

INFORMATIONS CLEFS

- La voie de Moore est la voie d'abord la plus facile de la hanche. Le nerf sciatique est à risques surtout dans les situations où l'anatomie est modifiée.
- Les voies de Röttinger et Hueter permettent l'insertion de prothèse de hanche par un abord mini-invasif intermusculaire sans section tendineuse.
- La voie de Hueter est la version mini-invasive de la Smith Peterson ; la voie de Röttinger est la version mini-invasive de la Watson Jones.

1. VOIES D'ABORD ANTÉRIEURES

1.1. VOIE D'ABORD ANTÉRIEURE DE SMITH-PETERSEN

Installation du patient

Le patient est installé en décubitus dorsal (plus rarement latéral), en appui trochantérien controlatéral. Un coussin est placé sous la fesse homolatérale. L'installation doit comprendre l'aile iliaque et le membre inférieur, pied compris, qui doit être mobilisable.

Indication

Les principales indications sont les butées de hanche, les prélèvements de greffons corticospongieux de l'aile iliaque, les PTH, les ostéosynthèses de l'aile iliaque ou des épines iliaques antérieurs, les ostéotomies du bassin (Salter, Ganz, etc.). Cette voie donne une excellente visualisation de l'aile iliaque et de la hanche.

Incision cutanée

La crête iliaque et l'EIAS doivent être dessinées. L'incision cutanée longe la crête iliaque à 1,5 cm à 2 cm sous sa projection cutanée et, à hauteur de l'épine iliaque antérosupérieure, s'incurve en direction du genou, du bord externe de la rotule. La longueur est fonction de l'accès souhaité et de la taille du patient.

Abords

Plans internerveux

Sous l'aponévrose superficielle, l'espace entre le muscle sartorius (couturier) en dedans et le muscle tenseur du fascia lata en dehors est recherché. Le muscle du tenseur du fascia lata étant identifié, on incise son aponévrose et, au doigt, on libère la face interne de ce muscle en laissant en dedans le nerf cutané latéral

(fémoro-cutané) de la cuisse. À partir de l'EIAS, la dissection est poursuivie au bistouri électrique le long de la crête iliaque. La dissection et la libération du muscle moyen et petit fessier permettent d'exposer toute la face antérolatérale de l'aile iliaque jusqu'au bord supérieur du cotyle ainsi que le tendon réfléchi du droit fémoral. La désinsertion du tendon direct permet d'exposer l'épine iliaque antéro inférieure. Pour la fermeture, les muscles fessiers seront réinsérés par des points trans-osseux sur la crête iliaque.

Points importants de dissection

Le nerf cutané latéral de la cuisse

Dangers et complications possibles

Lésion possible du nerf cutané latéral de la cuisse tant lors de l'ouverture que de la fermeture. Il faut éviter de le prendre lors de la réalisation des points sous cutanés.

1.2. VOIE D'ABORD ANTÉRIEUR DE HUETER (FIG 1)

Installation du patient

On installe le patient en décubitus dorsal (avec ou sans traction selon l'indication) ou latéral. L'installation sur table de traction se fait en décubitus dorsal avec utilisation d'un ou deux bras de traction de la table orthopédique. Les champs recouvrent la cuisse de la crête iliaque jusqu'à la rotule. L'installation sans table de traction intéresse tout le membre inférieur ou, comme dans notre institution, les deux membres inférieurs inclus dans les champs lors de la mise en place de prothèse de la hanche.

Indication

Le plus souvent pour la mise en place de prothèse de la hanche voir révision de cas choisis : synovectomie de la hanche, biopsie synoviale lavage articulaire, ablation de corps étrangers, suture du bourrelet périacétyloïdien.



Figure 1 - Voie de Hueter en décubitus dorsal

Incision cutanée

Les repères de base sont l'épine iliaque antérosupérieure, le grand trochanter et le bord latéral du condyle latéral ou la rotule. L'incision cutanée démarre un travers de pouce (2,5 à 3 cm) en dehors de l'EIAS (à mi-distance entre l'EIAS et le grand trochanter) en direction du bord latéral de la rotule, de la tête de la fibula sur une longueur de 8 à 10 cm.

