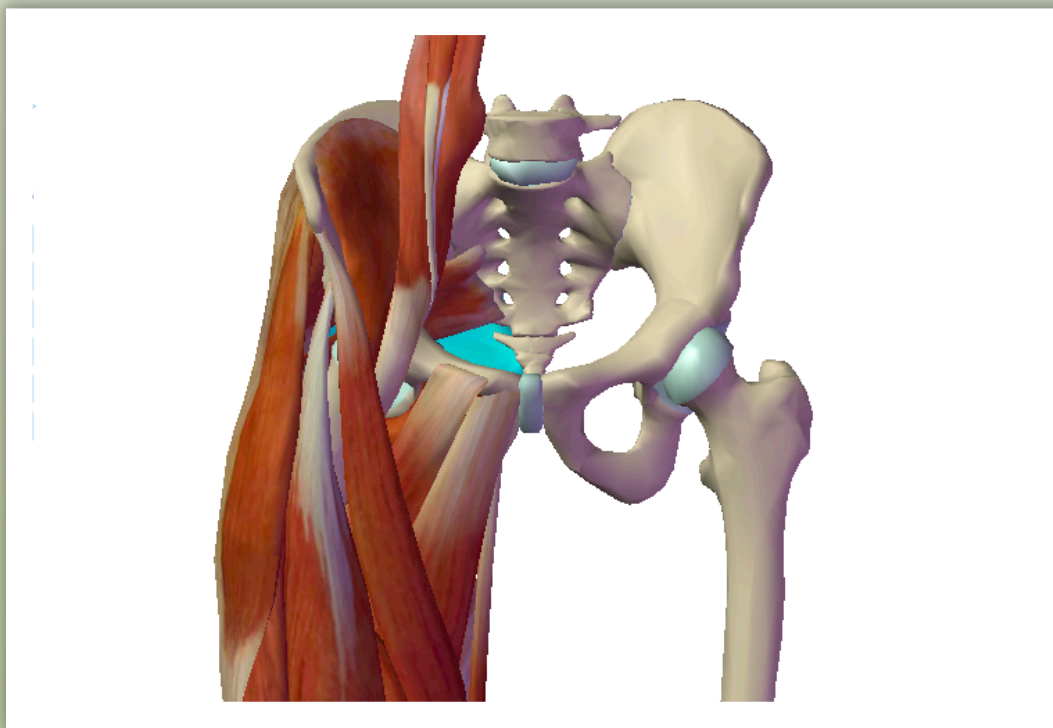


Muscles Fessiers et Abord de la Hanche

UE Anatomie 2008-2009

Ophélie Planchenot - Xavier Pichon



SOMMAIRE

I RAPPELS D'ANATOMIE	3
1) MUSCLE GRAND FESSIER	3
2) MUSCLE MOYEN FESSIER	4
3) MUSCLE PETIT FESSIER	4
4) MUSCLE TENSEUR DU FASCIA LATA	5
5) VAISSEAUX	6
6) NERFS	7
II LES VOIES D'ABORD DE LA HANCHE	8
1) ABORD ANTERIEUR HUETER	9
2) ABORD LATERAL : TRANSFESSIERE EXTERNE DE HARDINGE	13
3) VOIE D'ABORD EXTERNE PAR TROCHANTEROTOMIE	16
4) ABORD LATERAL DE GIBSON	21
5) VOIE POSTERIEURE CLASSIQUE	25
6) VOIE POSTERIEURE MINI-INVASIVE	27
7) VOIE D'ABORD INTERNE DE LUDLOFF	31
8) VOIE ANTERO-EXTERNE DE WATSON JONES	33
9) VOIE ANTERIEURE DE SMITH PETERSEN	35
III BILAN MUSCLULAIRE DES DIFFERENTES VOIES	39
IV BIBLIOGRAPHIE	40

I RAPPELS D'ANATOMIE

1) MUSCLE GRAND FESSIER

Épais, formé de 2 faisceaux : superficiel et profond.

Séparé des tubérosités ischiatiques et trochantériques par des bourses synoviales.

Origines :

Musculaires et tendineuses :

- cinquième postérieure de la crête iliaque
- face externe de l'ilium en arrière de la ligne glutéale postérieure
- crête sacrale latérale
- bord latéral du sacrum et du coccyx
- face postérieure du ligament sacro-tubéral
- fascia glutéal

Terminaison :

- Faisceau superficiel : bord postérieur du tractus ilio-tibial
- Faisceau profond : tubérosité glutéale du fémur

Innervation : Nerf glutéal inférieur

Action

- extenseur et rotateur latéral de la cuisse
- en station debout : stabilisateur du bassin, prévient l'antéversion en synergie avec muscles abdominaux.

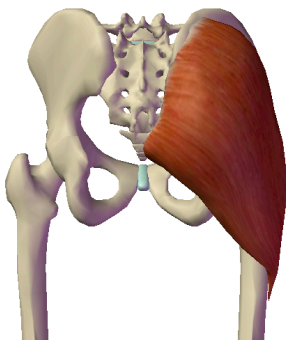


Fig. 1.1 Vue dorsale

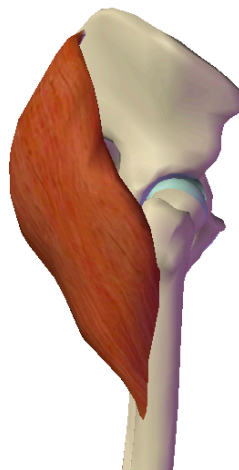


Fig. 1.2 Vue latérale Droite

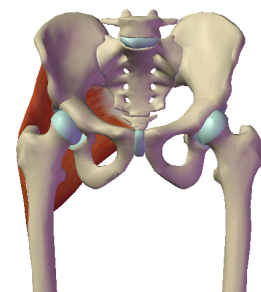


Fig. 1.3 Vue Ventrale

Figure 1 : Muscle grand fessier

2) MUSCLE MOYEN FESSIER

Épais et pyramidal à sommet inféro-latéral.

Origines :

- face externe de l'ilium entre la crête iliaque et les lignes glutéales antérieures et postérieures.

Terminaison :

face latérale du grand trochanter dont il est séparé par une bourse synoviale.

Innervation : Nerf glutéal supérieur (branche du nerf sciatique)

Action :

- abducteur de la cuisse
- rotateur médial par ses fibres antérieures et rotateur latéral par ses fibres postérieures
- lors de l'appui monopodal il assure la stabilité latérale du bassin

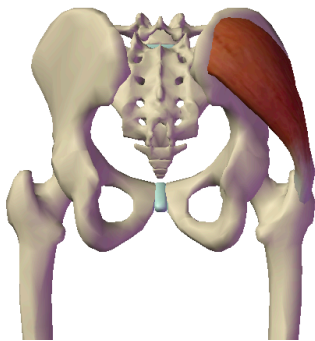


Fig.2.1 Vue dorsale



Fig. 2.2 Vue latérale Droite

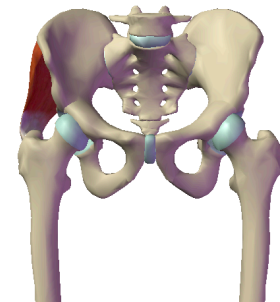


Fig. 2.3 Vue Ventrale

Figure 2 : Muscle moyen fessier

3) MUSCLE PETIT FESSIER

Triangulaire à sommet inféro-latéral.

Origines :

Musculaire, sur la face externe de l'ilium en avant de la ligne glutéale antérieure

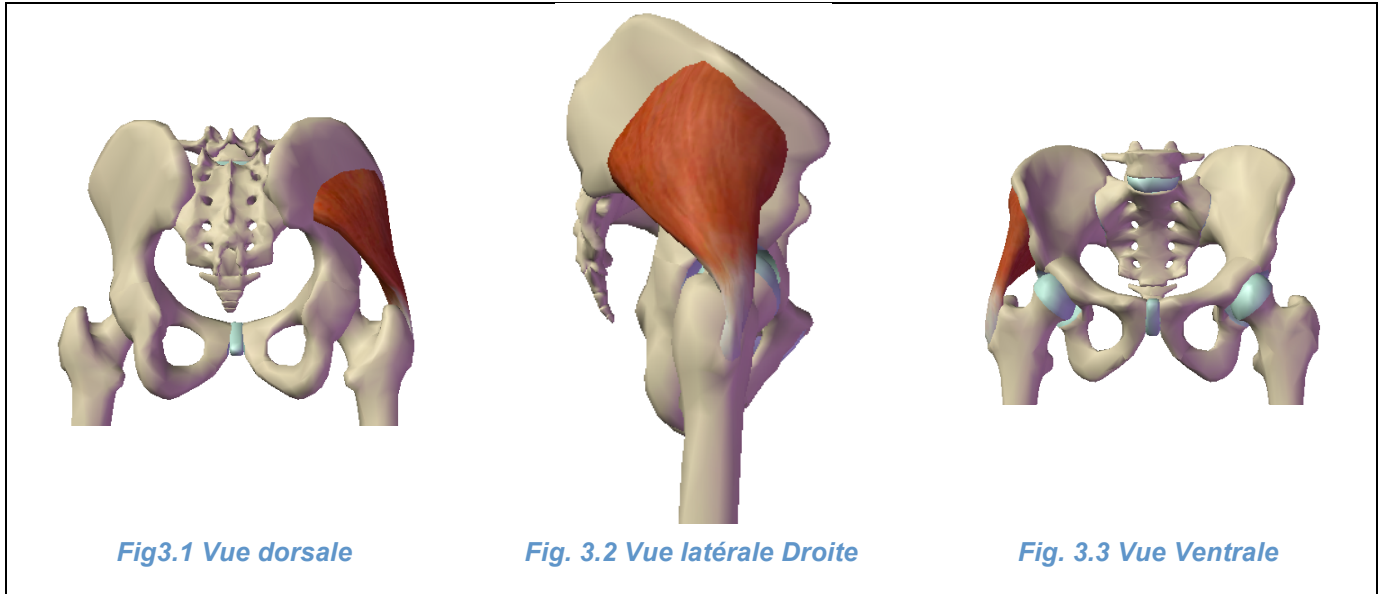
Terminaison :

bord antérieur du grand trochanter dont il est séparé par une bourse synoviale.

Innervation : Nerf glutéal supérieur (branche du nerf sciatique)

Action

abducteur et rotateur médial de la cuisse



4) MUSCLE TENSEUR DU FASCIA LATA

Epais, allongé, il est constitué de fibres qui se dirigent obliquement en bas et en arrière.

Il forme avec le grand fessier le deltoïde fessier.

Origines :

- cinquième antérieur de la crête iliaque
- fascia glutéal

Terminaison :

quart supérieur du bord antérieur du tractus ilio-tibial

Innervation : nerf glutéal supérieur (branche du sciatique)

Action :

- tenseur du tractus ilio-tibial : extenseur de la jambe
- en station debout : renforce la cohérence des articulations coxo-fémorale et tibio-fémorale, contribue ainsi au maintien de la position statique érigée



Figure 4 : Muscle tenseur du fascia lata

5) VAISSEAUX

Artères : L'artère principale est l'artère fémorale. Elle naît des divisions de l'artère iliaque externe au moment de son passage sous le ligament inguinal. Superficielle à son origine, elle chemine ensuite dans le canal des adducteurs ou elle devient profonde.

Autour du col du fémur, on trouve les artères circonflexes (médiale et latérale).

Veines : Le retour veineux s'effectue en parallèle à la distribution artérielle, depuis les veines circonflexes jusque dans la veine grande saphène.

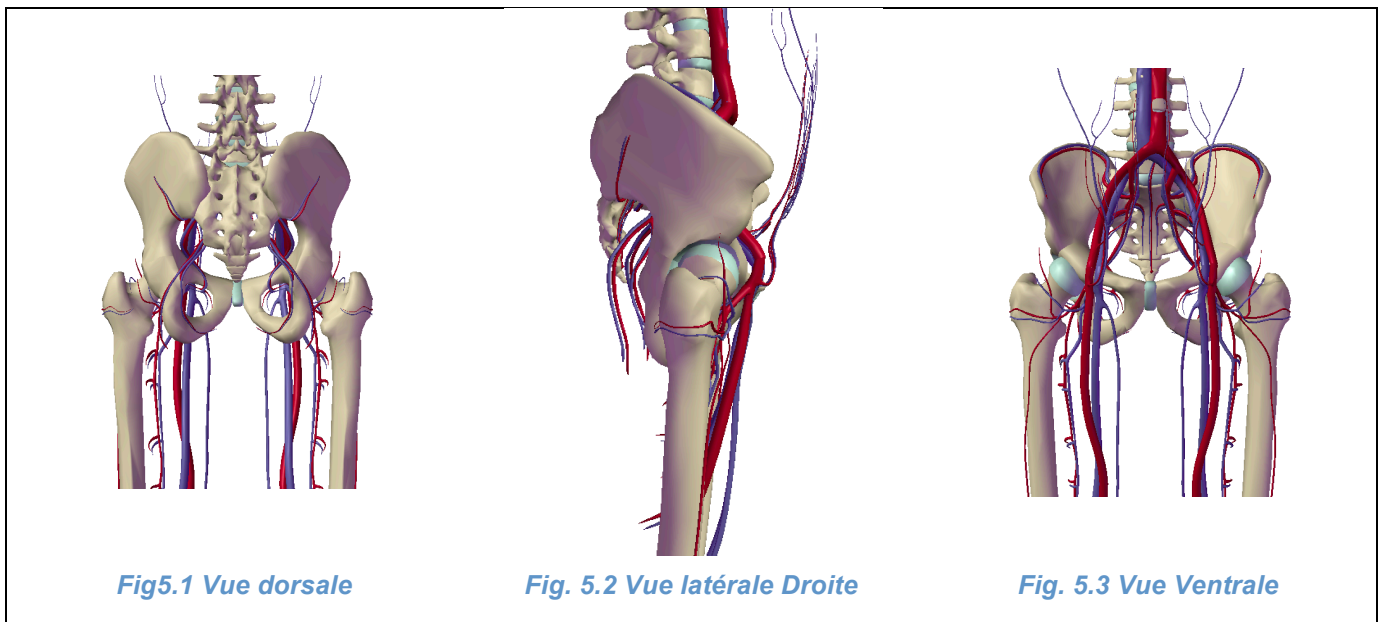


Figure 5 : Artères et Veines

6) NERFS

Les muscles fessiers sont innervés par des branches collatérales du plexus sacré :

