Gegenseite. Bsp.: Bei links schmerzhafter Hüfte, "Bewegungsumfang Hüfte links (rechts): Flexion/Extension 90-0-10° (110-0-10°),Innen-/Aussenrotation [...]"
- viii. Prüfung der Abduktionskraft in Seitenlage und Flexionskraft in Rückenlage (analog ROM)

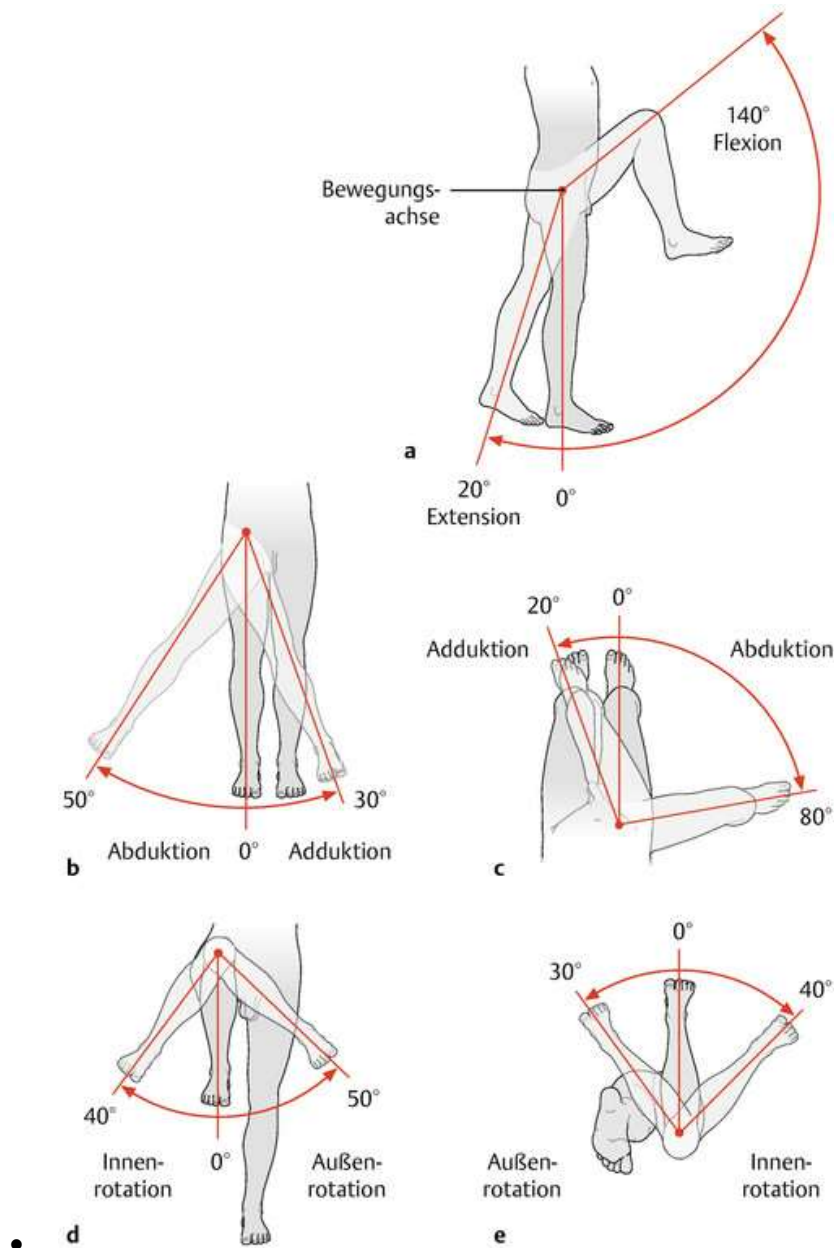


Abbildung Referenz: Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K, ed. Prometheus LernAtlas - Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem. 3. Auflage. Thieme; 2011.

3. Ergänzende Diagnostik

a. Röntgen (.COXRX):

Standardebenen: Becken_tiefzentriert ap (antero-posterior) und Hüfte links bzw. rechts axial, mit Referenzkugel [25mm]_oder durchbohrter 20-Rappen-Münze [21mm]). Wenn möglich, Vergleich mit früheren Aufnahmen. Cave: Radiologischer Befund und klinische Symptomatik differieren oft stark (radiologische Arthrosezeichen sind eine Erklärung für Hüftschmerzen, ohne diese aber keine ausreichende Operationsindikation – «nicht das Röntgenbild, sondern den Patienten operieren»)!

b. Röntgenologischer Befund nach Tönnis:

– Grad 0: keine Arthrosezeichen

- Grad 1: vermehrte Sklerosierung von Kopf/Pfanne, geringe Gelenkspaltverschmälerung, mäßige Kopfenrundung
 - Grad 2: kleine Zysten in Kopf/Pfanne, zunehmende Gelenkspaltverschmälerung, mäßige Kopfenrundung
 - Grad 3: große Zysten in Kopf/Pfanne, Gelenkspalt erheblich verschmälert bzw. aufgehoben, starke Kopfenrundung, Nekrosen
- c. Arthro-MRI (mit/ohne Clinical Graphics, immer mit distalem Femur zur Torsionsbestimmung): Zur DD bei entzündlichen Erkrankungen, Osteonekrose, Tumor, zur Diagnostik einer radiologisch nicht sichtbaren Fraktur und ggf. Pathomorphologischen Ursachen für die Hüftschmerzen (siehe auch **SOP Hüftgelenkerhaltende Chirurgie**)
- d. CT bei knöchernen Fehlformen (z. B. posttraumatische Fehlstellung, heterotope Ossifikationen etc.) für die Planung ggf. mit Torsionsbestimmung
- e. Labor: DD Stoffwechselstörung, Entzündung, rheumatischen Erkrankung; Gerinnung (INR und Thrombozyten), Hämoglobin (präoperative Eisen- und/oder B12-Substitution, ev. Erythrozytengabe notwendig).