Abord

Plans internerveux

L'aponévrose du tenseur du fascia lata est ensuite ouverte, ce qui permet de visualiser le muscle dont les fibres ont une orientation oblique et latérale. L'espace intermusculaire est libéré au doigt. Le muscle couturier et le nerf fémorocutané

sont réclinés en dedans (il faut faire attention à ne pas blesser ce nerf) tandis que le muscle fascia lata est récliné en dehors.

L'aponévrose superficielle du droit antérieur qui apparaît alors est incisée et le muscle récliné jusqu'à visualisation de l'aponévrose profonde, dite innominée. Cette aponévrose est également incisée et le pédicule circonflexe latéral est ligaturé.

Un écarteur coudé est glissé latéralement sous le tenseur du fascia lata et du petit fessier et sur le col fémoral. Un second écarteur est placé sur la capsule antérieure réclinant le tendon réfléchi du droit antérieur. Vient ensuite l'ouverture de la capsule (capsulotomie) ou la capsulectomie, permettant l'exposition du col fémoral.

Points importants de dissection

Trouver l'espace entre Sartorius et tenseur du fascia lata

Extension possible

Cette voie peut être aisément étendue en proximal selon la voie classique de Smith-Petersen. En distal, on peut étendre l'abord cutané toujours en direction de la tête fibulaire et, au niveau profond, on récline le vaste externe en interne pour mieux visualiser le fémur.

Dangers et complications possibles

Le nerf fémorocutané est à risque (rare) et son atteinte se manifeste par des troubles sensitifs de la face antérieure de la cuisse, voire des dysesthésies. Celles-ci sont résolutive généralement en 6 mois. Dans les PTH, le nerf fémoral peut être lésé par l'écarteur positionné sur le bord antérieur du cotyle lors de la préparation de celui-ci. Son placement doit se faire avec grande prudence (risque de parésie crurale).

2. VOIES D'ABORD ANTÉRO-EXTERNES

2.1. VOIE D'ABORD ANTÉRO-EXTERNE DE WATSON-JONES

Installation du patient

On place le patient en décubitus dorsal (avec ou sans traction, selon l'indication) et on installe un coussin sous la fesse de la hanche à opérer.

Indications

- Arthroplasties primaires ou de révision de la hanche.
- Rares cas d'ostéosynthèses des fractures du col fémoral nécessitant une réduction chirurgicale et son contrôle à foyer ouvert.
- Ostéosynthèse par cerclage de fracture métaphysaire per- ou postopératoire de PTH placée par voie de Röttinger.

Ces indications sont rares dans notre pratique.

Incision cutanée

Les repères de base sont l'épine iliaque antéro-supérieure et le sommet du grand trochanter, lorsqu'il est palpé le bord supérieur et antérieur de la ligne d'insertion du vaste externe, sur la crête trochantérienne, à la jonction entre trochanter et diaphyse. L'incision cutanée débute 2 cm en dehors et en dessous de l'EIAS, se dirige vers le sommet du grand trochanter, s'incurve pour être dans l'axe de la diaphyse fémorale sur une hauteur de 7 à 8 cm.

Abord

Très souvent, le bord postérieur du muscle tenseur de fascia lata est bien visible et sert de repère à l'incision de l'aponévrose parallèlement à ce muscle puis dans l'axe de la bandelette de Maissiat. Après incision de l'aponévrose, le bord antérieur du moyen fessier est visualisé et l'espace graisseux entre tenseur du fascia lata et moyen fessier libéré au doigt. Dans la partie proximale de l'espace, on peut visualiser la branche motrice du tenseur du fascia lata, provenant du nerf fessier