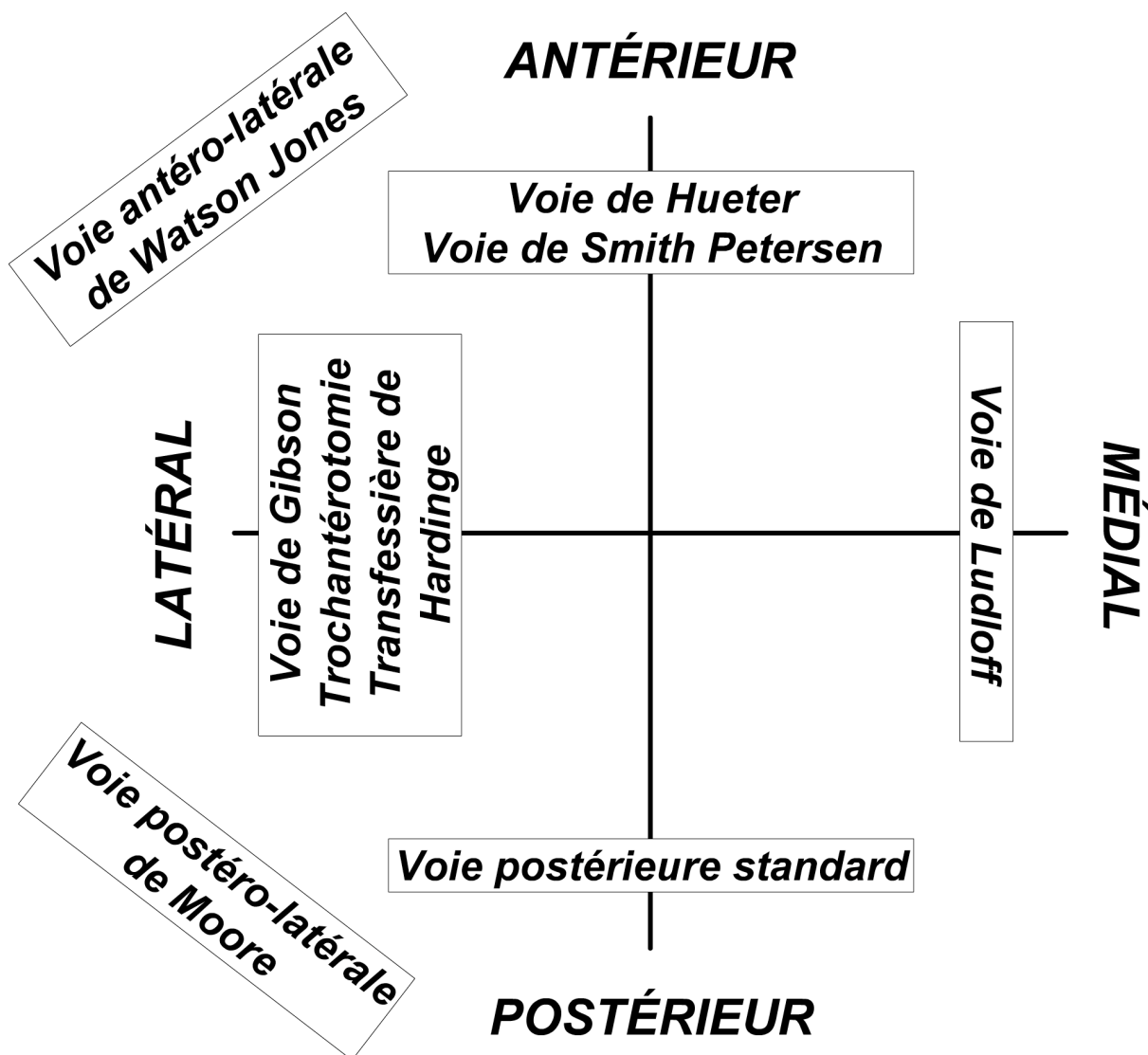
- Grand fessier : Nerf glutéal inférieur, il sort par le canal sous pyriforme de la grande échancrure sciatique (isolément ou formant la branche motrice du petit sciatique) il donne un bouquet de rameaux qui aborde la face profonde du muscle :
 - Les supérieurs avec l'artère fessière
 - Les inférieurs avec l'artère ischiatique
- Moyen fessier : par le nerf glutéal supérieur, il sort par le canal sus-pyriforme et donne 2 branches :
 - La supérieure chemine le long de la ligne courbe semi-circulaire antérieure
 - L'inférieure a la face superficielle du petit fessierLe moyen fessier reçoit surtout de la branche supérieure et peu de la branche inférieure
- Petit fessier : par le nerf glutéal supérieur. Il reçoit des 2 branches (supérieure et inférieur)
- Tenseur du fascia lata : par la branche inférieure du nerf glutéal supérieur dans lequel elle se termine

II LES VOIES D'ABORD DE LA HANCHE

Les voies d'abord de la hanche sont multiples. Cependant, quelque soit la voie choisie, il est très important de veiller à ne pas toucher au moyen fessier. Si par malheur il était lésé, le patient aurait une boiterie importante et une instabilité de la hanche.

Le grand fessier, quant à lui est moins sensible, mais le préserver comportera toujours un avantage.

Les différentes voies possibles seront détaillées une par une. Leur répartition en fonction de la voie d'abord est représentée sur le schéma suivant :



1) ABORD ANTERIEUR HUETER

Indications :

- biopsie de la synoviale ou synovectomie,
- traitement des déchirures du bourrelet acétabulaire,
- arthroplastie de la hanche (table orthopédique indispensable),
- ablation de fragments osseux intra-acétabulaire.

Technique :

Installation : décubitus dorsal, sur une table orthopédique pour pouvoir luxer la hanche ou la mettre en traction.

Incision cutanée : incision rectiligne sur 15-20 cm depuis l'épine iliaque antéro-supérieure en direction du bord externe de la rotule, en avant du tenseur du fascia lata. Il est préférable d'inciser la peau un peu plus obliquement que dans l'incision classique, le long du corps charnu du tenseur du fascia latta, de manière à ouvrir la gaine et de respecter certaines branches du nerf fémoro-cutané obligatoirement sectionné si on emprunte l'espace entre le tenseur du fascia latta et du sartorius (figures 6 et 7)

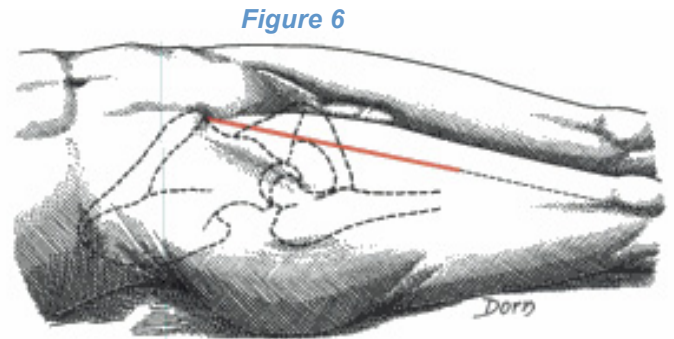


Figure 6

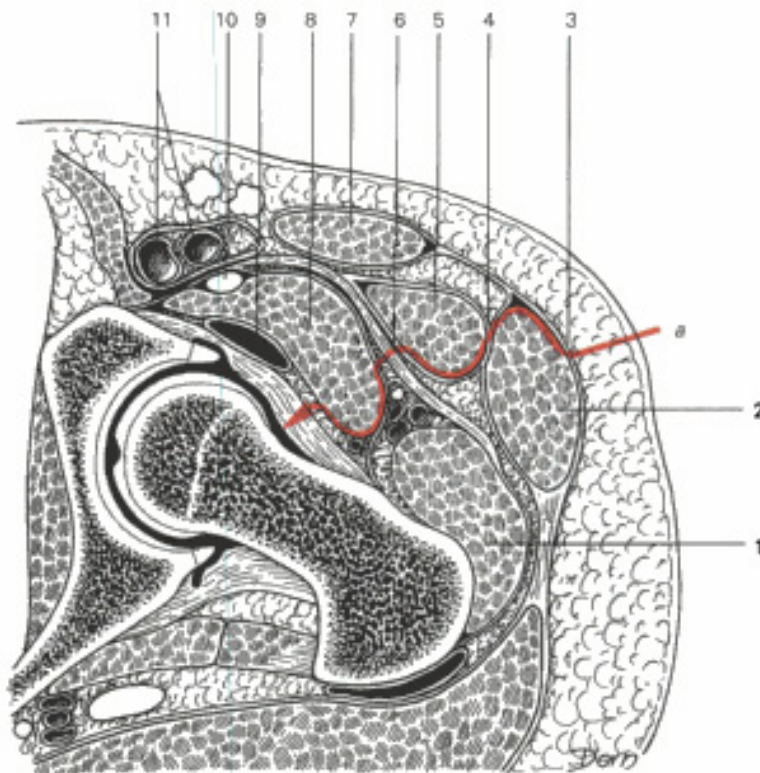


Figure 7

1. Moyen fessier
2. Tenseur Fascia Lata
3. Incision de l'aponévrose du TFL
4. Incision de l'aponévrose droit antérieur
5. droit antérieur
6. Incision du feuillet aponévrotique profond
7. muscle sartorius
8. psoas
9. bourse séreuse ilio-pectinée
10. nerf crural
11. Vaisseaux fémoraux

L'aponévrose recouvrant le tenseur du fascia lata est fendue dans le lit de l'incision cutanée. Le muscle est dégagé de sa gaine aponévrotique. Attention de ne pas endommager les fibres musculaires qui adhère parfois fortement a la gaine, ces adhérences sont particulièrement serrées près des insertions du muscle sur la crête iliaque.

Pour obtenir un exposition max il est recommandé de libérer le muscle jusqu'au niveau de ses insertions supérieures.

Le tenseur du FL est écarté en dehors pour découvrir le long de son bord interne l'aponévrose sur laquelle se trouvent les fibres si caractéristiques du droit antérieur, celui-ci a 2 tendons, l'un qui naît de l'épine iliaque antéro-inférieure (tendon direct), l'autre (tendon réfléchi) s'insère à la partie postérieure de la gouttière sus-acétabulaire. (Figure 8)

L'aponévrose est incisée longitudinalement, la lame du bistouri tenue horizontalement ce qui permet de libérer le droit antérieur le long de son bord externe avant de le récliner en dedans (figure 9).

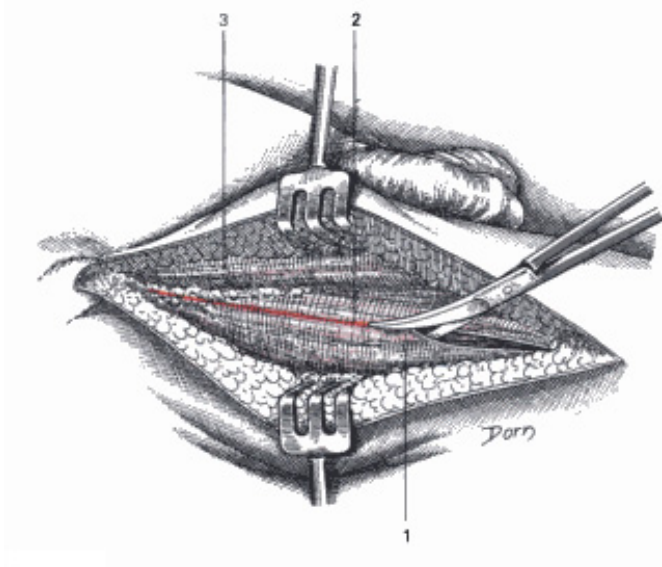


Figure 8

1. aponévrose du TFL
2. ligne d'incision de l'aponévrose
3. sartorius

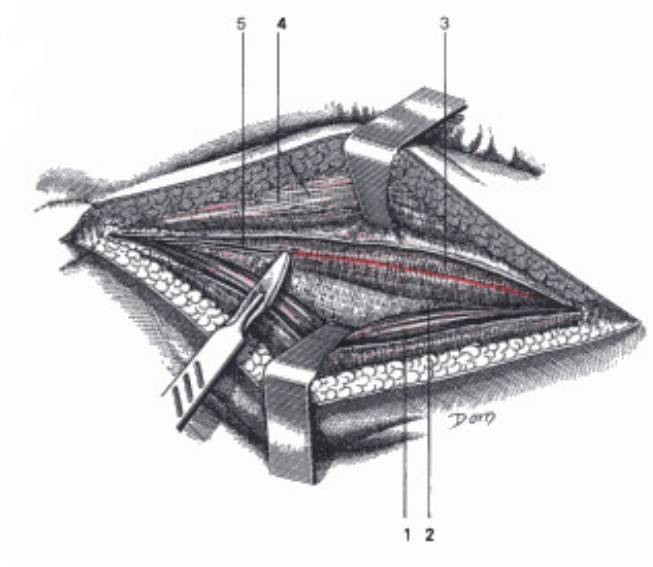


Figure 9

1. tenseur du fascia latta récliné en dehors
2. aponévrose profonde
3. droit antérieur vu en transparence
4. branche du nerf fémoro-cutané
5. incision de l'aponévrose du droit antérieur

En cours de cheminement on rencontre un petit pédicule vasculaire qui pénètre dans le muscle par son bord externe à environ 5cm au dessous de ses insertions supérieures et qui provient de l'artère circonflexe antérieure, ce petit vaisseau indique la position de l'artère principale. En suivant le bord externe du droit antérieur vers le haut on atteindra son tendon

réfléchi. Le bord externe de ce tendon est parfois libre mais il est assez souvent uni à la face antérieure de la capsule articulaire de la hanche par un feuillet aponévrotique qui dans ce cas devra être sectionné.