4. Behandlungsmöglichkeiten

- a. Konservativ:
- Motto: "Viel bewegen- weniger belasten"
- Indikationen: Frühstadien der Coxarthrose, Inoperabilität aus medizinischen Gründen, (aktuell) Ablehnung einer OP.
- Vorgehen:
- i. Lifestyle-Anpassungen:
 1. Gelenkschutz: Reduktion der mechanischen Belastung (durch langes Stehen, Heben, Tragen, Impact-Sportarten).
 2. Abbau von Übergewicht
 - ii. GLA:D ([Good Life with osteoarthritis in Denmark](#)): Ziel ist, Menschen mit Arthrose eine gute Lebensqualität zu ermöglichen.
Im GLA:D® Schweiz Arthrose Programm werden eine einheitliche Untersuchung und ein standardisiertes, evidenzbasiertes und praxiserprobtes Beratungs-, Instruktions- und Übungsprogramm mit individuellen Dosierungs- und Steigerungsmöglichkeiten eingesetzt.
 - iii. Orthopädietechnische Versorgung:
 1. Gehstock auf der gesunden Seite, ggf. im Verlauf Krücken bds oder Rollator.
 2. Schuhe mit Pufferabsätzen, Abrollhilfe, Beinlängenausgleich.
 3. Toilettensitzerhöhung, Strumpfanziehhilfe
 - iv. Medikamentöse Therapie:
 1. Basisanalgetika (Dafalgan und Novlagin)
 2. NSAR (diese Behandlung sollte nur für die notwendige Dauer eingesetzt werden, um kardiovaskuläre sowie gastrointestinale Nebenwirkungen möglichst gering zu halten, sollte bei Patienten über 60 Jahre sowie bekannten Nieren- und/oder Magenproblemen vermieden werden)

3. Kortikoide bei entzündlich-rheumatisch bedingter Sekundärarthrose im inflammatorischen Schub
4. Der Einsatz von intraartikulären Hyaluronsäureinjektionen oder PRP (Platlet-rich Plasma), oraler Einnahme von Chondroitinsulfat und Glukosamin sowie Akupunktur und Orthesen wird kontrovers diskutiert. Die Wirkung ist nicht belegt und die Bezahlung wird häufig durch die Krankenkassen nicht übernommen
- v. Infiltrationstherapie:
 1. Intraartikuläre Injektion (Lokalanästhetikum mit Steroiden): Bei synovitischen Zuständen, aktivierter Arthrose, Kristallarthropathieschub; maximal 3x pro Gelenk und Jahrⁱⁱⁱ. Falls nur zur Diagnosesicherung – und falls HTP-Implantation zeitnah eine Option ist – kein Cortison verwenden
- vi. Physikalische Therapie:
 1. Aktive Bewegungstherapie nach Massgabe der Schmerzen bzw. durch die knöchernen Begrenzungen bedingten Bewegungseinschränkungen (keine forcierte (passive) Bewegungstherapie!), Gangschule, Aufwärtsgehen vermeiden
 2. Manuelle Therapie (Wassergymnastik, Gelenkmobilisation, Querfriktion etc.).
 3. Propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation (PNF): zur Verbesserung der sensomotorischen Leistung.
 4. Passive physikalische Anwendungen (Massage, Thermo-, Kryo-, Elektro-, Hydro-, Balneotherapie, CPM)
- vii. Nervenblockaden durch den Schmerzdienst (N. Femoralis, N. obturatoris, Cauda Equina bei starkem Dauerschmerz/im Akutstadium): mit Bupivacain 0,25% (selten)
- b. Operativ
 - i. Hüfttotalendoprothese (HTP)
 - ii. Hüfterhaltende Eingriffe (Arthroskopie, chirurgische Hüftluxation, periacetabuläre Osteotomie): siehe **SOP Hüftgelenkerhaltende Chirurgie**
 - iii. Hemiendoprothese: Obsolet, nur bei Schenkelhalsfrakturen ohne Arthrosezeichen indiziert (siehe **SOP Schenkelhalsfrakturen**)

5. Operationsindikationen

- a. Zur Abgrenzung gegenüber der gelenkerhaltenden Operation siehe **SOP Hüftgelenkerhaltende Chirurgie**
- b. HTP allgemeine Indikationen:
 - i. Relevante coxarthrose-typische Schmerzen: Schmerzen bei Mobilisationsbeginn („Anlaufschmerzen“), belastungsabhängige Schmerzen sowie im fortgeschrittenen Stadium auch Nacht- und Ruheschmerzen
 - ii. Relevante Einschränkungen im Alltag, Beruf oder Freizeitgestaltung
 - iii. Relevante Bewegungseinschränkungen auch ohne Schmerzen
 - iv. Klinische und radiologische Zeichen der Arthrose
- c. HTP allgemeine Kontraindikationen:
 - i. Kein konservativer Therapieversuch bei beginnender Coxarthrose (Tönnis 1)

- ii. Keine relevanten Einschränkungen oder Schmerzen
 - Systemische oder lokale Infektionen
- d. HTP relative Kontraindikationen:
 - i. Hohes perioperatives Risiko, welches nicht im Verhältnis zum mutmasslichen Zugewinn an Lebensqualität für die Patientin steht (z. B. immobiler Patient ohne relevante Schmerzen mit schweren internistischen Nebendiagnosen und nur noch kurzer Lebenserwartung)
 - ii. Grenzindikationen sollten im Team besprochen werden (mind. 4-Augen-Prinzip)
- e. HTP Indikationen bei jungen Patienten:
 - i. Keine Möglichkeit der gelenkserhaltenden Therapie (siehe **SOP Hüftgelenkerhaltende Chirurgie**)
 - ii. Nachweisbar (vollständig) ausgeschöpfte konservative Therapie (siehe oben; im Zweifelsfall konservative Massnahmen inkl. Infiltration wiederholen)
 - iii. Ausdrücklicher Patientenwunsch in Kenntnis der möglichen Risiken und Komplikationen
- f. HTP Indikationen bei älteren Patientinnen:
 - i. Kann grosszügiger gestellt werden als bei jungen Patientinnen
- g. HTP Indikationen in Spezialfällen:
 - i. Femurkopfnekrose ist – sofern symptomatisch oder Kopfkollaps – «Notfallindikation» für HTP und sollte somit rasch geplant werden
 - ii. Metastasen im proximalen Femur oder acetabulum-nahen Beckenring bedingen häufig auch bei fehlenden klinischen und radiologischen Arthrosezeichen eine HTP-Implantation

6. Soll-Hospitalisationszeit

- a. Junge, gesunde Patientinnen/Patienten **vier** Nächte, wenn es gut geht, kann man nach zwei Nächten austreten
- b. Keine wagen Aussagen («4-5 Nächte», «wenn es Ihnen nicht so gut geht, können Sie schon noch eine Nacht länger bleiben» etc.)