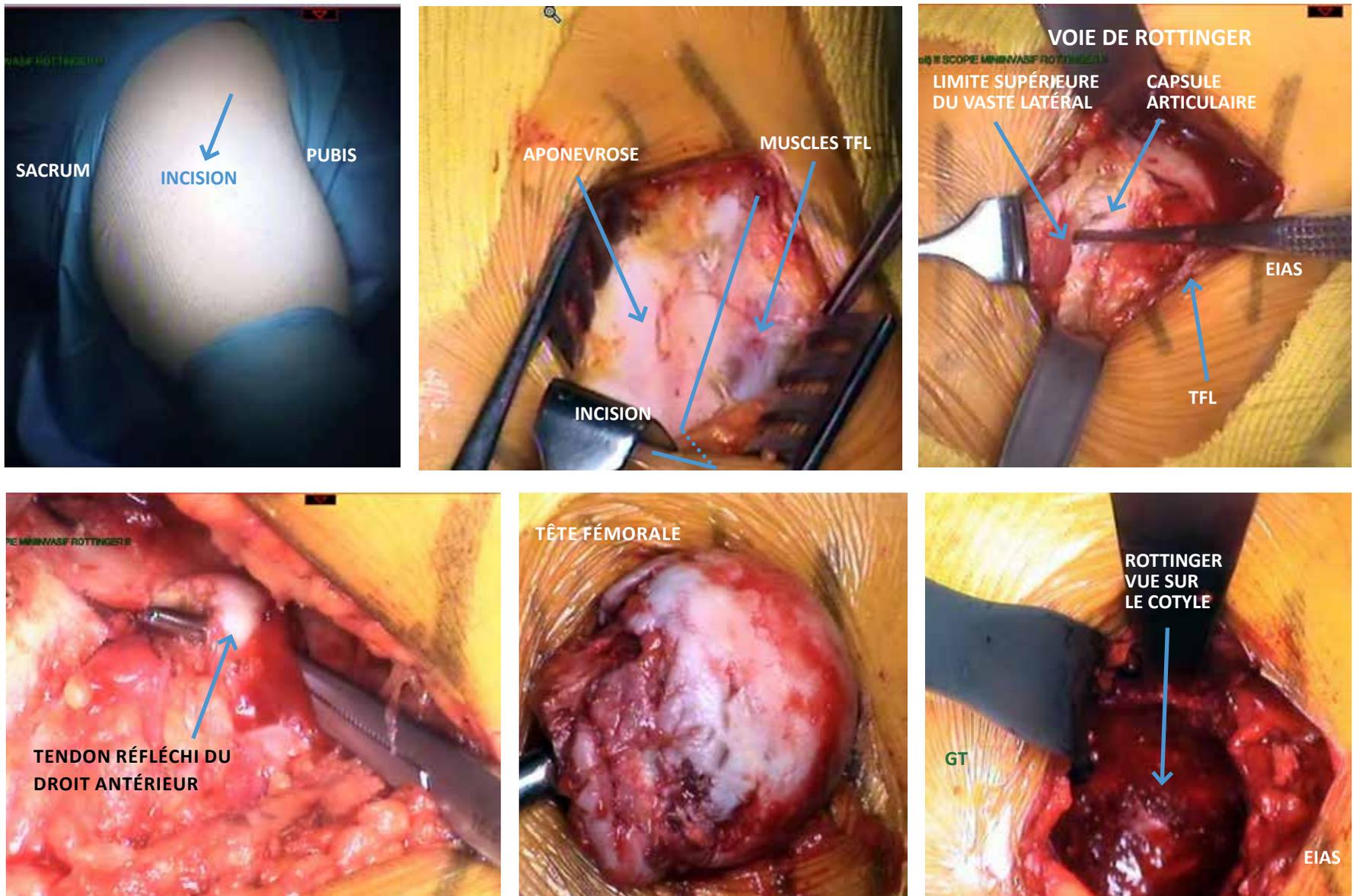


Figure 2 - Voie d'abord antéro-externe de Röttinger

supérieur. Cette branche croise le plan de clivage et pénètre à une hauteur variable le tenseur du fascia lata. Le moyen fessier est écarté en arrière et le tenseur du fascia lata en avant. Le membre opéré est en rotation externe de 30°, la graisse précapsulaire est incisée et réclinée permettant de visualiser la capsule articulaire qui est blanche. Distalement, le muscle vaste externe peut être incisé selon l'axe du fémur ou désinséré de la crête du vaste externe puis récliné vers le bas.

Extension possible

- En proximal, jusqu'à la crête iliaque puis parallèlement à celle-ci.
- En distal, à travers le vaste externe ou en le désinsérant.

Dangers et complications possibles

Nerf moteur du tenseur du fascia lata, branche du nerf fessier supérieur.

2.2. VOIE D'ABORD ANTÉRO-EXTERNE DE RÖTTINGER (FIG 2)

Installation du patient

Aux cliniques Saint-Luc, comme cela fut décrit par H Röttinger, l'opéré est installé en décubitus latéral avec un appui pubien et sacré. La partie distale de la table orthopédique est escamotée du côté du membre à opérer (coté appui sacré).

Indication

Essentiellement lors de la réalisation d'arthroplasties primaires ou des cas choisis de révision.