Un dissecteur mousse est placé a la face profonde du tendon réfléchi, de cette façon on pourra sectionner le tendon réfléchi en respectant l'artère sous jacente destinée au toit de l'acétabulum (cette artère est souvent sectionnée sans cette précaution). La section du tendon réfléchi permettra d'écarter plus facilement en dedans le corps musculaire du droit antérieur. Ce geste fera découvrir un très solide feuillet aponévrotique qui peut atteindre une épaisseur de 0,5 mm et est absolument constant. Ce feuillet aponévrotique est fendu dans le sens vertical toujours dans le lit de l'incision cutanée de façon prudente pour ne pas léser les vaisseaux sous jacents. L'aponévrose profonde est ouverte au centre de l'incision (endroit même ou on aura coagulé le petit pédicule pénétrant le bord externe du droit antérieur) de manière à exposer les vaisseaux circonflexes antérieurs dont le trajet est transversal.

Dans les sub-luxtions antérieures de la hanche ces vaisseaux peuvent se diriger en haut et en dehors.

Les vaisseaux circonflexes antérieurs sont libérés, ligaturés et sectionnés. Si l'on prolonge l'incision vers le bas on rencontre le pédicule vasculo-nerveux du vaste externe qui a trajet oblique en bas et en dehors facile à reconnaître grâce a la présence d'un nerf qui accompagne les vaisseaux.

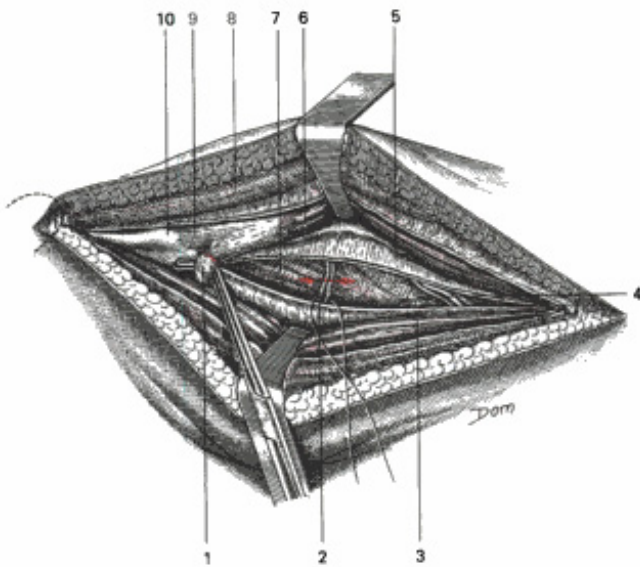


Figure 10

1. tendon réfléchi du droit antérieur
2. vaisseaux circonflexe antérieur à ligaturer
3. tenseur du fascia latta récliné en dehors
4. pédicule vasculo-nerveux du vaste externe
5. feuillet aponévrotique profond incisé
6. droit antérieur récliné en dedans
7. psoas-iliaque
8. sartorius
9. tendon direct du droit antérieur
10. épine iliaque antéro-inférieure



Figure 11

1. psoas

Lorsque les 2 moignons ligaturés de l'artère circonflexe antérieure se sont rétractés on aperçoit la fine aponévrose entourant les muscles psoas qui recouvrent la plus grande partie de la face antérieure de la capsule articulaire de la hanche. Ce mince feuillet aponévrotique est incisé longitudinalement et le psoas est décollé à la rugine de la capsule articulaire. Toujours à la rugine, on sectionne les adhérences fibreuses du bord supérieur de la capsule articulaire qui sauf à la partie postérieure est alors entièrement libérée.

Des écarteurs de Hohmann peuvent être placés le long des bords supérieur et inférieur de l'articulation tandis que le droit antérieur et le psoas iliaque sont réclinés en dedans à l'aide d'un autre jeu d'écarteurs.

L'exposition de la capsule articulaire de la hanche est maintenant complète (figure 12) et il est possible de :

- Pratiquer une arthrotomie antérieure élargie pour mise en place de prothèse totale de hanche.
- Pratiquer une arthrotomie le long du bord antérieur du bourrelet acétabulaire en ménageant une collerette capsulaire de 2 à 3 mm sur l'os iliaque pour le cas où il serait possible de refermer la capsule en fin d'intervention. Mais le plus souvent, une telle arthrotomie n'offre pas un accès suffisant et doit être complétée par une incision dans l'axe du col du fémur.

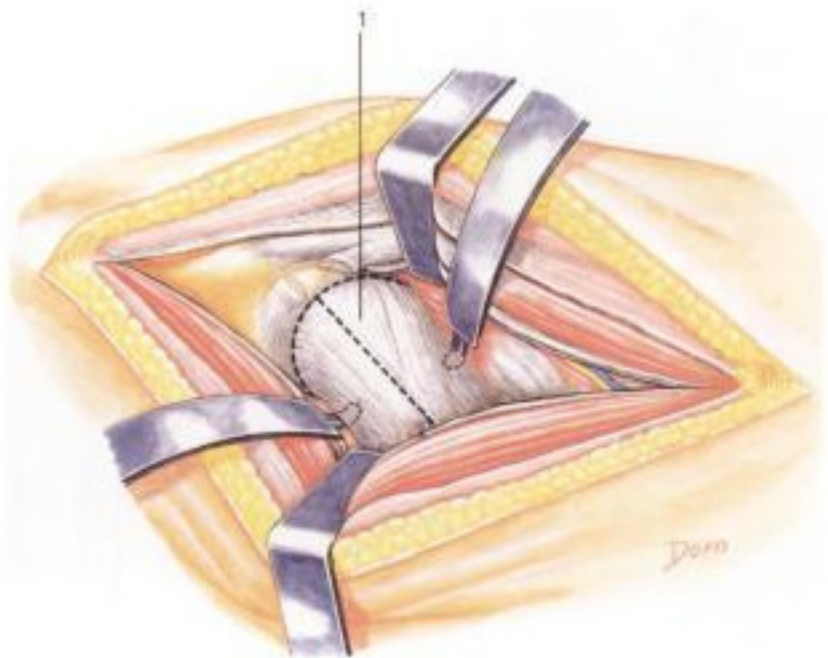


Figure 12

Si le jour obtenu sur la hanche est trop réduit, il est facile de sectionner le tenseur du fascia lata au contact de la crête iliaque et de l'écartier en dehors pour exposer la partie antérieure de la fosse iliaque externe, le muscle sera réinséré en fin d'intervention.

Fermeture : la fermeture est extrêmement facile à réaliser, elle se ferme d'elle même, il est parfois possible de réinsérer la capsule articulaire. L'aponévrose du tenseur du fascia lata, les tissus sous cutanés et la peau sont suturés à points séparés.

Avantages / inconvénients :

Cette voie de Hueter ne touche pas au hauban fessier et les suites opératoires sont en générales très simples et très rapides.

La lésion du nerf fémoro-cutané est rare, entraînant un déficit purement sensitif de la face antéro-externe de la cuisse.

Le risque de luxation est minime et la prévention des mouvements luxant en post opératoires généralement prescrite dans d'autres techniques n'est ici pas nécessaire.

Rééducation :

Le retour de la fonction est rapide, les luxations sont exceptionnelles, les béquilles sont lâchées rapidement entre le 2^{ème} jour et la 3^{ème} semaine, la conduite automobile peut être reprise dans la semaine qui suit l'hospitalisation, le sport est possible à 2 mois.

2) ABORD LATERAL : TRANSFESSIERE EXTERNE DE HARDINGE

Indication : arthroplastie et reprise d'arthroplastie de la hanche

Technique :

Installation : décubitus dorsal

Incision cutanée curviligne et centrée sur le bord supérieur du grand trochanter, elle se poursuit vers le bas parallèlement au bord antérieur de la diaphyse fémoral sur environ 8 à 10 cm. Vers le haut elle s'incurve légèrement en arrière jusqu'à l'aplomb de l'épine iliaque antéro-supérieure mais peut se poursuivre plus haut si la fesse est volumineuse (figure 13).

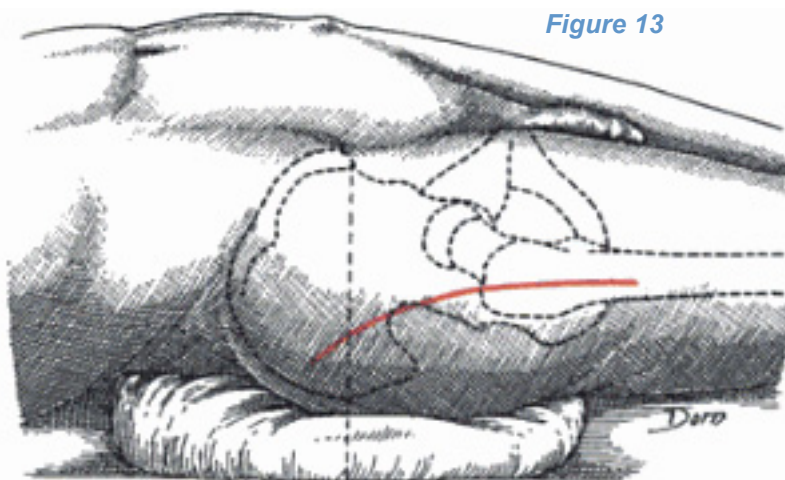


Figure 13

Exposition de l'aponévrose fessière et de la bandelette de Maissiat.

Incision de l'aponévrose profonde.

L'aponévrose superficielle du grand fessier peut aussi être incisée dans l'axe de ses fibres musculaires qui seront ensuite discisées sur 5 à 8 cm (figure 14).

Pour exposer le grand trochanter on peut être amené à couper aux instruments mousses les fibres du moyen fessier qui naissent de la face profonde de l'aponévrose fessière plus excision de la bourse séreuse trochantérienne.

Les insertions du moyen fessier sur les faces supérieures et externes du grand trochanter peuvent alors être visualisées très nettement.

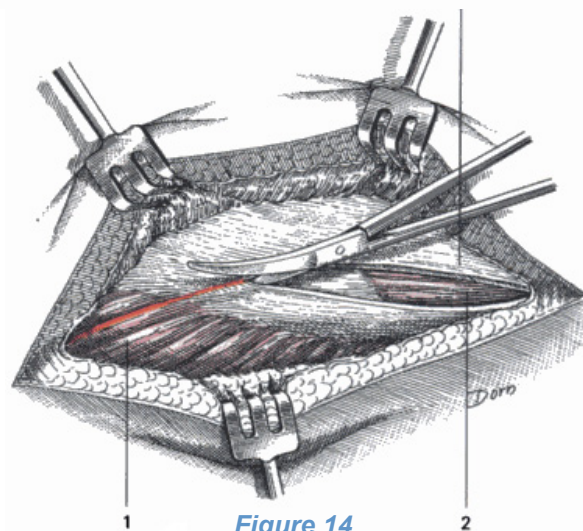


Figure 14

- 1 grand fessier
- 2 vaste externe
- 3 fascia lata (bandelette de Maissiat)

Les écarteurs peuvent alors être mis en place, l'un en avant sous l'aponévrose profonde au niveau du bord antérieur du moyen fessier et l'autre en arrière au niveau de l'insertion tendineuse du grand fessier, à la face postérieure du fémur. Les insertions tendineuses du moyen fessier sont fendues dans le sens de leur fibre, à l'union du 1/3 antérieur et moyen sans dépasser vers le haut le sommet du grand trochanter de plus de 4 cm.

L'incision va jusqu'au plan osseux, d'abord sur le grand trochanter puis en s'incurvant légèrement en avant, elle se poursuit vers le bas à travers le vaste externe le long de la face antéro-externe du fémur sur environ 5 à 6 cm.

Au cours de ce dernier temps, la branche transversale de l'artère circonflexe antérieure doit être sectionnée et électro-coagulée (figure 15).

La partie antérieure des insertions tendineuses du moyen fessier est détachée du trochanter en continuité avec la partie antérieure du vaste externe au bistouri à lame ou au bistouri électrique ou même au ciseau frappe en détachant alors le muscle avec une écaille osseuse

En portant la hanche en flexion et adduction, cette masse musculaire qui vient d'être détachée en bloc se déplace en avant, on peut alors apercevoir le tendon du petit fessier et le sectionner au niveau de son insertion à la face antérieure du grand trochanter. Cela permet de découvrir la capsule articulaire de la hanche (figure 16).

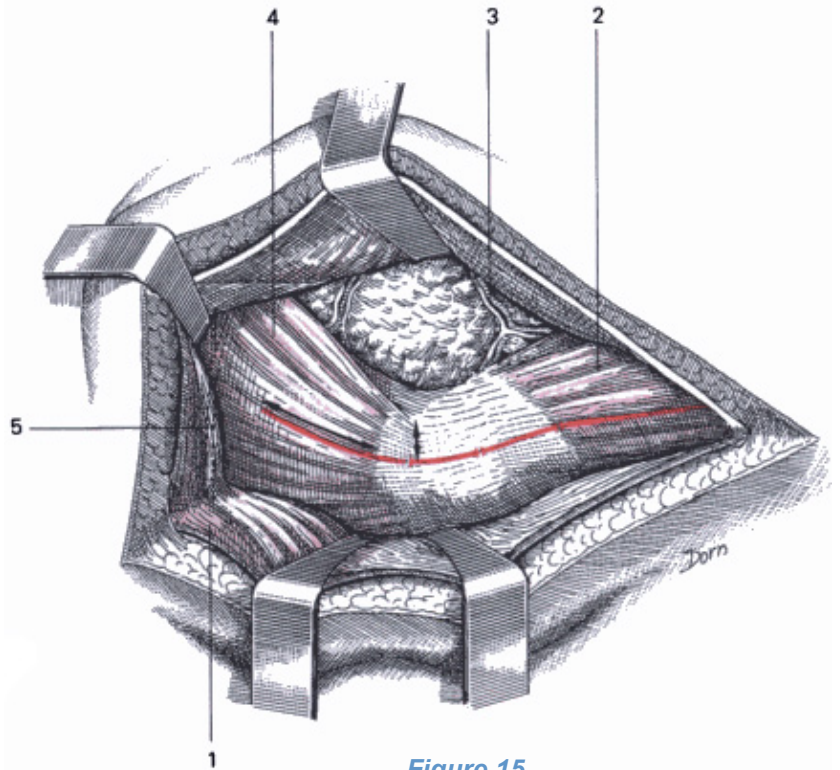


Figure 15

- 1 grand fessier discisé
- 2 vaste externe
- 3 branche transversale de l'artère circonflexe antérieure à ligaturer
- 4 moyen fessier
- 5 trajet du nerf fessier supérieur

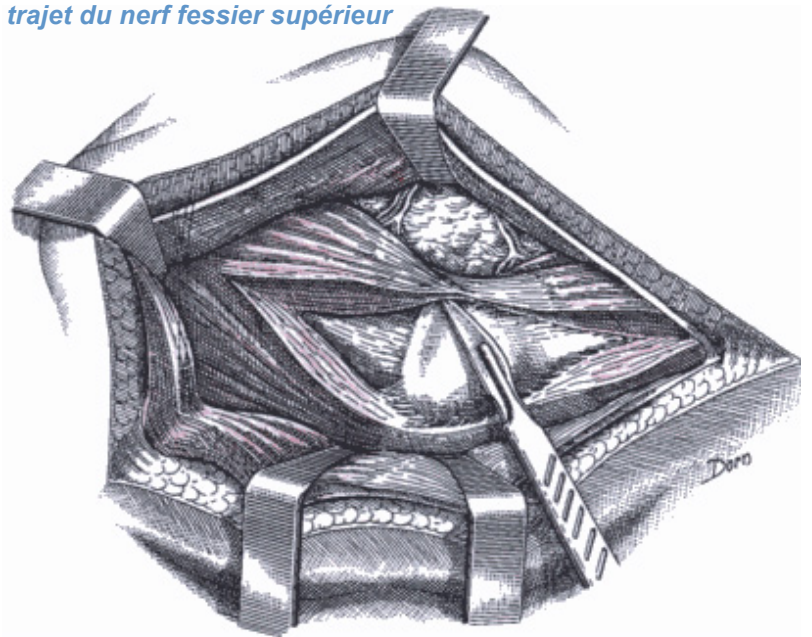


Figure 16

La capsule est incisée circulairement le long du rebord acétabulaire après excision du tendon réfléchi droit antérieur. Une incision longitudinale complémentaire de la capsule permet de rabattre les 2 lambeaux capsulaires et d'exposer l'articulation de la hanche (figure 17).