7. Operationsplanung in der Sprechstunde

- a. OP-Aufklärung:
 - i. Operation
 1. Zugang (anterior vs. lateral)
 2. Allfälliger Mix'n'Match muss schriftlich dokumentiert sein (siehe unten Punkte 8.a., 7.g. und 7.h.)
 3. Aufklärung über Haftungsausschluss der Herstellerfirmen bei Mix'n'Match (Verwendung von Pfanne und Schaft unterschiedlicher Hersteller), muss schriftlich festgehalten werden, dass Patientin aufgeklärt und einverstanden
Patienten-Registrierungseinwilligung für SIRIS (Schweizer Prothesenregister)
 - 4.
 - 5.
 - ii. Risiken und Komplikationen

1. Die drei häufigsten Reoperationsgründe aufgrund von Komplikationen sind: Luxation, Infektion und periprothetische Fraktur, Risiko dafür schweizweit durchschnittlich ca. 2.5% innerhalb von 2 Jahren, am LUKS gleichgut oder besser als der schweizweite Durchschnitt
2. Beinlängendifferenz (bis 1cm häufig gut vertragen, ab 1cm und Symptomen kann mittels Einlagen korrigiert werden), jedoch auch Subsidence in den ersten Wochen postoperativ möglich
3. Gefäß-/Nervenläsion (A./V. femoralis, N. femoralis, N. ischiadicus)
4. Thrombose, (Fett-)Embolie
5. Nachblutung (ggf. Bluttransfusion notwendig)
6. Laparotomie bei Läsion intraabdomineller Organe (z. B. Darmgefäßverletzung durch Anbohrung bei geschraubter Pfannendachschale; sehr selten)
7. Nicht im Aufklärungsprotokoll erwähnt, sind mögliche Geräusche (ca. 3-5% aller Implantate, bei Ceramic-on-Ceramic-Paarungen in 4% Quietschen)

iii. Nachbehandlung

1. Lagerung im Schaumstoffschiene
2. Mobilisation am Operationstag
3. Physiotherapie ab dem 1. postoperativen Tag, aktiv assistiert. Sukzessiver Aufbau der Mobi, so dass der Patient nach 3-4 Nächten selbstständig aufstehen und auch Treppen gehen kann
4. CAVE : Vermeiden von kombinierten Flexions- und Innenrotations- (Schuhe anziehen im Sitzen) sowie Extensions- und Aussenrotationsbewegungen (aus dem Bett steigen)
5. Austritt sobald Wunde trocken, Treppensteigen möglich und Schmerzen mit oralen Analgetika kontrollierbar (siehe 6. Soll-Hospitalisationszeit)
6. Die HTP sind grundsätzlich bei komplikationslosem Operationsverlauf direkt postoperativ voll belastbar, Ausnahmen sind: intraoperative Fraktur, sehr schwere junge Patientinnen mit unzementierter HTP (Prophylaxe einer übermässigen postoperativen Subsidence), Refixationen von Muskulatur, lateraler Zugang (Teilbelastung 15kg für zwei Wochen, danach schrittweise Belastungssteigerung mit Stöcken für weitere vier Wochen)
7. Physiotherapie direkt nach Austritt für mindestens eine Serie zur Verbesserung des Gangbildes und Kräftigung der Abduktoren, ggf. mehrere Serien bei Bedarf
8. Röntgenkontrollen: Am 2. postoperativen Tag, Nach sechs Wochen in der Sprechstunde, nach 12 Monaten, danach alle drei bis fünf Jahre (wahlweise bei/m Operateur/in oder Hausärztin)

iv. Prognosen

1. Die «natürliche Lebensdauer» der HTP ist zum grössten Teil durch die aseptische Lockerung gegeben, welche durch den Abrieb zwischen den Gleitkomponenten auftritt
2. Autofahren frühestens nach sechs Wochen

3. Alle Sportarten grundsätzlich möglich, von Tennis spielen (Einzel) wird abgeraten. Grundsätzlich erhöht aber jeder zusätzliche Bewegungszyklus theoretisch den Abrieb und erhöht dadurch das Risiko für eine aseptische Lockerung
 4. 2-Jahres- bzw. 10-Jahres-Revisionsraten der Prothesenkombinationen (SIRIS 2021/ AOANJRR 2021):
 - a. Optimys/RM vitamys (N under risk 6158, Revisionsrate (RR) 2.2 [95% CI 1.8-2.6])
 - b. Corail/Pinnacle (N 8715, RR 2.2 [95% CI 2.0-2.6]/N 50561, RR 4.9 [4.7-5.2])
 - c. Corail/RM Pressfit (N 67, RR 1.5 [95% CI 0.2-10.3])
 - v. Kurze Information über postoperativen Verlauf:
 - vi. Einverständniserklärung zur Knochenspende (für Ein- und Ausschlusskriterien sowie Vorgehen für Einschluss siehe Confluence [Knochenbank - Knochenbank - Confluence \(luks.ch\)](#))
 - vii. Anästhesie Aufklärung (braucht OP-Anmeldung in LUKiS und Telefonat durch Sekretariat)
- b. **Operationsanmeldung**
- LUKiS: Verordnung> OP-Anmeldung> Formular ausfüllen (Implantate bereits festlegen und klar inkl. Firma in der Anmeldung dokumentieren, Spezialimplantate oder unübliche Grössen müssen bestellt werden, siehe unten Punkte g. und h.)

OP-Anmeldung ✓ Akzeptieren ✗ Abbrechen

Operateur/in:

Ort:
AK OPS BH OPS KI OPS LU AOZ
LU Gastroenterologie LU Herzkatheterlabor LU MKG OPS
LU OP-PLATTFORM LU URO OPS SU DIAGNOSTIK
SU OPS WO OPS

Eintrittsart: Eintritt via Station Ambulant Bereits Stationär Nüchtern Stationär Via Notfallstation

Panel 1

Massnahme 1

Massnahme:

Beschreibung der Massnahme:

Karte:

Seitigkeit: Links Rechts Beidseitig N. z. Median

Anästhesie: Region:

➔ Massnahme hinzufügen

➔ Panel hinzufügen

Fachgebiet:

Notfall?