Incision cutanée

Les repères de l'incision sont l'EIAS, le sillon entre le moyen fessier et le muscle tenseur du fascia lata, le grand trochanter. L'incision cutanée se fait à la face antérieure du grand trochanter.

Elle débute 2 cm en dehors et en dessous de l'EIAS et se dirige obliquement légèrement incurvée vers la face antérieure du grand trochanter sur une longueur de 8 à 12 cm selon la morphologie du patient.

Abord

Plans internerveux

- Incision du fascia et préparation de l'intervalle intermusculaire. Repérage du tendon réfléchi du droit antérieur.
- Plan entre le moyen fessier et le muscle tenseur fascia lata. Exposition de la capsule et mise en place d'un écarteur coudé sur le bord supérieur du col entre la capsule et le petit fessier pour récliner en dehors les moyen et petit fessiers
- Incision de la capsule antérieure et du ligament iliofémoral (Bertin) ou excision de la capsule selon les chirurgiens. Mise en place d'un second écarteur coudé sous le col en intracapsulaire.
- Mise en rotation externe et hyperextension du membre pour l'ostéotomie du col.
- Pour l'exposition du fémur, faire une libération supérieure de la capsule. En fin d'intervention, la capsule sera suturée si elle a été conservée.

Points importants de dissection (Fig 3)

Repérage du nerf moteur du tenseur du fascia lata qui croise la partie proximale de l'incision d'arrière en avant et de bas en haut

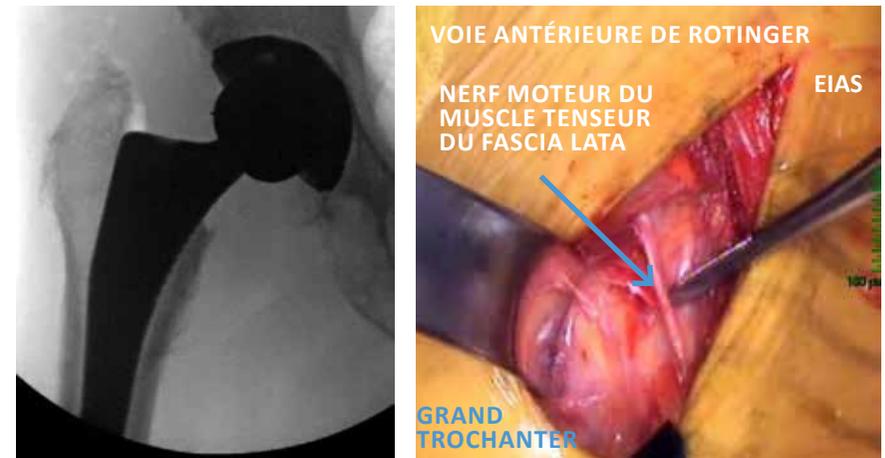


Figure 3 - Voie d'abord antéro-externe de Röttinger : points importants de dissection

Extension possible

- En proximal, jusqu' à l'EIAS ;
- En distal, incision cutanée incurvée selon l'axe de la diaphyse fémorale puis incision de la bandelette de Maissiat.

Dangers et complications possibles

Nerf moteur du tenseur du fascia lata, branche du nerf fessier supérieur

3. VOIE LATÉRALE DE HARDINGE OU TRANSGLUTÉALE (FIG 4)

Installation du patient

- Décubitus latéral. Position des appuis : un appui sacré et un appui pubien. Un coussin sous la tête du péroné de la jambe controlatérale.
- Membre opéré : un appui sous le genou et un appui sous la cheville pour positionner la jambe dans l'axe du corps pour la première partie de l'abord.

Indication

L'indication principale est la réalisation d'arthroplastie primaire ou de révision.

Incision cutanée

Le repère est pris sur le sommet du grand trochanter. L'incision est répartie également de part de d'autre du grand trochanter sur une longueur de 12 à 15 cm, centrée sur le fémur dans le plan antéro-postérieur à la face latérale de la cuisse.

Abord

- Division du moyen fessier puis du petit fessier dans sa partie antérieure sur 4-5 cm.
- Ne pas inciser le moyen fessier en proximal plus haut que deux travers de doigt par rapport au sommet du grand trochanter (l'incision est alors traversée par le nerf glutéal supérieur).