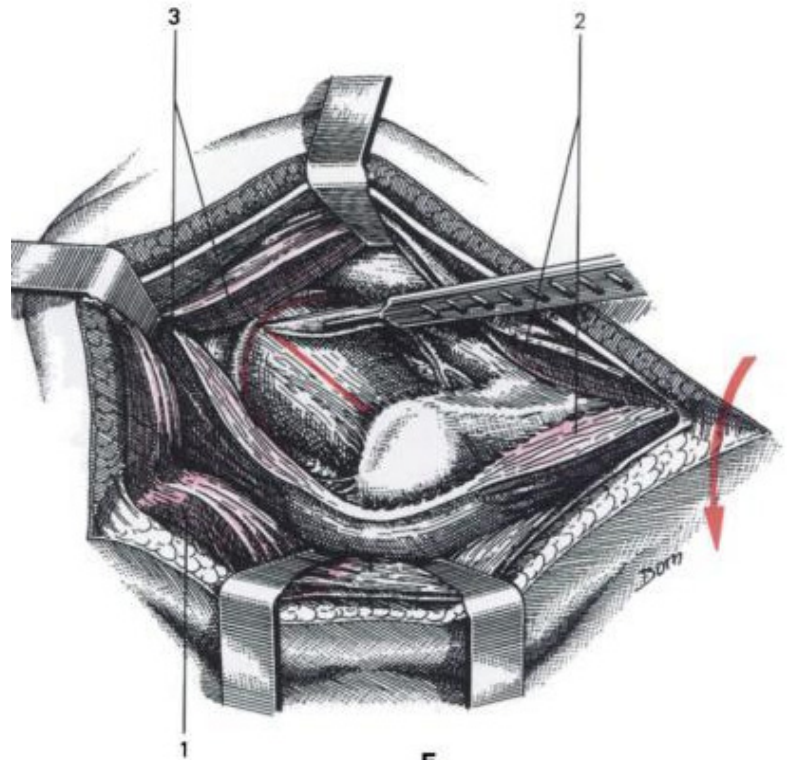
Fermeture : le petit fessier est réinséré, le moyen fessier ainsi que le vaste externe sont réparés à points séparés. L'aponévrose profonde et la bandelette de Maissiat sont reconstituées de la même façon, 2 ou 3 drains aspiratifs sont mis en place.

Avantage / Inconvénients :

Attention à l'aspect neurologique, la question se pose pour 2 nerfs : le sciatique et le nerf du moyen fessier (figure 18).

Nerf Sciatique : paralysie du sciatique, complication rare mais connue de la PTH, cet abord qui fait opérer surtout en avant est plutôt rassurant pour ce nerf qui risque peu sauf si on est agressif à la partie postérieure de l'acétabulum mais ce n'est pas la voie très respectueuse des formations postérieures qui est en cause. Normalement aucun cas de déficit (même partiel) du sciatique n'est observé.

Nerf du moyen fessier : il chemine de l'arrière vers l'avant et passe à environ 4 cm du sommet du grand trochanter, plus on va vers l'avant, plus il y a de petits rameaux fins, moins il y a de muscles dont l'innervation pourrait être perturbée. C'est la raison pour laquelle il faut dissocier à l'union des 2/3 postérieurs et du tiers antérieur et même souvent encore plus en avant (c'est à dire $\frac{3}{4}$ - $\frac{1}{4}$) l'essentiel du nerf étant en arrière dans la masse musculaire majoritaire à laquelle on ne touche surtout pas. Dans la pire des hypothèses, le déficit, s'il existait serait au dépend d'une portion réduite du muscle.



F
Figure 17

- 1 grand fessier discisé
- 2 vaste externe incisé
- 3 moyen fessier incisé

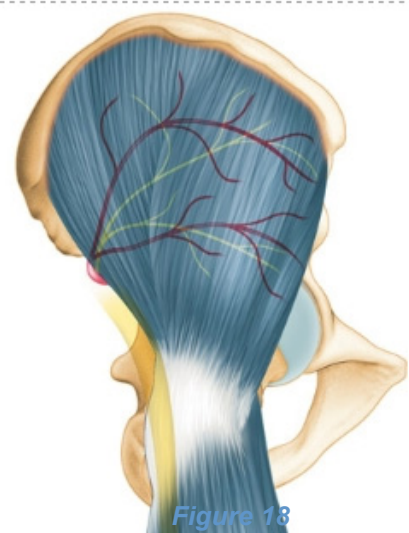


Figure 18

Moins de boiterie qu'avec la trochantérotomie ou le voie de Moore.

Pas de pseudarthrose.

Cette voie n'entraîne que très peu de luxations.

Rééducation : La prévention des luxations est cependant légitime mais moins stricte que dans une voie postéro-externe, le patient doit cependant garder les béquilles pendant 35 jours jusqu'à la cicatrisation complète du moyen fessier et du vaste externe. Le patient garde des béquilles pour les sorties extérieures pendant 2 mois. Dans 30% des cas les lésions musculaire entraînent une boiterie plus ou moins sévère définitive.

Remarque : La voie de Thomine est une modification de la voie transglutéale de Harding. Elle consiste en une section limitée du chef antérieur du moyen fessier, incision qui se trouve à distance du nerf glutéal supérieur afin d'éviter les risques de lésions de ce nerf.

3) VOIE D'ABORD EXTERNE PAR TROCHANTEROTOMIE

Indications :

- arthroplastie totale de la hanche
- ostéosynthèse (type Sénégas)
- ostéotomie péri acétabulaire

Cette technique possède 3 variantes :

- a. Trochantérotomie classique
- b. Trochantérotomie en digastrique
- c. Trochantérotomie superficielle

a. Trochantérotomie classique

Technique :

Installation : Le patient est installé en décubitus latéral en prenant bien soin de placer les épines iliaques antérieures dans un même plan.

Incision cutanée : longue d'environ 20 centimètres, centrée sur le grand trochanter, externe, légèrement incurvée vers l'arrière pour suivre la direction des fibres du grand fessier.

L'aponévrose du fascia lata est incisée. Elle se prolonge en haut dans les fibres du grand fessier qui sont dissociées longitudinalement. Une fois les deux lèvres musculo-aponévrotiques écartées, les plans profonds apparaissent. On met en évidence la face externe du grand trochanter, en haut et en avant le muscle moyen fessier, en arrière les muscles pelvi-trochantériens et en bas le muscle vaste externe.

Après avoir libéré l'insertion haute du vaste externe, la section du grand trochanter se fait au ciseau à frapper de 25 mm en essayant de respecter l'insertion de tous les muscles pelvi-

trochantérien à l'exception du carré crural qui reste attaché au fémur. Dans les hanches un peu serrées il est souvent nécessaire de couper l'obturateur externe et le jumeau inférieur pour mobiliser le trochanter. Avec une pince forte le grand trochanter est soulevé. Les adhérences entre capsule et muscle moyen fessier sont libérées. Le grand trochanter est ensuite refoulé en arrière et maintenu par quelques broches de gros calibre plantées dans l'os iliaque au-dessus de l'acétabulum.

La capsule peut alors être totalement excisée. La luxation de la tête fémorale se fait vers l'avant. La jambe du patient passe en avant de l'autre jambe, et pend verticalement, la voûte plantaire dirigée vers le sol. Le col fémoral est coupé à la scie oscillante selon le planning préopératoire fait à partir des constatations cliniques et de calques représentant la prothèse.

La préparation de l'acétabulum est particulièrement simple car l'exposition est remarquable. Pour certains c'est la voie à privilégier en cas des problèmes acétabulaires complexes.

Fermeture : En fin d'intervention, une fois la prothèse en place et la hanche réduite, on réinsère le plus solidement possible le grand trochanter à l'aide de 3 ou 4 fils d'acier. On peut être amené à modifier la position initiale du grand trochanter quand il existe une malformation majeure de l'architecture de l'extrémité supérieure du fémur ou une importante dysplasie acétabulaire que l'on pourra ainsi corriger.

Avantages / Inconvénients :

L'abord transtrochantérien donne un large accès à l'espace péri-acétabulaire ce qui en fait une voie d'ostéosynthèse (type Sénégal), une voie d'ostéotomie péri acétabulaire et une bonne voie pour arthroplastie de la hanche surtout dans les reprises avec reconstruction acétabulaire et aussi car il permet une vision axiale endo-fémorale. La luxation antérieure de la hanche donne un confort opératoire certain, sans nécessité de maintenir en permanence le membre inférieur. La modification de position du grand trochanter lors de sa réinsertion permet en l'abaissant de retendre les fessiers, en l'avancant de corriger une rotation interne excessive ou en le reculant de corriger une rotation externe excessive. Cet abord conserve les muscles postérieurs et c'est le meilleur rempart contre les luxations postérieures, ce que confirment de nombreuses publications. La décision de sectionner le grand trochanter se défend si l'on estime que la section d'un segment osseux (qui consolidera ad intégrum en 45 jours) est préférable à une section tendineuse qui ne cicatrisera jamais parfaitement.

On peut reprocher à la trochantérotomie de faire perdre 10 mn et 50cc de sang. La complication redoutée est la pseudarthrose qui se produit dans 1 à 4% des cas. En cas de pseudarthrose avec instabilité persistante de la hanche une reprise de la fixation est nécessaire. La reprise chirurgicale de cette complication n'est pas simple. C'est ce risque qui est à l'origine de la réputation houleuse de cette voie d'abord.

Rééducation :

Les suites post-opératoires sont plus longues car seul l'appui partiel pendant 45 jours après l'intervention est autorisé. Il faudra attendre 6 semaines avant d'être autorisé à un appui complet.

b. Trochantérotomie en digastrique

La trochantérotomie classique nécessite souvent la section de l'obturateur externe mais surtout celle de l'artère circonflexe antérieure et du muscle vaste externe ce qui compromet sûrement la bonne consolidation osseuse et freine la récupération musculaire. C'est pourquoi un abord un peu différent a été développé.

Technique :

L'abord de la région trochantérienne est plus limité que dans la technique précédente car il n'est pas nécessaire de dégager la partie antérieure du vaste externe et du grand trochanter. On ouvre l'aponévrose du vaste externe légèrement en avant de son insertion postérieure pour descendre longitudinalement jusqu'à hauteur du tendon du muscle grand fessier et on sépare du muscle la partie haute de la face externe du fémur. En repoussant la graisse postérieure, on repère les muscles pelvi-trochantériens (Fig. 19) et, à l'aide de ciseaux de Mayo on sépare jusqu'à la capsule le bord du jumeau supérieur et le tendon de l'obturateur interne, toujours bien visible à l'aplomb du sommet du grand trochanter (Fig. 20).