2. Chirurg:

3. Chirurg:

Besonderes:
 Instrumente Material Implantate zusätzliches Personal Lagerung Geräte
 Pacemaker Operateur/in PASS Patient Blood Management anderes (Definition)
 Ambulant/Bett

Klasse:

➔ nächstes erforderlich ✓ Akzeptieren ✗ Abbrechen

c. **Klärung der poststationären Behandlung** - mit dem Patienten möglichst definitiv festlegen (ambulant, Kur, Reha)

- i. **Ambulant:** In der Regel können junge, ansonsten gesunde Patienten, die mit Verwandten/Freunden leben und die als Unterstützung nach der Operation zu Hause zur Verfügung stehen können, ambulant nachbehandelt werden. Eine zusätzliche Hilfe kann die Spitex anbieten
- ii. **Reha:** Dies kann besonders bei alleinstehenden und älteren Patienten mit mehreren Nebenerkrankungen sinnvoll sein. Ob die Kosten für eine stationäre Rehabilitation übernommen werden, entscheidet die Krankenkasse (siehe unten)
- iii. **Kur:** Eine Alternative kann ein Kuraufenthalt sein, bei dem die Behandlungskosten wie etwa Physiotherapie von der Versicherung übernommen werden. Die Hotelkosten müssen jedoch vom Patienten selbst getragen werden. Kur ist für die Patienten geeignet, die keine Reha-Indikation haben, die sich jedoch nach einer Hüft-TEP nicht in der Lage fühlen, nach Hause zurückzukehren.
- iv. **Anmeldung bei Austrittsmanagement in LUKiS** (in der Sprechstunde zum Zeitpunkt der Operationsplanung, für Kur und Rehabilitation):

Verordnungen „Anmeldung Austrittsmanagement“ so detailliert wie möglich ausfüllen, Akzeptieren und Signieren

The screenshot shows a web-based form for 'Anmeldung Austrittsmanagement' (Discharge Management Registration). The form is part of a larger system with a sidebar on the left containing medical categories like 'Orthopädie / Unfallchirurgie', 'Ernährung', 'Pflege', and 'Anästhesie Postoperativ'. The main form area includes the following fields and options:

- Untersuchungsort?:** LUKS Luzern (selected), LUKS Sursee, LUKS Wolhusen, Kinderspital
- Melodedatum:** 17.12.2021
- Voraussichtliches Ende der Akutbedürftigkeit:** [Empty field]
- Zuständiger Arzt:** [Empty field]
- Meldeperson:** [Empty field]
- Über die Anmeldung ist/sind informiert:** Patient, Angehörige, Bezugsperson
- OP-Datum:** [Empty field]
- Körperpflege:** selbstständig, geringe Unterstützung, umfangreiche Unterstützung, unselbstständig
- Mobilität:** mobil, leicht eingeschränkt, stark eingeschränkt, vollständig immobil
- Hilfsmittel:** Gehstock, Rollator, Böckli, Rollstuhl
- Orientiert zu:** Ort, Zeit, Person
- Spitalhygienische Massnahmen:** Ja, Nein
- Wohnsituation:** allein, Wohnung, Haus, Lift, Treppe
- Bereits involvierte Dienste:** Spitex, Haushaltshilfe, Mahlzeitendienst
- Bestand:** [Empty field]
- Supportanfrage für:** Austrittsmanagement, Soziale Abklärung
- Rehopotential vorhanden:** Ja, Nein
- Pflegebedürftigkeit:** Ja, Nein
- Kurzbedürftigkeit:** Ja, Nein
- Hilfsbedürftigkeit:** [Empty field]
- Palpativ:** Ja, Nein
- Dementielle Symptome:** Ja, Nein
- Stationäre Suchttherapie:** Ja, Nein
- Art des Hilfsmittel:** [Empty field]
- Betreutes Wohnen:** [Empty field]

At the bottom of the form, there is a red warning icon and the text 'nächstes Pflichtfeld' (next mandatory field) and 'Verordnung verknüpfen' (link prescription). The form also has 'Akzeptieren' (Accept) and 'Abbrechen' (Cancel) buttons.

d. Rehabilitationsantrag für Kostengutsprache vorbereiten

- i. Dieser wird nach Anmeldung durch das Austrittsmanagement an den InBasket der Anmelderin gesandt
- ii. Er soll soweit wie möglich bereits ausgefüllt werden
- iii. Er kann jedoch erst postoperativ (durch das Austrittsmanagement) eingereicht werden
- iv. Erfahrungsgemäss akzeptieren die Krankenkassen standardisierte Kostengutsprache gesuche nicht. Siehe "[DefReha - Stationäre Rehabilitation: Definition und Mindestanforderungen](#)" (Seite 38-40) zur optimierten Formulierung eines Gesuchs.

e. Anmeldung präoperative Physiotherapie in LUKiS (in der Sprechstunde zum Zeitpunkt der Operationsplanung)

Verordnung für eine Sitzung mitgeben (junge Patient/innen), bei älteren und gebrechlichen Patient/innen oder bei Planung einer zweiseitig-einzeitigen HTP ("prehab") kann eine 9er-Serie verordnet werden

- i. zur Stockanpassung
- ii. Gangschulung an Stöcken gemäss geplanter postoperativer Belastung (gemäss Standard wird Vollbelastung instruiert)
- iii. Instruktion eines propriozeptiven/koordinativen Trainings

- f. **Anmeldung präoperative Anästhesie-Sprechstunde:** grundsätzlich ist keine zusätzliche Anmeldung erforderlich. Diese erfolgt automatisch durch die Sprechstundenhilfen, jedoch ist eine OP-Anmeldung in LUKIS dafür erforderlich.
- g. **Operationsplanung in MediQR/MediCAD**
Zumindest bei möglichen aussergewöhnlichen Fällen möglichst rasch nach der Sprechstunde planen, dass allenfalls notwendige Spezialimplantate bestellt werden können.
- h. **Implantatebestellung**
 - i. In diesem Fall telefonische Meldung an die OP-Koordination (zur allfälligen Änderung in der Anmeldung) bzw. die verantwortliche OTA (zur Bestellung der Implantate und ggf. Instrumentarien)
 - ii. In Luzern erfolgte die Info an implantate.ou.luzern@luks.ch

8. Operation

a. **Implantatwahl gemäss Schema**

CAVE: Aufklärung über Mix'n'Match muss auch schriftlich dokumentiert sein!