- En distal, prolonger l'incision sur 2 à 3 cm dans le vaste latéral dans l'axe de la diaphyse

Variante mini-invasive : s'arrêter à hauteur du vaste latéral et incurver vers l'avant.

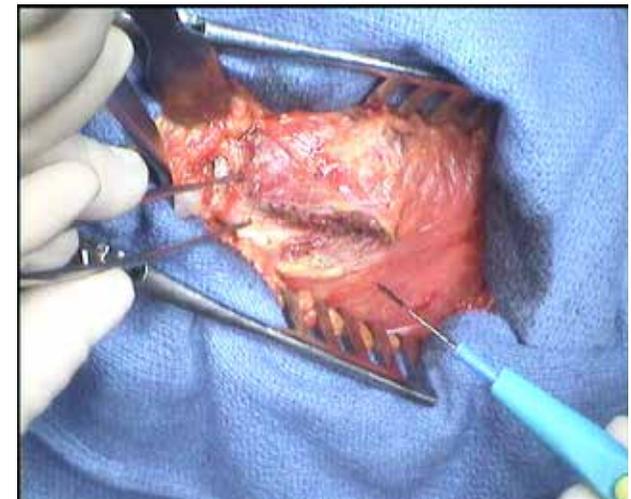


Figure 4 - Voie transglutéale de Hardinge

Points importants de dissection

Dissection atraumatique du moyen et petit fessier.

Extension possible

En distal, dans l'axe du vaste latéral.

Dangers et complications possibles

Cette voie nécessite en fin d'intervention une suture du petit et du moyen fessiers. En post-opératoire, cela contraint les patients à l'utilisation de cannes béquilles pendant 6 semaines, le temps de la cicatrisation. Une des complications, rare mais gravissime d'un point de vue fonctionnel, est un lâchage de cette suture avec atrophie musculaire. L'atteinte du nerf fessier supérieur rend compte de boiteries résiduelles très invalidantes.

Variante : voie transglutéale de Hardinge modifié Thomine

L'incision reste limitée au moyen fessier et s'incurve en avant en longeant le bord supérieur du vaste externe.

4. VOIE D'ABORD POSTÉRO-LATÉRALE**4.1. VOIE POSTÉRO EXTERNE (POSTÉRO-LATÉRALE) DE MOORE (FIG 5)****Installation du patient**

- Décubitus latéral. Position des appuis : un appui sacré et un appui pubien.
- Le membre inférieur repose sur deux appuis, le premier en regard du genou et le second de la cheville. Le membre inférieur peut également reposer librement sur le membre controlatéral (sans appui) permettant, lors des arthroplasties, le contrôle aisé de la longueur des membres et la mobilisation du membre. Un coussin est disposé sous la tête du péroné de la jambe controlatérale.
- Désinfection et champs de tout le membre inférieur, en incluant la crête iliaque et l'épine iliaque antéro-supérieure.

Indication

Elle est utilisée pour la chirurgie prothétique de la hanche primaire ou de révision, l'ostéosynthèse des fractures du cotyle, le traitement des chondromatoses, les réductions chirurgicales des luxations postérieures de la hanche, les drainages articulaires.

Incision cutanée

Le bord postéro-supérieur du grand trochanter est repéré par la palpation. L'incision cutanée se dirige vers la fesse, légèrement incurvée à partir du grand trochanter et en distal dans l'axe de la diaphyse fémorale, ce qui lui confère un caractère quasi-rectiligne lorsque le membre inférieur est positionné en adduction, flexion, rotation interne. Elle s'étend sur 15 cm. La partie distale de l'incision descend sur la face latérale de la cuisse sur 5 cm, parallèle à l'axe de la diaphyse fémorale. La cheville repose sur l'appui inférieur. Le genou fléchi amène la hanche en rotation interne par simple pesanteur. Le plan cutané graisseux est incisé.