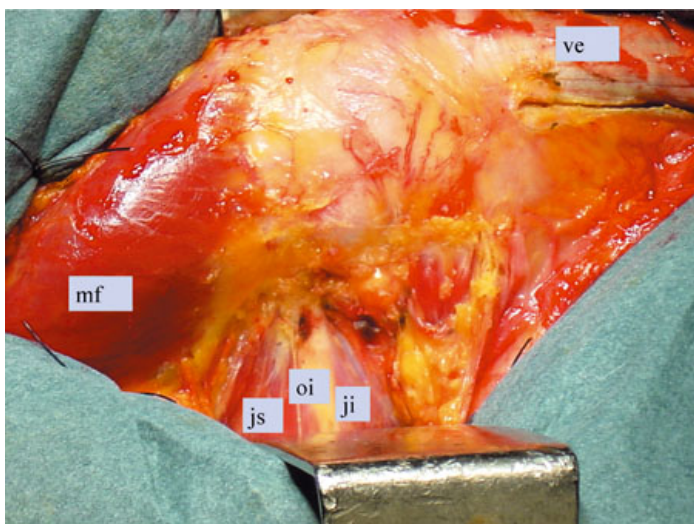


Figure 19

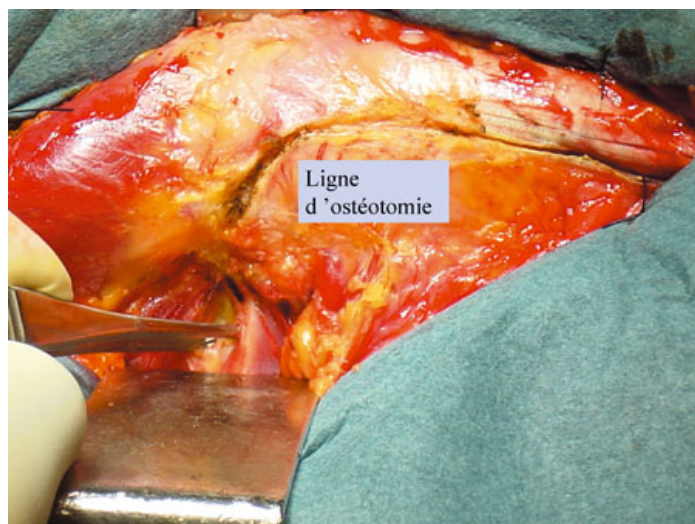
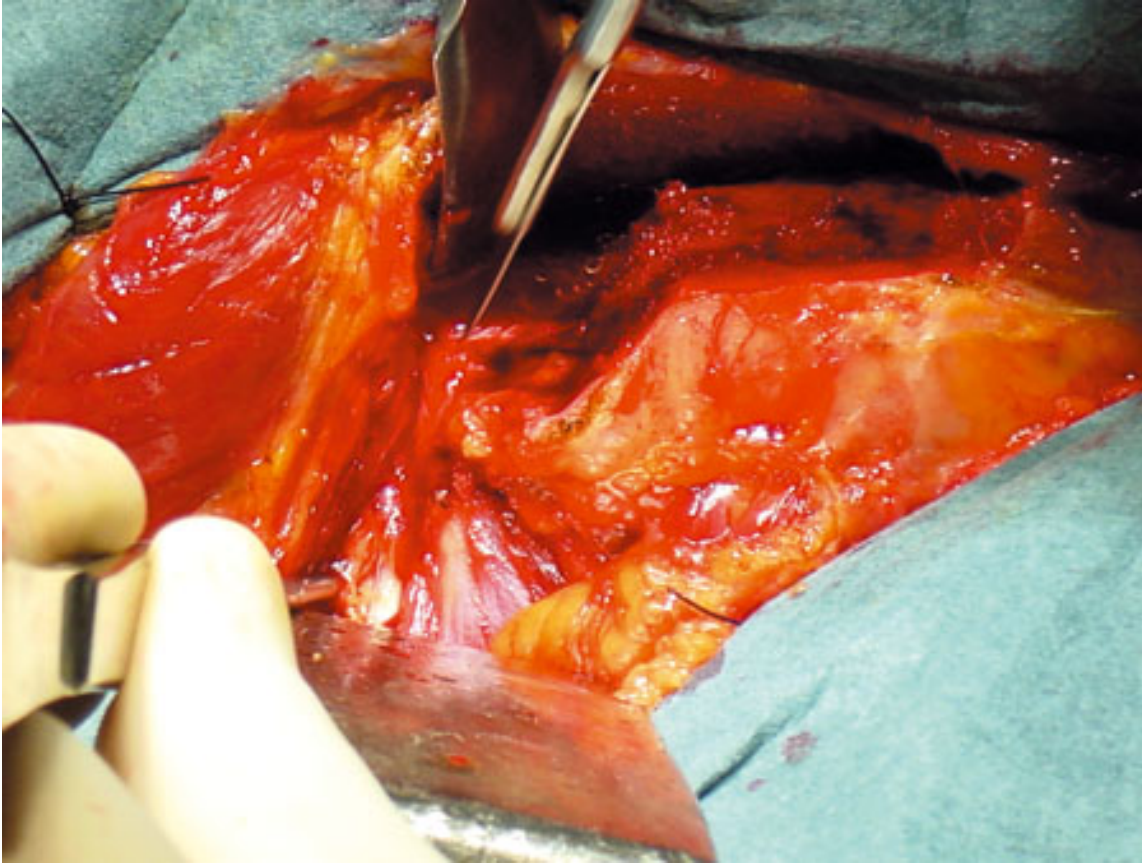


Figure 20

*MF : moyen fessier
Ve : Vaste Externe
JS : Jumeau Supérieur
OI : Obturateur Interne
Ji : Jumeau inférieur*

La section osseuse se fait d'arrière en avant soit plane soit préférentiellement avec deux pentes : la première du sommet du trochanter au milieu du massif trochantérien et la seconde prolonge la première en direction de la crête sous trochantérienne. Le grand trochanter est mobilisé vers le haut et l'avant en séparant le plan capsulaire du jumeau supérieur, du pyriforme et des moyen et petit fessiers ces quatre muscles restant insérés sur l'écaille trochantérienne.



On se trouve ensuite dans les mêmes conditions qu'avec une trochantérotomie classique.

Un écarteur placé dans le trou obturateur permet une très bonne vision de l'acétabulum.

En fin d'intervention la fixation se fait par deux fils métalliques verticaux et un fil transversal.

Avantages / Inconvénients :

La qualité de l'abord chirurgical est la même qu'avec une trochantérotomie classique. La voie digastrique permet de préserver les insertions des muscles pelvi-trochantériens et du vaste externe, et de conserver une surface spongieuse étendue sur le versant diaphysaire de l'ostéotomie, favorisant la consolidation. Diminution de l'apparition de pseudarthrose. Cet abord digastrique diminue donc les ennuis de la trochantérotomie après des suites opératoires plus simples. De plus c'est une voie adaptable puisqu'elle peut être étendue en prolongeant le médaillon osseux par une valve fémorale externe réalisant une fémorotomie parfois nécessaire dans certaines arthroplasties itératives.

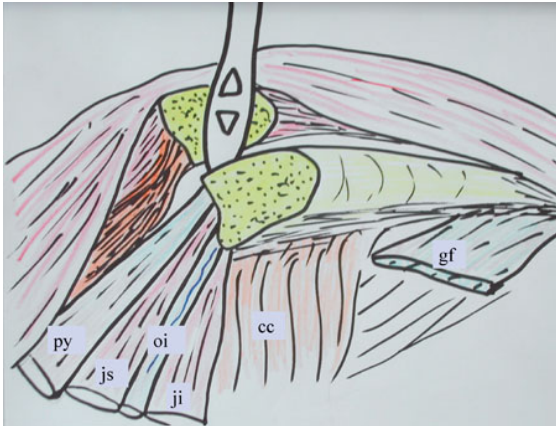
c. Trochantérotomie superficielle

Indications :

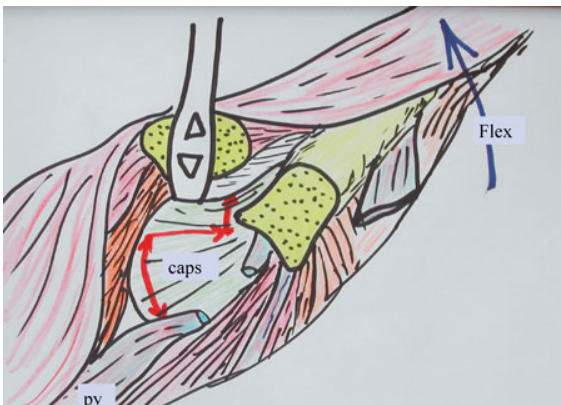
On l'utilise préférentiellement lors de synovectomie ou dans les pathologies de conflit.

Technique :

Il s'agit d'une variante de la voie digastrique. L'abord est plus superficiel, le médaillon osseux ne soulevant avec lui que les moyen et petit fessier en haut et le vaste externe en bas. Après la section osseuse les muscles pelvi-trochantériens restent en place.



La section du tendon du pyramiforme et sa séparation du bord postérieur du petit fessier permet de repousser celui-ci vers l'avant en le séparant progressivement de la capsule.



La hanche étant portée en flexion et rotation externe, on peut ainsi, faire une capsulotomie (Fig. 21) et luxer vers l'avant sans risque vasculaire pour la tête fémorale (Fig. 22).



Figure 21



Figure 22

La fixation du médaillon osseux se fait par 2 vis.

d. Conclusion pour les trois méthodes

L'abord externe de la hanche par voie transtrochantérienne donne un très bon accès à toute la région péri-acétabulaire et une vision axiale endo-fémorale en préservant au mieux des luxations postérieures après arthroplastie totale. Ses inconvénients, nettement diminués par la variante digastrique qui se module de l'abord articulaire limité à la grande fémorotomie, sont faibles par rapport à ses avantages au prix d'une certaine maîtrise technique.

4) ABORD LATERAL DE GIBSON

Indications :

- arthroplastie de la hanche,
- ostéotomie inter-trochantérienne,
- fracture de la colonne postérieure,
- exérèse d'ossifications anormales.

Technique :

Installation : décubitus ventral sur table orthopédique, décubitus latéral strict sur table ordinaire.

Incision cutanée : elle doit être légèrement coudée et centrée sur le bord postérieur du grand trochanter, sa branche supérieure est dirigée sur un point situé sur la crête iliaque à 6-8cm en avant de l'épine iliaque postéro-supérieure mais ne l'atteint pas de façon à ce que cette branche coïncide avec le bord antérieur du muscle grand fessier. La branche inférieure suit vers le bas le grand axe du grand trochanter sur une distance de 10-15 cm (fig. 23 et 24).

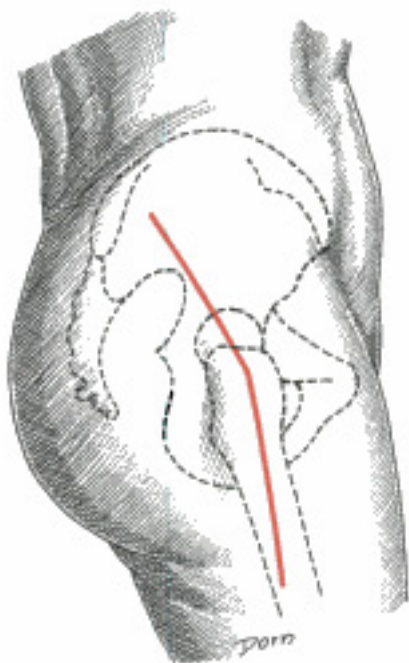


Figure 23

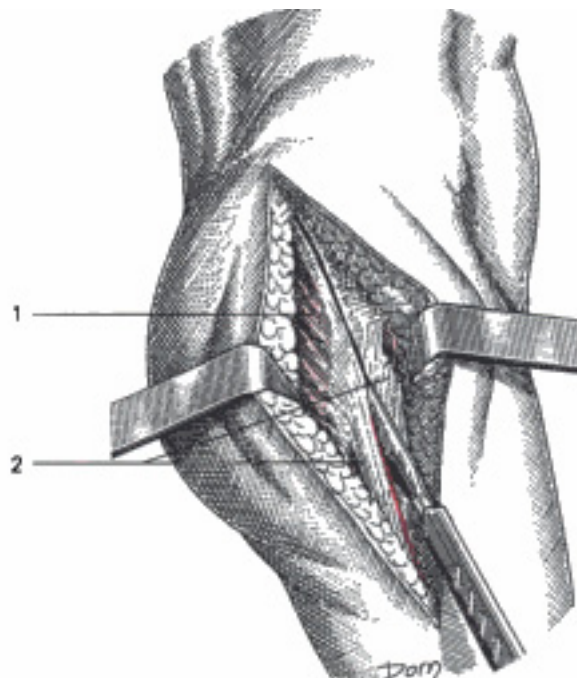


Figure 24

- 1 grand fessier**
- 2 bandelette de Maissiat incisée**

L'aponévrose du moyen fessier est incisée dans le lit de l'ouverture cutanée le long du bord antérieur du grand fessier. Au dessus du grand trochanter, on incise la bandelette de Maissiat. La mise en abduction de la cuisse facilite la section de l'aponévrose fessière. La bourse séreuse trochantérienne située à la face profonde de l'aponévrose fessière est simplement ouverte ou excisée selon les cas (fig. 25).

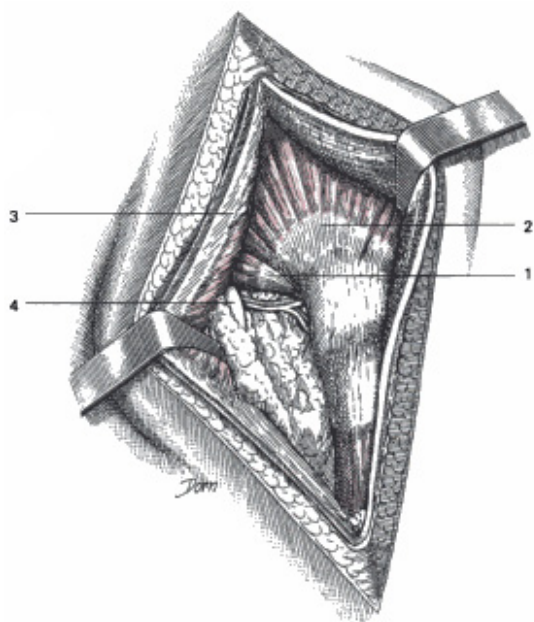


Figure 25

- 1 pyriforme**
- 2 moyen fessier**
- 3 grand fessier rétracté**
- 4 nerf sciatique¹⁸**

Le grand fessier est écarté en arrière et le fascia latta en avant pour découvrir le moyen fessier. Il est indispensable de repérer le bord post du moyen fessier pour pouvoir le séparer par clivage du pyramidal et d'éviter la lésion des vaisseaux dont certains pénètrent l'articulation. Il est indispensable de repérer le nerf sciatique en suivant vers le dedans les fibres des pelvis trochantériens. Le nerf est toujours entouré de tissu adipeux. (fig. 26)

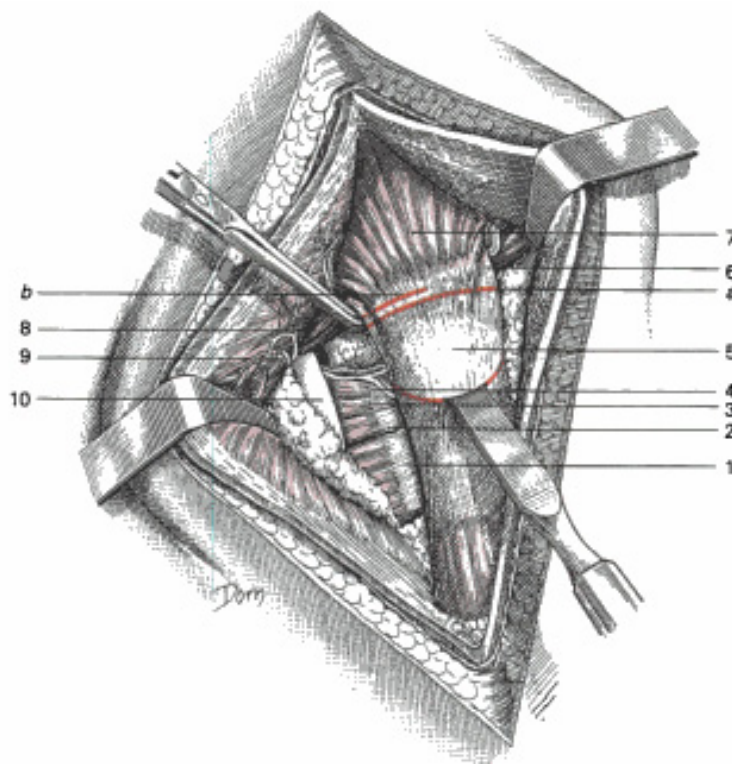


Figure 26

- 1 carré fémoral*
- 2 jumeau inférieur*
- 3 obturateur interne*
- 4 jumeau supérieur*
- 5 grand trochanter*
- 6 petit fessier*
- 7 moyen fessier*
- 8 pyramidal*
- 9 grand fessier*
- 10 nerf sciatique*

a section complète des tendons du moyen fessier, du petit fessier et du pyramidal
b section de la moitié postérieure des tendons des moyens et petits fessier avec section complète du tendon du pyramidal

2 possibilités de voies d'accès de la hanche :

- Section partielle ou totale des tendons des petits et moyens fessiers à 0,5-1 cm de leur insertion trochantérienne pour en faciliter la réparation en fin d'intervention puis en décollant les muscles de la capsule articulaire
- Soit ostéotomie du grand trochanter qui peut être effectuée soit à la scie de Gigli soit au ciseau. Si le tendon du pyramidal est détaché avec le grand trochanter, il devra ensuite être sectionné.