Alter	Modifikator Immer: Knöchel-Anatomie, Aktivität, AZ, Lebenserwartung	Gleitpaarung	Pfanne	Schaft
<55	Patientenwunsch Nur bei sportlichen Männern	MoM	BHR	BHR
<65	Osteopenie Acetabulum Patientenwunsch	CoXLPE VitE	RM Vitamys	Corail
	Hohe Beanspruchung (Gewicht, Sport, Beruf) Gute Knochenqualität A + F Patientenwunsch	CoXLPE CoC	Pinnacle	Corail
>65	Osteopenie Acetabulum Gute Knochenqualität Femur (Dorr A/B)	CoXLPE VitE	RM Vitamys	Optimys
	Osteopenie Acetabulum Osteopenie Meta/Diaphysär (Dorr C)	CoXLPE VitE	RM Vitamys	Corail
	Gute Knochenqualität Acetabulum und Femur	CoXLPE	Pinnacle	Corail
	>70 und schlechte Knochenqualität A + F	CoXLPE	RM	Corail cem
>85	Falls biologisch deutlich jünger → Behandlung wie >70	MoXLPE	RM	CCA

b. **Präoperative Visite**

- i. Begrüssung
- ii. Kontrolle Haut im OP-Gebiet
- iii. Markierung des OP-Gebietes so, dass diese nach Abdeckung noch sichtbar, jedoch nicht mit Zugang interferiert
- iv. Team time-out ausfüllen

c. **Lagerung ([UO.08 RL.htm](#))**

- i. Während Anästhesieeinleitung BearHugger/mit Tücher Patient/in Decken (kein BearHugger im OP bis Abdeckung nicht beendet)
- ii. Rasur ab Mitte Oberschenkel bis Beginn Rippenbogen von lateral bis median
- iii. Monopolare Elektrokauter-Platte kleben
- iv. DK (spätestens 1. postop Tag entfernen)
- v. Rückenlage mit Rahmen und Spezialabdeckung
 1. Genitale mit Longuette und OP-Tape abkleben
 2. Patient mittig
 3. Spitze des Trochanter majors (meist auf Höhe des Hüftdrehzentrums) auf Höhe des Scharniers
 4. OP-Socken bds
 5. Beide Beine ohne Abdeckung, Rippenbogen frei
 6. Kontrallaterales Bein lose mit Tuch fixiert auf Höhe Oberschenkel
 7. CAVE: Positionierung Armstütze und Anästhesietuchhalter, damit kein Konflikt mit Backen für die Rahmenbefestigung auftritt
 8. Ringausrichtung: Rotes Klebeband auf Seite des Operateurs (ipsilateral)
 9. Desinfektion des OP-Gebiets
- vi. Rückenlage auf Standardtisch

1. Genitale mit Longuette und OP-Tape abkleben
 2. Patient mittig
 3. Spitze des Trochanter majors (meist auf Höhe des Hüftdrehzentrums) auf Höhe des Scharniers
 4. Stütze kontralateral auf Crista iliaca und Planta pedis (Kippen nach kontralateral möglich, kein Verrutschen bei Beine absenken)
 5. Desinfektion des gesamten ipsilateralen Beines
- vii. Seitenlage
1. Ventral gelagert für MIS-Zugang, dorsal für lateralen oder posterioren Zugang
 2. Tunnelkissen mit Spannset fixieren
 3. Stützen auf Symphyse und Sacrum/ISG
 4. Armstütze und Luftkissen unter Schulter
 5. Desinfektion des gesamten ipsilateralen Beines
 6. Ggf. Gripper-Halterungen fixieren
- d. Medikamente
- i. Präoperativ
 1. Kefzol 2g i.v. innerhalb von 30min zum Schnitt (>120kg KG-> 3g Kefzol)
 2. Tranexamsäure 1g i.v. vor Schnitt (nach Kefzol)
 - ii. Intraoperativ
 1. Ggf. Infiltration
 - iii. Postoperativ
 1. NSAR aus orthopädischer Sicht erlaubt, jedoch CAVE Kontraindikationen (Alter, NI, Magengeschw. etc.)
- e. **Zugangstechnik**
- i. Hueter-Zugang (Modifikation des Smith-Peterson)
 1. Landmarks: SIAS, Crista iliaca, Trochanter major, Patella, palpables Intervall Mm. tensor fasciae latae und sartorius
 2. Internervous plane: Mm. tensor fasciae latae und sartorius bzw. Mm. gluteus medius und rectus femoris pars reflecta (Nn. gluteus superior und femoralis)
 - ii. Bauer-Zugang (transgluteal) ggf. bei Extensionsdefizit >20°, Coxa profunda, antizipiertem Acetabulumaufbau, Voroperationsnarbe lateral (ausserhalb Revision selten)
 1. Landmarks: SIAS, Crista iliaca, Trochanter major (bei Innenrotation)
 2. Keine internervous plane: Spaltung der Mm. gluteus medius und minimus
 3. Spaltung Fascia lata am besten entlang der Vasa perforantes
- f. **Eingriffstechnik für SmartPhrase unter OP Notiz auf SmartPhrase klicken, LUKS OPN STXT RTP RHF THAOP HTP)**
- i. (Durchstechungs-)Ligatur R. ascendens A. circumflexa femoris lateralis
 - ii. Abschieben des präkapsulären Fettes
 - iii. Eva kranial und kaudal Schenkelhals, Giraffe medial, lateral breiter Rundenbeck oder kranialer Haken

- iv. Kapsulektomie oder Kapsulotomie (siehe Skizze)