Abord**Plans internerveux**

- L'aponévrose du grand fessier apparaît. Celle-ci est ouverte. Le muscle grand fessier est alors discisé dans le sens de ses fibres qui ont à ce niveau une direction horizontale et dans l'axe de l'incision cutanée. Dans la partie inférieure de l'incision, l'ouverture du fascia lata complète l'exposition.
- Un cadre de Charnley ou un écarteur autostatique est mis en place. Il maintiendra écarté le grand fessier durant toute l'intervention. Sa valve antérieure est volontiers positionnée en amont du grand trochanter.
- Le grand et le moyen fessier sont réclinés permettant de visualiser la face postérieure du grand trochanter et la graisse recouvrant les muscles pelvi trochantériens. Il faut faire attention en réclinant la partie postérieure du grand fessier à ne pas léser le nerf sciatique avec tout type d'écarteur.
- Dans toute situation qui pourrait modifier l'anatomie (reprise de prothèse, luxation congénitale, protrusion cotyloïdienne, etc.), il est indiqué de repérer ce nerf et de le protéger. Ce nerf est recherché au doigt et par dissection pro-

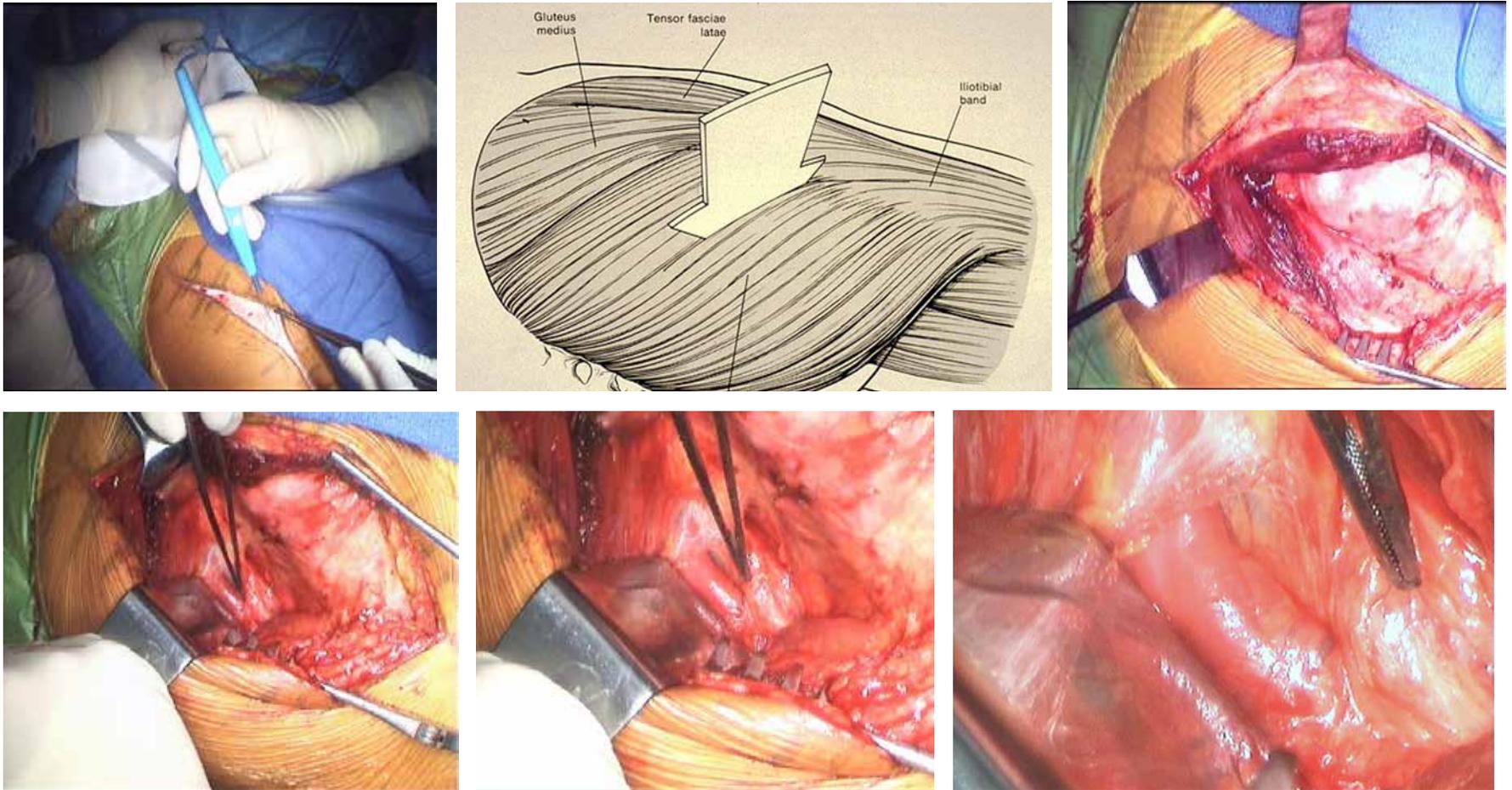


Figure 5 - Voie postéro-latérale de Moore

- dentelle de la graisse au ciseau. Lors d'un abord primaire, la graisse est disséquée pour visualiser les pelvi-trochantériens. La mise en rotation interne de la hanche en soulevant le pied accentue le relief de ces muscles et de leurs tendons tout en éloignant en postérieur le nerf sciatique.
- Dans les indications d'arthroplasties, les tendons des pelvi trochantériens seront repérés sur fils et sectionnés au ras du grand trochanter. En fin d'interven-

- tion, ils seront réinsérés par des points trans osseux à leurs sites anatomique.
- La capsule articulaire est incisée largement selon un trajet en arbalète selon l'axe du col fémoral et en longeant le bord du cotyle.
- La hanche est luxée lors d'une manœuvre prudente en flexion, adduction et rotation interne amenant le pied au zénith. En cas de difficultés dans une hanche arthrosique, il faut réséquer les ostéophytes supérieurs et postérieurs et le

bourrelet péricotyloïdien. Celui-ci sera conservé dans le traitement des fractures du col fémoral par prothèse céphalique. Si la luxation de la hanche n'est pas possible, la section du col se fera tête en place. Après la luxation de la tête fémorale, la jambe est verticale, le pied vers le plafond, l'axe du genou parallèle au sol : ceci permet l'évaluer l'antéversion du col fémoral.