Ensuite les muscles fessiers sont décollés de la partie proximale de l'aile iliaque autant de nécessaire puis maintenue par 1 ou 2 clous de Steinmann enfoncés dans l'aile iliaque fig. 27).

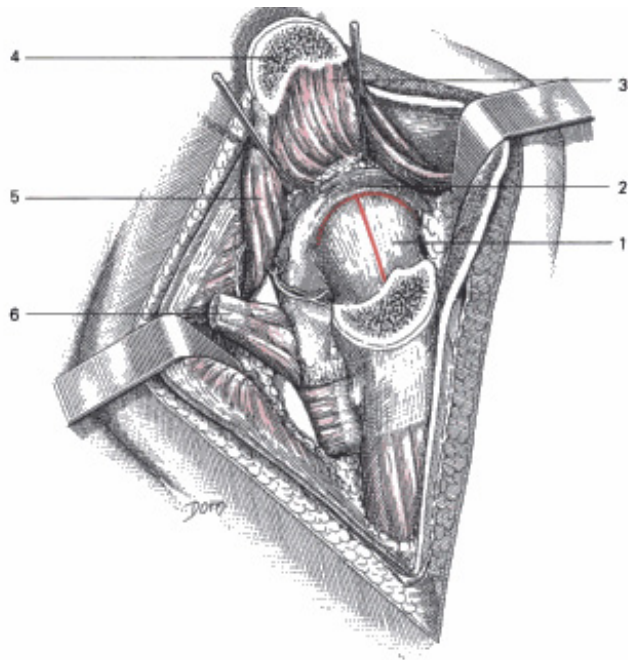


Figure 27

1. capsule articulaire de la hanche
2. bourrelet acétabulaire
3. petit et moyen fessier récliné
4. grand trochanter ostéotomisé
5. pyriforme
6. obturateur interne et jumeaux

L'abord de la capsule articulaire de la hanche ou de la colonne postérieure de l'acétabulum peut être agrandie en sectionnant les muscles pelvi-trochantériens. Le tendon du pyramidal est sectionné l'obturateur interne et les jumeaux sont sectionnés à 2-3 cm de la ligne inter-trochantérienne postérieure afin de ne pas léser l'artère circonflexe postérieure qui apporte la vascularisation à la tête et au col du fémur. La capsule est enfin découverte. Après avoir sectionné les muscles pelvi-trochantériens, il est nécessaire d'électro coaguler un pédicule vasculaire transversal unissant les vaisseaux ischiatiques aux vaisseaux circonflexes postérieurs (fig. 28)

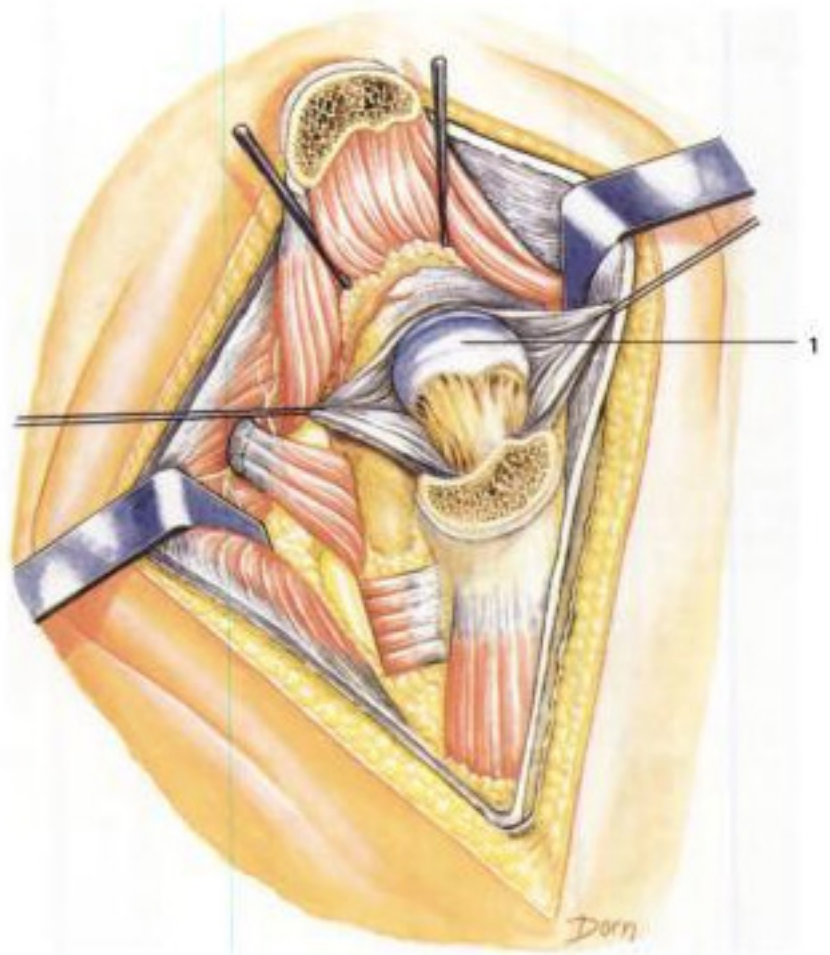


Figure 28

La face postérieure de la capsule est maintenant exposée dans sa totalité et peut être ouverte par une incision en T. La hanche peut être luxée en arrière en la fléchissant ainsi que le genou et en la portant en adduction et rotation interne de 90°.

Fermeture :

Dans le même temps on procède à la fermeture capsulaire et à la réinsertion des muscles pelvi-trochantériens s'ils ont été désinsérés puis à la fixation du grand trochanter par des cerclages avec 2 ou 3 fils d'acier. Avant la fermeture du fascia latta, un drain aspiratif type redon dont l'orifice doit toujours être dans l'axe de la cicatrice pour palier les rares problèmes d'excision de son trajet est mis en place.

Avantages / Inconvénients :

Le risque principal de cette technique est la non consolidation de la trochantérotomie, cette pseudarthrose est cause de douleurs et d'une insuffisance du moyen fessier entraînant une boiterie.

5) VOIE POSTERIEURE CLASSIQUE

Voie la plus utilisée et la plus universelle

Indications :

Technique :

Installation : décubitus latéral, les 2 épines iliaques antéro-supérieures doivent être situées sur une ligne verticale à la table car la position du bassin détermine en partie la bonne orientation de l'acétabulum. La stabilisation du malade sur la table est primordiale pour préserver tout au long de l'opération la position choisie.

Incision cutanée : Elle comprend 2 parties (fig. 29) :

- Courte, distale, dans l'axe du fémur
- Plus longue, oblique en dedans et en haut

Le point d'intersection se situe à peu près au niveau de la crête trochantérienne, la partie haute de l'incision se dirige depuis le grand trochanter vers l'épine iliaque postéro-supérieure sur une longueur de 10-15cm. La partie basse de l'incision se dirige dans l'axe du fémur sur environ 5 cm.

L'aponévrose du grand fessier est incisée superficiellement sans section musculaire ainsi que les fibres du tenseur du fascia latta. Après dissection des fibres du muscle grand fessier, la bourse pré-trochantérienne est exposée, elle est incisée en regard du grand trochanter, elle sera dissociée du plan des pelvis trochantériens jusqu'au nerf sciatique en évitant de la réséquer si possible (fig. 30).

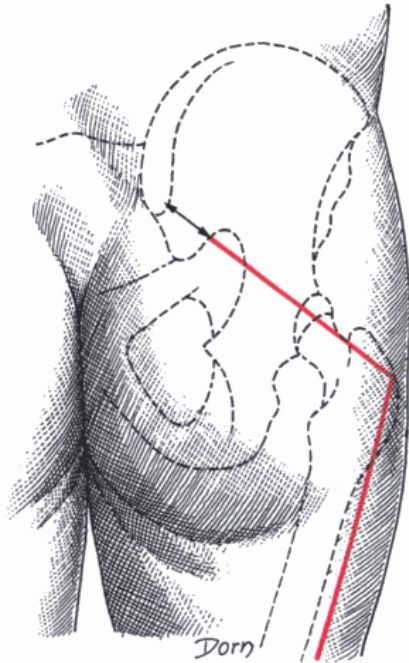


Figure 29

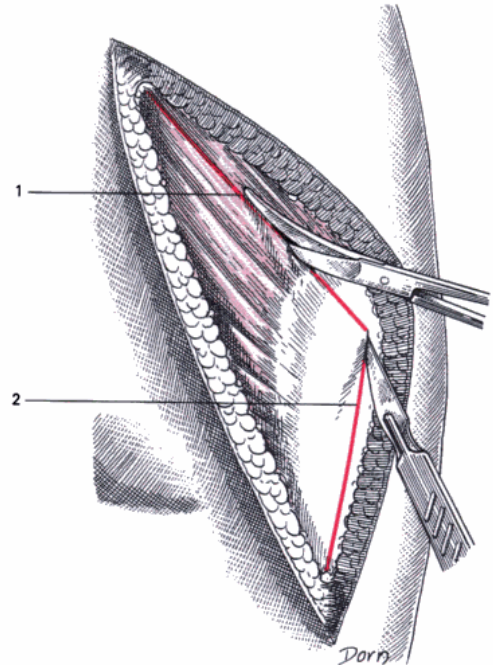


Figure 30

1. Dissociation des fibres du grand fessier
2. Incision de la bandelette de Maissiat

Ensuite les muscles pelvi-trochantériens sont alors incisés au niveau de leur insertion trochantérienne.

Sont sectionnés : le tendon du pyroforme, de l'obturateur interne, des jumeaux, du 1/3 supérieur du carré fémoral et de tendon de l'obturateur externe. Les différents tendons sont conservés pour réinsertion.

La hanche va être luxée en lui imposant une flexion / adduction / rotation interne du membre. Le col peut être sectionné en maintenant le membre inférieur dans cette position. Le col est exposé du petit trochanter en bas au grand trochanter en haut. Les repères de section du col sont le plus souvent une ligne allant de la fossette digitale en haut jusqu'à 1 cm au dessus du petit trochanter en bas. Cette coupe est globalement perpendiculaire à l'axe du col.

L'acétabulum est enfin exposé, il convient de positionner un écarteur contre coudé surdimensionné sur la face latérale de la paroi antérieure de l'acétabulum et de repousser en avant l'extrémité supérieure du fémur et du moyen fessier. La capsule en arrière est suspendue par des fils.

Fermeture : après réalisation de l'arthroplastie, il est possible d'essayer de refermer la capsule. Cependant, avec ce type d'incision, cette fermeture n'est pas toujours simple et reste souvent partielle. Une mauvaise fermeture de la capsule peut laisser des parties molles postérieures qui peuvent être à l'origine d'un éventuel effet came.

La réinsertion des muscles pyroforme, obturateur interne et externe, peut se faire soit par des points trans-osseux trochantériens soit au niveau de l'insertion trochantérienne du moyen fessier au risque d'engendrer une éventuelle enthésopathie.

Mise en place d'un redon dans le plan du nerf sciatique. Repositionnement de la bourse pré-trochantérienne et suture. Cette bourse assure un plan d'isolation et un plan de glissement avec la bandelette de Maissiat poursuivi en bas par le fascia latta. Suture du fascia latta et de l'aponévrose superficielle, du muscle grand fessier sans suture des fibres musculaires elles-mêmes source d'ischémie. Fermeture de la graisse puis de la peau.

Avantages / Inconvénients :

La cicatrice est postéro-externe, oblique au niveau de la fesse, il s'agit donc de la cicatrice la plus facile à cacher (la plus esthétique).

Son seul inconvénient théorique est l'augmentation du risque de luxation. Ce risque est annulé par l'utilisation de prothèses à double rotation. En théorie il existe un risque de lésions du nerf sciatique mais ce risque est mineur. Cette voie est compatible avec l'utilisation de voies mini-invasives.

C'est la voie la plus universelle, on peut tout faire par cet abord, du plus simple au plus compliqué, c'est aussi la voie des réinterventions, la voie du traitement des complications (comme la fracture du fémur ou du bassin).

Remarque : La voie postéro externe de Moore ne diffère de la voie postérieure classique que par la direction donnée à l'incision sur la fesse. L'incision chez Moore est plus coudée et de cette façon la partie inférieure du grand fessier est fendue au niveau de ses fibres les plus horizontales.

6) VOIE POSTERIEURE MINI-INVASIVE

Depuis quelques années, des voies dites « mini-invasives » se définissent par une courte incision de la peau et surtout le respect maximal des éléments musculaires et capsulaires.