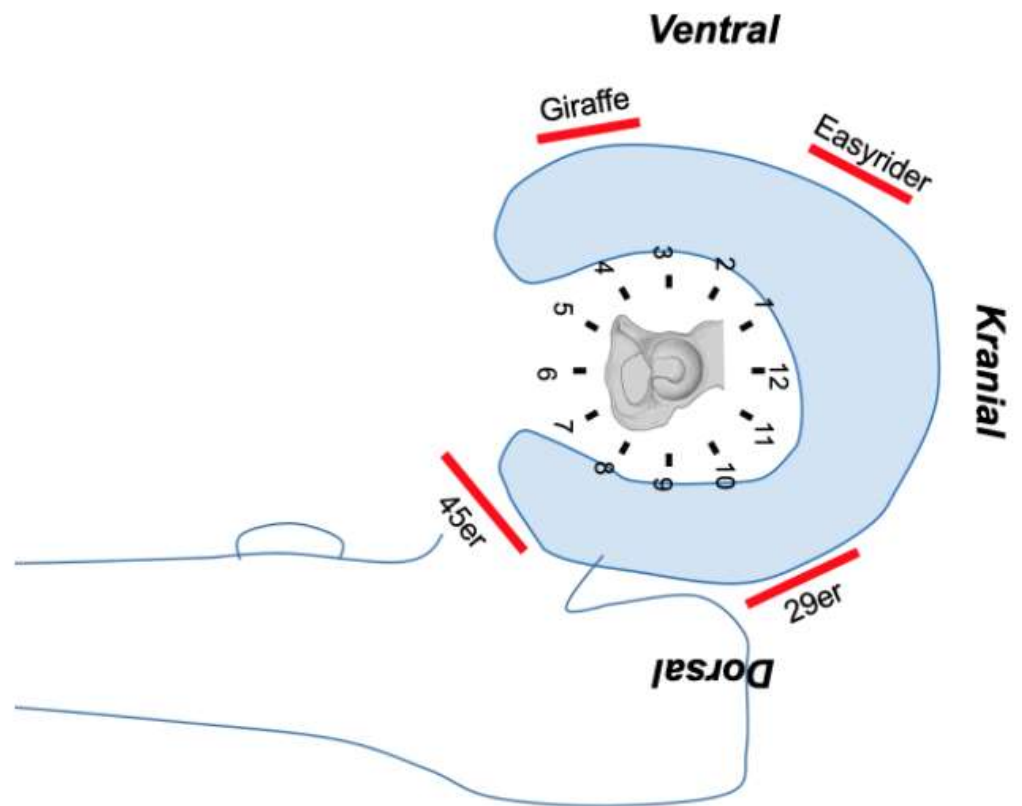


Left hip.

- v. Evas und Giraffe nach intraartikulär umsetzen
- vi. Präliminäre Osteotomie (OT) gemäss Planung. Abschätzen der OT-Höhe mit Eva (10mm) oder Liebling (16mm)
- vii. Extraktion des Femurkopfes mit dem Korkenzieher

viii. Entfernen Eva und setzen der Haken (siehe Skizze)

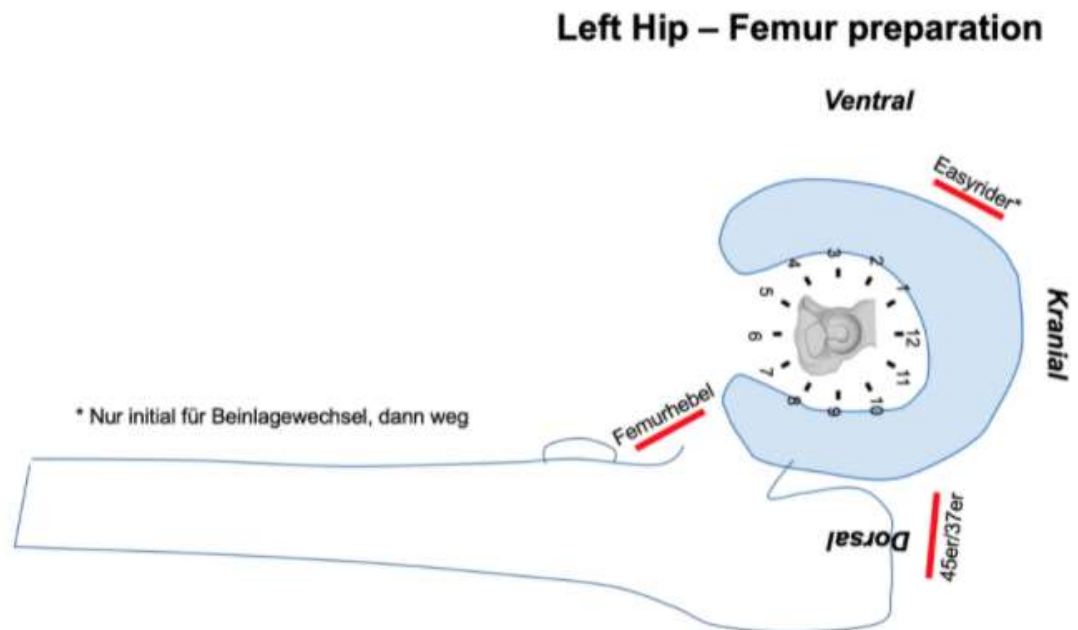
Left Hip – Acetabulum preparatio



Hakenanordnung erst, wenn Kapsel inzidiert!

- ix. Raffeln mit den hemispährischen Raffeln bis allseits Punktblutungen sichtbar, bei knapper Hinter- und/oder Vorderwand kann allenfalls noch bestehende Kortikalis mit dem 2.0mm-Bohrer durchbrochen werden
- x. Einbringen der Pfanne, Nachschlagen mit dem geraden Nachschläger
- xi. Präparation Schaft, alle Haken entfernen bis auf Easyrider
- xii. Mit Einzinker Femur nach lateral und dann nach ventral ziehen, Lagerungsänderung durch Lagerungspfleger oder Anästhesie (Trendelenburg, Beine absenken, Trendelenburg, Beine absenken)

xiii. Setzen der Haken gemäss Skizze



- xiv. Release: An Innenseite des Trochanter major können die Mm. gluteus minimus, obturatorius und piriformis inzidiert werden, der M. obturator externus sollte geschont werden (siehe Skizze^{iv})
- xv. Probereposition mit rotationssabiler Schaftraffel
- xvi. Röntgenkontrolle der Pfanne (Tiefe, Inklination, Anteversion) und des Schaftes (Sizing i. Vgl. zu Kortikales, Beinlänge, Offset)
- xvii. Klinische Beinlängenkontrolle
- xviii. Klinische Kontrolle max. ROM und Luxationsneigung (90° Flexion und Innenrotation, Extension und Aussenrotation)
- xix. Ggf. Korrektur der Implantate
- xx. Einbringen des definitiven Schaftes und Kopfes
- xxi. Ausspülen der Pfanne unter axialem Zug (Piston)
- xxii. Blutungskontrolle
- xxiii. Keine Drainage, wenn immer möglich
- xxiv. Wundverschluss (intrakutan, ansonsten fortlaufend Allgöwer)
- xxv. Sichtpflaster (Postopsite visible, Comfeel; bei adipösen Patienten Picco-Verband evaluieren)