- Dans les indications chirurgicales où la tête est conservée (traitement de chondromatose, resurfaçage de la tête, drainage articulaire, ostéosynthèses), il faut respecter les vaisseaux circonflexes postérieurs et rénitaculaires en décalant un peu plus postérieur l'incision des rotateurs et l'incision de la capsule au bord postérieur du cotyle. L'artère circonflexe postérieure est à risque au niveau du de l'insertion du tendon du psoas.

Points importants de dissection

- Repérage du bord postérieur du moyen fessier, des muscles pelvitrochantériens.
- Repérage du nerf sciatique qui est toujours entouré de tissu graisseux.

Extension possible

En cas de nécessité, l'abord de la métaphyse et diaphyse fémorale est aisé.

Dangers et complications possibles

- Lésion du nerf sciatique par un écarteur ou par élongation
- Lésion de la vascularisation de la tête fémorale par lésion de l'artère circonflexe iliaque médiale qui passe sous le muscle carré crural

4.2. VOIE D'ABORD DE MOORE MINI-INVASIVE

Elle se distingue de la précédente par la longueur de l'incision cutanée qui se limite au bord postérieur du trochanter et en profondeur respecte le tendon du pyramidal qui est récliné en avant.

5. VOIE D'ABORD INTERNE (LUDLOFF)

Indication

- Ablation de corps étrangers.
- Abord de la partie inférieure de la hanche.
- Traitement de certaines formes de luxation congénitale de hanche

Installation

Le patient est installé en décubitus dorsal, un coussin sous la fesse. La hanche est en flexion, abduction, rotation externe.

Incision cutanée

Dans cette position, le moyen abducteur est le plus saillant et l'incision est longitudinale en regard de ce muscle, 3 cm sous le pubis sur une longueur de 8 cm ou plus selon la nécessité.

Abord

On incise l'aponévrose selon l'axe de l'incision cutanée. La dissection se fait entre le moyen adducteur et le droit interne qui se trouve sous le moyen adducteur.

Extension possible

En distal, selon les nécessités.

RÉFÉRENCES

1. Hardinge K. **The direct lateral approach to the hip.** J Bone Joint Surg Br. 1982 ;64B:17–9
2. Matta JM, Shahrदार C, Ferguson T. **Single-incision anterior approach for total hip arthroplasty on an orthopaedic table.** Clin Orthop Relat Res. 2005 ;441:115–24
3. Bertin KC and Rottinger H : **Anterolateral mini-incision hip replacement surgery : a modified Watson-Jones approach.** Clin Orthop 2004, 248–255
4. Martin R, Clayson PE, Troussel S, et al. : **Anterolateral minimally invasive total hip arthroplasty a prospective randomized controlled study with a follow-up of 1 year.** J Arthroplasty 2011