Indications : identiques à la voie postérieure classique

Techniques :

Incision : elle se fait sur le même trajet que la voie standard, seule la partie de l'incision allant de la crête trochantérienne à la partie médiane du trochanter vers l'épine iliaque postéro-supérieure sur une longueur de 9 cm est utile. (fig. 31)

Les premiers plans musculaires rencontrés sont identiques à la voie standard, c'est à dire, l'ouverture de l'aponévrose superficielle du muscle grand fessier et la dissection de ses fibres, il faut utiliser des écarteurs plats de type Charley pour ne pas gêner la vision et les gestes opératoires (fig. 32). La bourse trochantérienne est disséquée de manière identique à la voie standard.

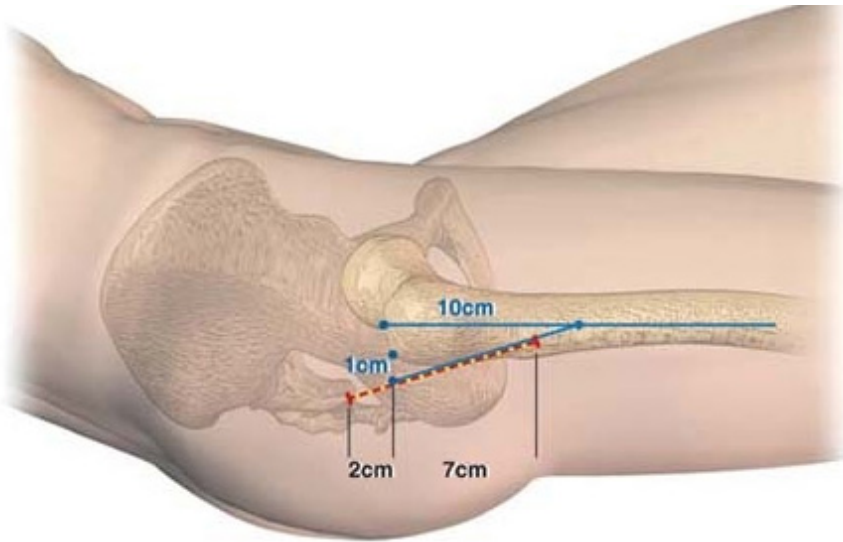


Figure 31



Figure 32

Le nerf sciatique peut être visualisé ainsi que l'ensemble des pelvi-trochantériens sur un membre positionné en rotation interne. Il est possible à ce stade de réaliser comme pour la voie standard, une ligature de l'artère circonflexe en avant de la partie supérieure du muscle carré fémoral. Un écarteur placé à la partie supérieure de la capsule écarte les muscles pyriforme et moyen fessier alors qu'un écarteur de type contre coudé placé a la partie inférieure de la contre capsule écarte les muscles obturateur externe et carré fémoral (fig. 33 et 33 bis)



Figure 33

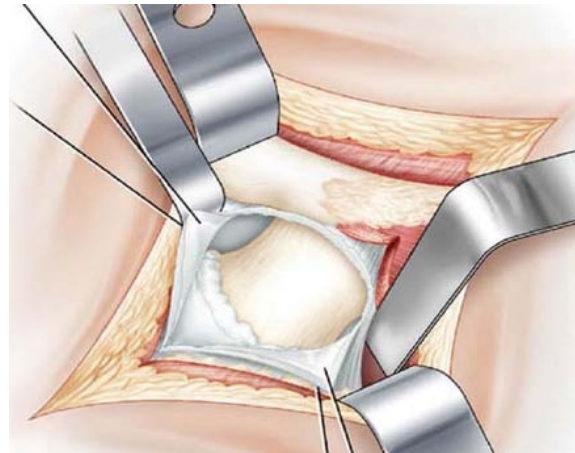


Figure 33 bis

. Seuls restent en avant de la capsule les tendons des muscles obturateurs interne et les jumeaux qui sont sectionnés à la limite de la ligne inter-trochantérienne sans ouverture de la capsule.

Le tendon de l'obturateur interne est repéré sur un fil. Il est alors possible d'ouvrir la capsule selon les techniques habituelles (fig. 34 et 35).



Figure 34



Figure 35

La hanche est luxée comme pour la voie standard (fig. 36 et 37).

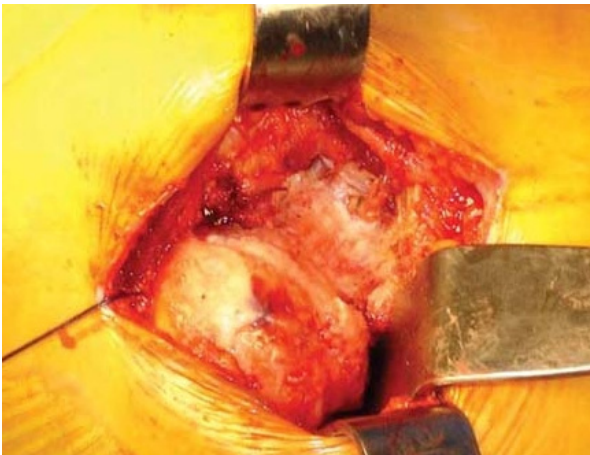


Figure 36

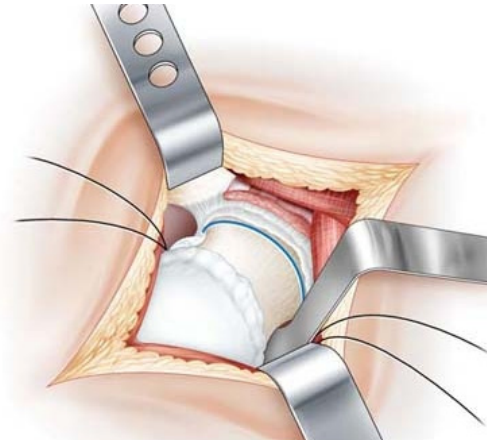


Figure 37

Le col peut être sectionné en prenant pour repère la façade digitale et en réalisant une coupe perpendiculaire au col. La partie supérieure du fémur est alors présentée face à l'incision toujours en flexion / adduction / rotation interne en repoussant latéralement le muscle moyen fessier grâce à un écarteur contre coudé.

L'exposition de l'acétabulum se fait grâce à la technique habituelle.

Il convient de suspendre l'ensemble des parties molles libres afin de créer un tunnel qui conduit de l'incision cutanée à l'acétabulum et éviter les interpositions. La capsule est refermée et le tendon de l'obturateur interne réinséré.

Avantage / Inconvénients :

Les douleurs des premiers jours post-opératoires sont les même que dans la chirurgie conventionnelle. Cette douleur est musculaire et est en rapport avec l'écartement des muscles lors de l'intervention. C'est pourquoi sont prescrits des antalgiques et des décontracturants musculaires à titre systématiques. Dans les jours suivants, les douleurs décroissent de manière plus rapide. La plupart des patients ne prennent plus de médicaments antalgiques au delà du 15^{ème} jour postopératoire.

Du fait de la douleur musculaire, il existe une boiterie dans les premiers jours. Comme la force musculaire a été conservée, cette boiterie disparaîtra dès que les douleurs auront disparues.

Il semble que le risque de se luxer la hanche soit plus faible que dans la chirurgie classique (mais non prouvé) donc les mouvements entraînant une instabilité de la hanche sont interdits pendant 6 mois.

Pas d'insuffisance du moyen fessier.

Avec cette technique il y a un moins bon contrôle visuel qui accroît le risque de complications immédiates et rend plus aléatoire le positionnement des implants.

Rééducation :

Le patient est levé le lendemain de l'intervention, et fait quelques pas autour de son lit, avec une canne-béquille controlatérale et le soutien du kiné, puis seul avec deux cannes-béquilles, toujours sous le contrôle du kiné. Il bénéficie au lit de massages anti-thrombose, et commence à mobiliser activement sa hanche en flexion-extension.

- à **J+2**, il marche seul avec deux cannes béquilles. On lui apprend les premières mesures anti luxation, comment se lever et se coucher seul, s'asseoir et se relever,
- à **J+3**, il se lève et se recouche seul, est autonome pour sa toilette et ses besoins, marche seul avec une canne-béquille dans le couloir, et sans cannes avec l'aide de son kiné.
- à **J+4**, il marche seul, sans cannes et de façon autonome dans sa chambre et dans le couloir ; son kiné l'emmène dans les escaliers.
- à **J+5**, il est totalement autonome et rentre chez lui.

Au total, la rééducation dans la Chirurgie Mini Invasive de la Hanche est aussi nécessaire que dans la chirurgie classique, mais est différente.

- Elle commence au domicile du patient, par l'étude de son environnement, l'éradication de tous les objets dangereux (carpettes, coins de tapis, guéridons peu stables) l'aménagement de l'espace en zones fonctionnelles aux passages dégagés.
- Elle insiste sur toutes les mesures anti-luxation classiques, comment se chausser, mettre ses bas ou ses chaussures, comment et sur quoi s'asseoir, comment se laver, comment ramasser un objet par terre, etc.
- **Elle fixe un cadre d'activité personnalisé**, en fonction de l'excès ou de l'insuffisance de dynamisme du patient, avec un programme d'exercices bien clair et bien détaillé,

comportant selon le cas des minima et des maxima très précis. On voit qu'ici, l'action est moins kinésithérapeute au sens littéral du terme, mais plus axée sur l'évaluation, le conseil, la mise en garde ou la mise en confiance selon le cas. Une action en définitive plus psychologique que physique.

7) VOIE D'ABORD INTERNE DE LUDLOFF

Indications :

- Traitement chirurgical de certains types de luxation congénitale de la hanche
- Abord de la partie inférieure de l'articulation de la hanche pour ablation de corps étrangers
- Tumeurs situées au voisinage du petit trochanter

Technique :

Installation : Décubitus latéral sur table ordinaire, le membre inférieur étant préparé séparément en totalité. La hanche est placée en flexion, abduction et rotation externe.

Incision cutanée : Incision longitudinale à la face interne de la cuisse. Elle commence à environ 3 cm au dessous de l'épine du pubis, en regard de l'espace entre droit interne et moyen adducteur et a une longueur de 15-20 cm environ. (fig. 38)

L'aponévrose est incisée selon le même axe que la peau. Le plan de clivage entre moyen adducteur et petit adducteur en avant, droit interne et grand adducteur en arrière, est approfondi. (Fig 39)

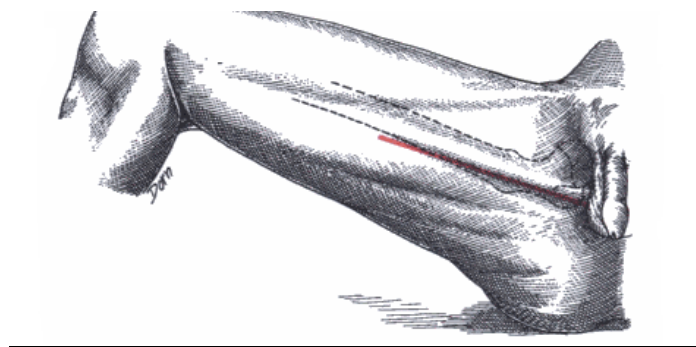


Figure 38

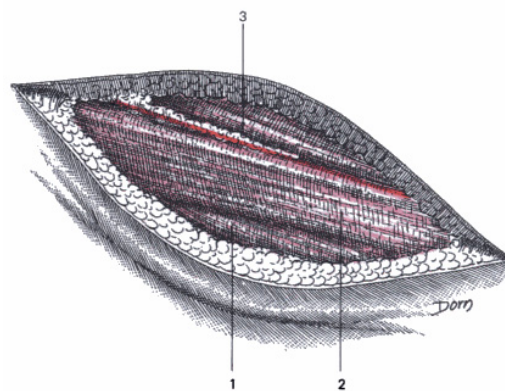


Figure 39

1. Grand adducteur
2. droit interne
3. moyen Adducteur

Au cours de la progression dans ce plan de clivage, la branche postérieure du nerf obturateur et le paquet vasculo-nerveux du droit interne sont exposés et protégés (Fig. 40)

Après avoir écarté le moyen et le petit adducteur en avant, le grand adducteur et le droit interne en arrière, le petit trochanter est exposé dans la profondeur de la plaie et le tendon du psoas iliaque identifié au niveau de son insertion sur le petit trochanter. Au dessus de lui, la partie inférieure de la capsule articulaire de la hanche est exposée et peut être incisée longitudinalement, ses adhérences fémorales inférieures étant libérées au bistouri (Fig 41)

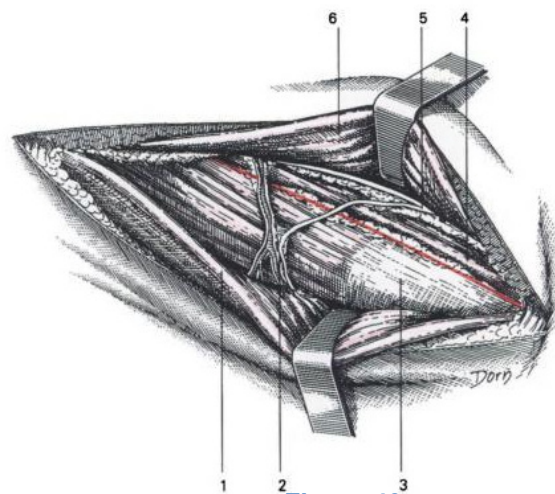


Figure 40

- 1. droit interne
- 2. nerf et vaisseaux du droit interne
- 3. grand adducteur
- 4. petit adducteur
- 5. branche de division antérieure du nerf obturateur
- 6. moyen adducteur

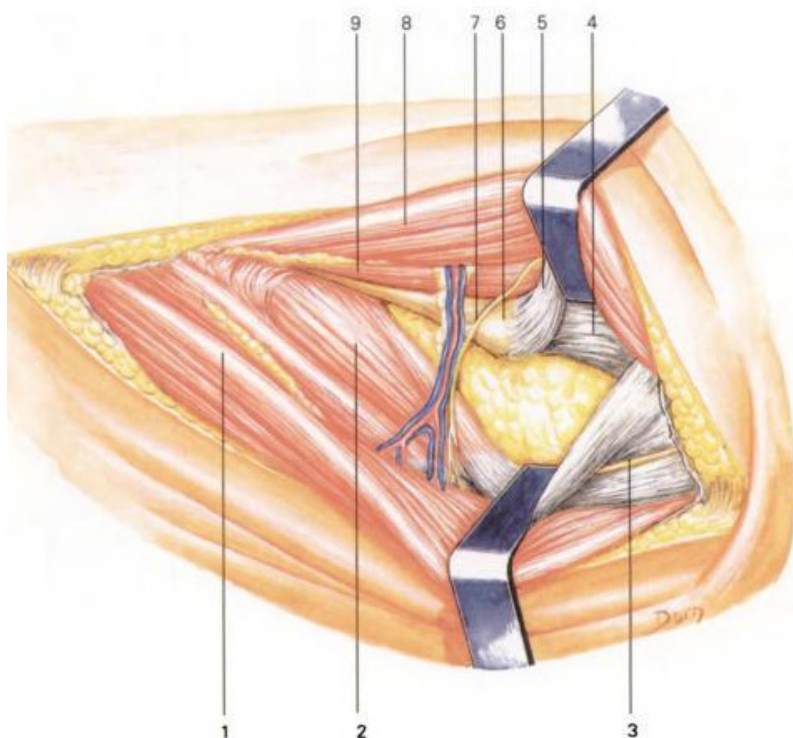


Figure 41

- 1 droit interne
- 2 grand adducteur
- 3 branche de division postérieure du nerf obturateur
- 4 capsule articulaire de la hanche
- 5 tendon du psoas iliaque
- 6 petit trochanter
- 7 branche de division antérieure du nerf obturateur
- 8 moyen adducteur
- 9 petit adducteur

8) VOIE ANTERO-EXTERNE DE WATSON JONES

Indications :

- Ostéosynthèse des fractures du col du fémur
- Arthroplastie de la hanche

Technique :

Installation : décubitus dorsal sur table ortho ou sur table ordinaire avec un petit coussin soulevant la fesse du côté opéré.