xxvi. Elastische Wickelung des Beines und des Oberschenkels sowie Hüftgurt

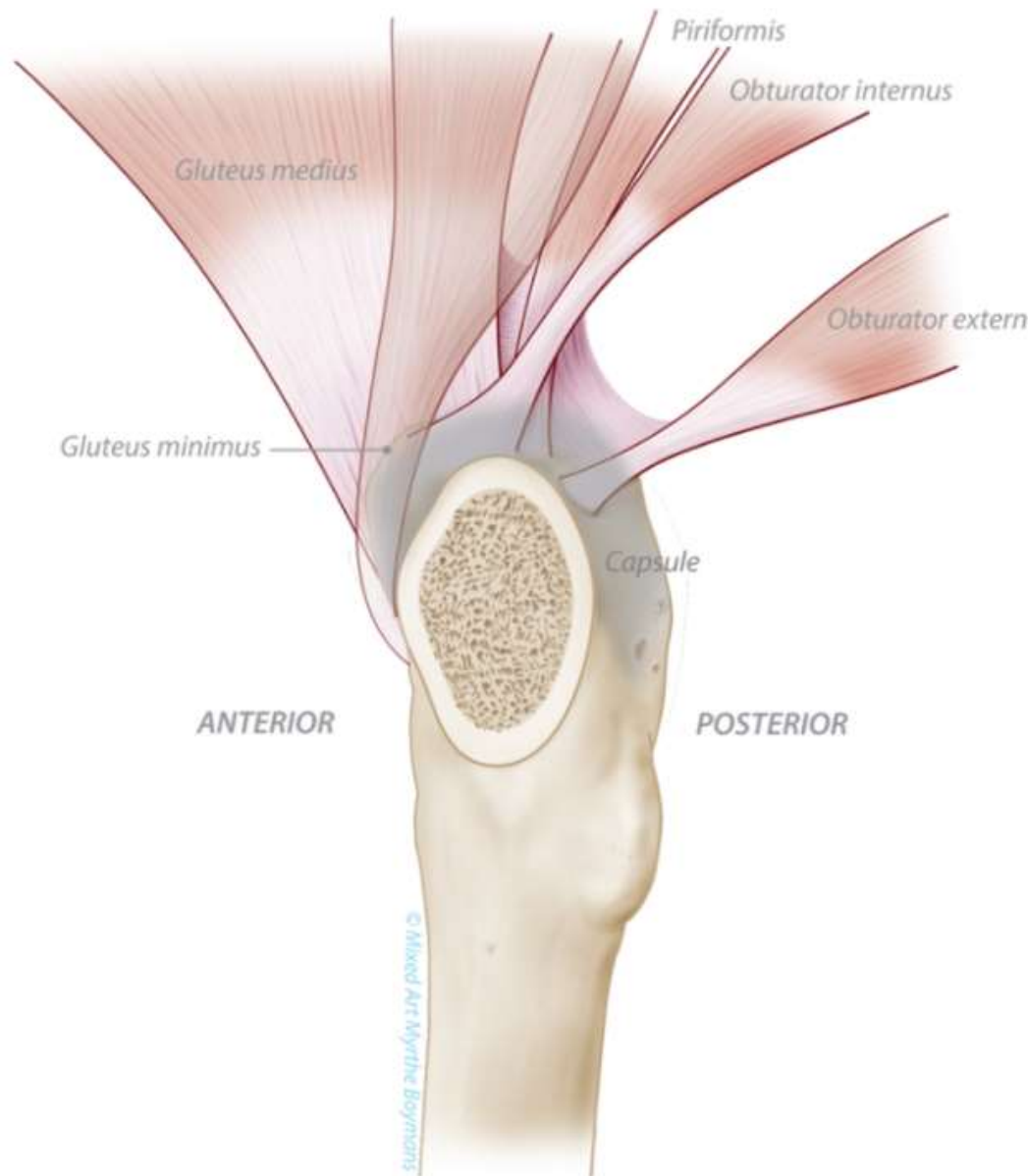


Figure 5. Surgical view on the anatomy of the insertions of the soft tissue of the proximal part of the right femur.^{25,28} The interconnections between the short external rotators and the abductors are also shown.³⁰

g. Intraoperatives Röntgen

- i. Das intraoperative Röntgen bietet Sicherheit bei Positionierung Prothese
- ii. Das intraoperative Röntgen ist bei der Probereposition mit definitiver Pfanne und Probeschaf, -hals und -kopf empfohlen
- iii. Röntgenwand kann steril bezogen werden (keine Bleischürze notwendig)
- iv. Vorgehen in RL
 1. BV einstellen: Gelb in Mitte!
 2. BV von Gegenseite, Tuch mit stumpfen Klemmen befestigen

3. Reinfahren 90° zum Patienten, Radrichtung parallel zum Tisch, Laser Zentralisieren auf Symphyse
 4. Foramina müssen gleich ausschauen wie auf Planung (Pelvic tilt hat Einfluss auf Anteversion und Inklination), gerade ausrichten
 5. BV blockieren
 6. Beine anheben und 15° innenrotieren um Extension auszugleichen (oder Tisch gerade stellen)
 7. Zuerst LINKS röntgen, so dass ganzes proximales Femur (lateraler Trochanter major und Trochanter minor) bis Symphyse sichtbar ist
 8. Dann RECHTS röntgen äquivalent zu links (Gelb öffnen und nach rechts ziehen)
 9. Tiefe der Pfanne beurteilen, Beinlänge (Trochanter minores) und Offset vergleichen
 10. Ante und Inklination mittels Templates (von zudienender OTA oder Lagerungspflege auf den Bildschirm auflegen lassen) kontrollieren
 11. Schaft ausprojizieren: Fitting zwischen den Kortikales (line to line, varus/valgus)?
 12. Fraktur?
- v. Vorgehen in SL
1. BV von Operateurseite, Tuch mit stumpfen Klemmen befestigen
 2. Reinfahren 90° zum Patienten, Radrichtung parallel zum Tisch, Durchschwenken, Tuch auf Quelle lose auflegen, Laser Zentralisieren auf Symphyse
 3. Foramen muss gleich ausschauen wie auf Planung (Pelvic tilt hat Einfluss auf Anteversion und Inklination), gerade ausrichten
 4. BV blockieren
 5. Beine in Innenrotation bringen (Tuch unter Fuss)
 6. Tiefe der Pfanne beurteilen, Beinlänge (Trochanter minor zu Tuber ischiadicum) und Offset mit Planung vergleichen
 7. Ante und Inklination mittels Templates (von zudienender OTA oder Lagerungspflege auf den Bildschirm auflegen lassen) kontrollieren
 8. Schaft ausprojizieren: Fitting zwischen den Kortikales (line to line, varus/valgus)?
 9. Fraktur?

h. Relevante Risiken

- i. Übliche Operationsrisiken
- ii. Siehe 7a)
- iii. Gefährdete Strukturen: A., N. und V. femoralis; (N. ischiadicus)
- iv. M. tensor fasciae latae, lädierte Anteile ggf. resezieren
- v. M.gluteus minimus, lädierte Anteile zwingend resezieren (heterotope Ossifikationen)

9. Nachbehandlung

a. Stationär

- i. Antibiotikaphylaxe gemäss Schema Kefzol 2g i.v. 4x in 24h (das heisst noch drei Dosen nach OP jeweils im Abstand von sechs Stunden)
- ii. Hüftgurt und elastische Wickelung für 48 Stunden

- iii. Schaumstoffschiene für 48 Stunden
- iv. Thromboseprophylaxe mit Fragmin i.d.R. 5000IE s.c. ab 6 Stunden postoperativ
 - 1. Bei Patient/innen mit OAK/DOAK: Sobald trockene Wunden erreicht, mit Fragmin steigern (in der Regel ab dem 2. postoperativen Tag), dabei die Tagesdosis möglichst auf zwei Gaben verteilen. DOAK frühestens ab Austritt wieder beginnen, OAK durch den Hausarzt einstellen lassen (mit therapeutischem Fragmin Patient/innen austreten lassen). Weitere Infos findet man [hier](#)
- v. Hämoglobinkontrolle bei tiefem initialem Hb oder bei ungewohnter intraoperativer Blutung oder bei Symptomen einer (postoperativen) Anämie
- vi. Erstmobilisation am Operationstag. HTP-Implantationen müssen nach Möglichkeit möglichst früh im Tagesprogramm geplant werden
- vii. Mobilisation an zwei Unterarmgehstöcken bei erlaubter Vollbelastung für vier Wochen, danach schrittweise Stockentwöhnung
Ausnahme: Transglutealer Zugang, davon 2 Wochen Teilbelastung 15-20kg und sechs Wochen Stöcke
- viii. Limite: Keine Flexion über 90°, keine kombinierte Flexion/Innenrotation sowie Aussenrotation/Extension
- ix. Erster Verbandwechsel am 2. postoperativen Tag, wobei die durchsichtigen Pflaster (PostOpsite visible und Comfeel bei trockenen Wunden nicht gewechselt werden müssen), bis dahin Hüftgurt
- x. Röntgenkontrolle (Becken ap tief zentriert, Hüfte axial) am 2. postoperativen Tag (verbesserte Innenrotation und damit bessere Bildqualität und Beurteilbarkeit), danach Mobilisation

b. Ambulant

- i. Allgemeine [Verhaltensweisen](#) und [Hilfsmittel](#)
- ii. Beginn Physiotherapie sofort ab Austritt ([Schema Hüftgelenkendoprothese mit Vollbelastung](#))
- iii. Vollbelastung, Stöcke für 4 Wochen, danach schrittweise Stockentwöhnung.
- iv. Limite: Keine kombinierte Flexion/Innenrotation sowie Aussenrotation/Extension/Add für 6 Wochen postoperativ. Bei leichter Abd.stellung des Beines kann die Rotation dosiert in allen Beugegraden beübt werden.
- v. Regelmässige Wundkontrollen und Verbandwechsel durch den Hausarzt. Nahtentfernung 14 Tage postop, bei resorbierbarem Nahtmaterial entfällt diese
- vi. Thromboseprophylaxe mit Xarelto 10mg p.o. täglich bis zur stockfreien Vollbelastung (regulär für 5 Wochen postoperativ)
- vii. Erste klinisch-radiologische Verlaufskontrolle 6 Wochen postoperativ in der Sprechstunde des Operateurs
- viii. Zu erwartende Arbeitsunfähigkeit: Büroarbeiten 4-4 Wochen, körperliche Tätigkeiten 8-12 Wochen; frühe Arbeitsaufnahme anstreben, schrittweise Steigerung (Beginn mit 30-50%, dann wöchentlich 20-50% steigern)
- ix. Klinisch-radiologische (Becken ap tiefzentriert, Hüfte axial) Jahreskontrolle in der Sprechstunde des Operateurs
- x. Bei klinisch und radiologisch gutem Verlauf ein Jahr postoperativ wird die klinisch-radiologische Verlaufskontrolle ca. alle fünf Jahre empfohlen, wird diese

bei der Hausärztin/beim Hausarzt durchgeführt bitten wir um die Zusendung der Röntgenbilder und des Berichtes

c. Ausnahmen

- i. Revision, Trochanterosteotomie, intraoperative Fraktur, schwere/r junge/r Patient/in mit unzementiertem Schaft (Teilbelastung), knapp stabile Situation intraoperativ, übermässige iatrogene Weichteilläsion
- ii. Nachbehandlung gemäss Prozedere OP-Bericht (das Physioschema Hüfttotalprothese wird dementsprechend angepasst)
- iii. Einschränkungen müssen genau angegeben werden (z. B. 15 kg Teilbelastung für 6 Wochen, Flexionslimite 70° für sechs Wochen etc.), aus dem OP-Bericht muss zudem klar hervorgehen, wieso die Einschränkung notwendig ist
- iv. Wenn passive Flexion < 90° --> Keilkissen, WC-Aufsatz, ggf. Hohmann-Bandage notwendig
- v. Bei übermässiger iatrogenen Läsion der Weichteile (insbesondere M. tensor fasciae latae und/oder M. rectus femoris) sollte auf Anheben des gestreckten Beines für sechs Wochen verzichtet werden
- vi.

i N. Wülker et al.: Taschenlehrbuch Orthopädie und Unfallchirurgie, 1. Auflage. Thieme Verlag, Stuttgart 2005

ii Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K, ed. Prometheus LernAtlas - Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem. 3. Auflage. Thieme; 2011

iii Checkliste Orthopädie von A.B. Imhoff, R. Baumgartner, R.D. Linke, Thieme 2011

iv Corten K A Critical Appraisal Of Outcome Assessments Following Total Hip Arthroplasty_ Development Of A Comprehensive Outcome Platform Dissertation 2014

^ Yngve Falck-Ytter: Prevention of VTE in orthopedic surgery patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012

Autor: Christina Villefort, Justyna Tartanus, Henry Abega, Pascal Haefeli	
Freigabe durch: Richard Herzog, Björn-Christian Link	am: 29.08.2022
Änderungen gegenüber vorhergehender Version: N/A	