Incision cutanée : elle commence à 2cm au dessous et en dehors de l'épine iliaque antéro-supérieure , s'incurve en bas et en arrière pour atteindre le sommet du grand trochanter puis le longe vers le bas pour se terminer à 6-8 cm de la crête du vaste externe (fig 42).

L'aponévrose est incisée sur le grand trochanter puis vers le bas dans l'axe de l'ouverture cutanée. Cette incision est prolongée également vers le haut, le long du bord post du TFL qui est palpable et bien souvent même visible. Ce fascia est écarté en avant en même temps que le muscle TFL de façon à exposer le bord antérieur du moyen fessier. On peut alors approfondir le plan entre ces 2 muscles par clivage au doigt au cours duquel quelques vaisseaux sanguins seront à coaguler. Si la séparation entre les 2 muscles est poursuivie trop en haut, on apercevra la branche du nerf fessier supérieur innervant le TFL. Il n'est pas nécessaire de pousser la dissection aussi loin en haut (fig 43)

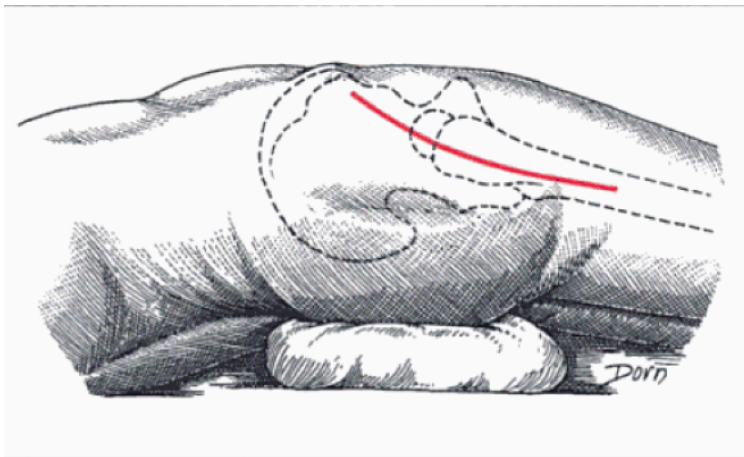


Figure 42

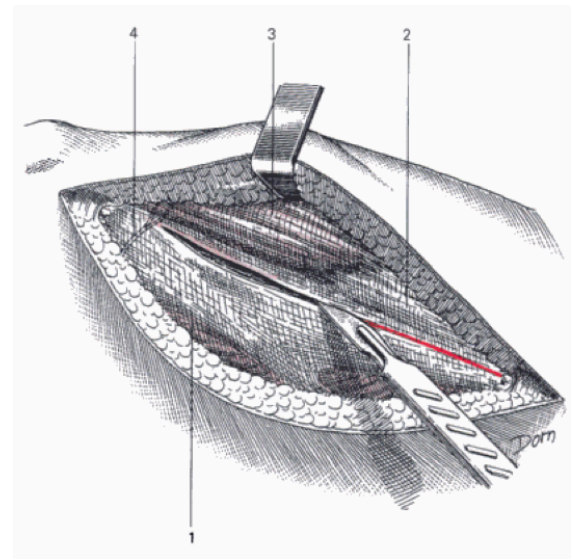


Figure 43

1. Moyen fessier
2. Fascia lata (bandelette de Maissiat)
3. Tenseur du fascia latta
4. Nerf fessier supérieur

En réclinant le moyen fessier en arrière et le TFL en avant on découvre le tissu adipeux doublant la face antéro-supérieure de la capsule articulaire de la hanche. La mise en rotation

externe du fémur tend la capsule et son exposition se trouve ainsi facilitée. On peut être amené à décoller le vaste externe de l'extrémité supérieure du fémur au dessous du grand trochanter. Pour se faire, les fibres musculaires peuvent être fendues sur la ligne médiane (a) pour décoller le muscle en avant et en arrière. On peut aussi sectionner ses insertions sur la ligne trochantérienne antérieure, la crête du vaste externe et la ligne âpre et en décoller la part proximale vers le bas (b) (fig 44)

Il est souvent nécessaire de pouvoir disposer d'une exposition plus large de la capsule. Pour cela il faut désinsérer l'aponévrose qui s'insère sur la ligne inter-trochantérienne et ruginer le psoas-iliaque de la face antérieure de capsule articulaire de la hanche. Le long de la partie supérieure du rebord acétabulaire, il est possible de réséquer le tendon réfléchi du droit antérieur sans compromettre la fonction ultérieure. Comme d'habitude, la capsule articulaire de la hanche peut être incisée en T en associant une incision menée le long du sourcil acétabulaire antérieure à une incision dans l'axe du col du fémur. En portant le fémur en rotation externe complète, en flexion et en adduction, la tête fémorale se luxé vers l'avant (fig 45)

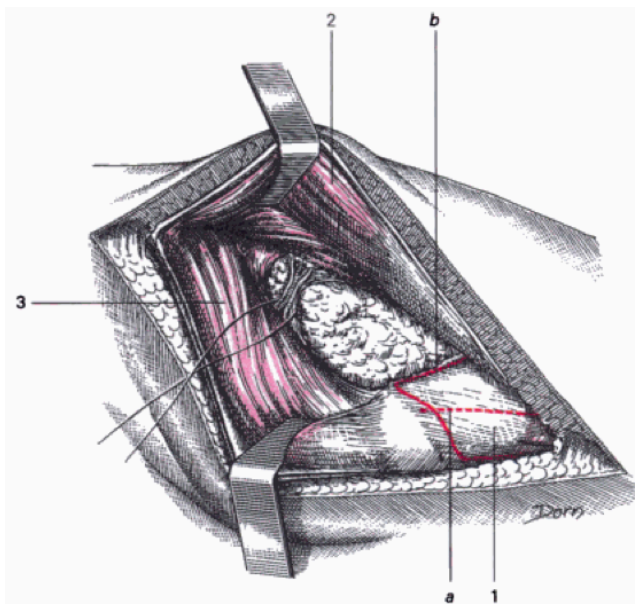


Figure 44

- 1. vaste externe vu par transparence
- 2. tenseur du fascia lata récliné
- 3. Muscles fessiers réclinés
- a. incision médiane
- b. variante d'incision le long de la ligne inter-trochantérienne antérieure et le long de la crête du vaste externe

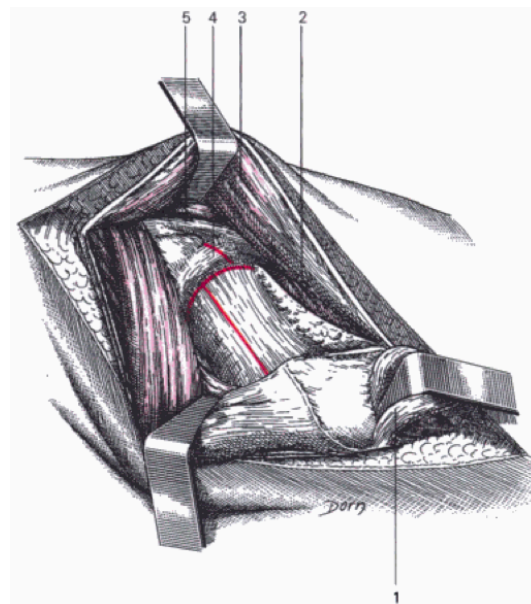


Figure 45

- 1. insertion du vaste externe (sectionné et écarté)
- 2. Psoas iliaque
- 3. tenseur du fascia lata (récliné)
- 4. tendon réfléchi du droit antérieur
- 5. tendon direct du droit antérieur

Fermeture : elle est extrêmement simple :

- Le drainage est assuré par 2 redons le premier situé dans l'articulation et le 2^{ème} en sous-cutané
- L'espace entre le TFL et le moyen fessier est refermé par 2 points lâches de fils résorbables
- La fermeture du fascia lata se réalise bord à bord à points séparés
- Un surjet sur la peau

Avantages / inconvénients : cette voie d'abord permet d'obtenir grâce à une dissection utilisant les plans de clivage musculaires, une bonne exposition des pièces anatomiques fémorale et acétabulaire. Elle présente comme avantage la réalisation d'une arthroplastie de hanche sans désinsertion du tendon du moyen fessier ce qui diminue de ce fait la boiterie de Trendelenburg.

L'installation est simple si l'on porte suffisamment attention à la mise en place de l'écarteur sacré. Extrêmement anatomique, elle ne lèse aucun élément noble et ne nécessite aucune réinsertion lors de la fermeture, elle est parfaitement utilisable lors des reprises. De même, les calcifications hétérotypiques semblent y être moins importantes et moins fréquentes par rapport à la voie transglutéale.

Les risques de lésions neurologiques touchent surtout le nerf glutéal supérieur dans son contingent destiné au TFL lors de la dissection chirurgicale et le nerf fémoral lors de la pose des écarteurs au bord antérieur de l'acétabulum.

Le principal avantage de la voie antéro-latérale est la stabilité prothétique puisque le pourcentage moyen de luxation est de 1,9%. La boiterie lors de la reprise de la marche paraît peu ressentie par les patients probablement grâce au respect du moyen fessier ou de l'absence de sa désinsertion tendineuse.

Un inconvénient est présent chez les très gros obèses car l'extrémité proximale de l'incision risque de se perdre sous le tablier abdominal et être source de macération voire d'infections.

9) VOIE ANTERIEURE DE SMITH PETERSEN

Indications :

- butée pour dysplasie de l'acétabulum
- arthroplastie de la hanche
- reconstruction de l'acétabulum pour descellement de prothèse
- arthrodèse de la hanche
- coaptation ilio-trochantérienne pour arthrite infectieuse ou arthroplastie totale de hanche infectée
- prélèvement de greffon cortico-spongieux en grande quantité

Technique :

Installation : décubitus dorsal sur table ordinaire, un coussin pouvant être placé sous la fesse du côté opéré mais d'habitude on utilise une table ortho

Incision cutanée (figure 46) : on peut considérer qu'elle est composée de 2 branches successives

- La première branche occupe la crête iliaque sur une longueur qui est fonction de l'importance de l'accès que l'on souhaite avoir sur la fosse iliaque externe et se

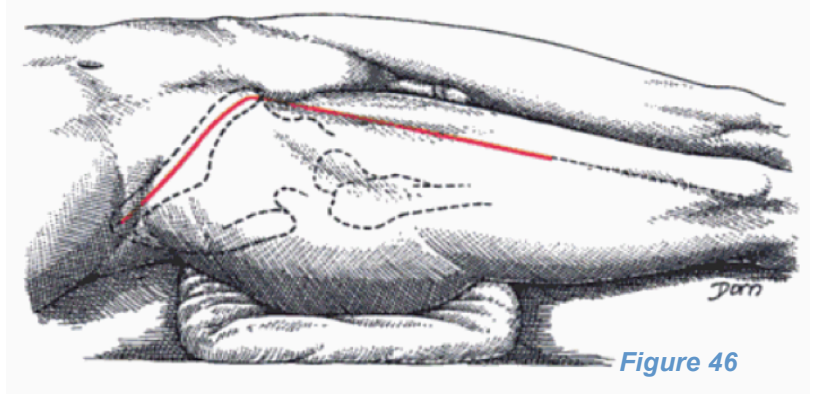


Figure 46

termine au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure

- A partir de l'épine iliaque antéro-supérieure, la deuxième branche, rectiligne se porte vers le bas en direction du bord externe de la rotule exactement comme dans la voie antérieure standard. La longueur de cette branche est de 20cm environs mais dépend surtout de la longueur du segment de diaphyse fémorale à exposer.

L'aponévrose fessière est incisée le long de la crête iliaque et décollée de son versant externe. A la rugine on détache en sous périoste le TFL et les muscles fessiers que l'on décolle de la fosse iliaque ext. Si l'incision est prolongée vers l'arrière, il est nécessaire de couper un ou 2 pédicules nerveux qui surcroisent la crête iliaque. L'aponévrose du TFL est fendue longitudinalement dans le lit de l'incision cutanée, a partir de l'épine iliaque antéro-supérieure (figure 47).

Le corps charnu du TFL est libéré de sa gaine aponévrotique le long de son bord interne pour exposer ses insertions sur le bord iliaque qui seront sectionnées au contact de l'os. Cela permet l'exposition de toute la fosse iliaque externe, depuis la crête iliaque jusqu'à la face supérieure de la capsule articulaire de la hanche, aussi loin vers l'arrière que nécessaire. Très près de la capsule articulaire se trouve le tendon réfléchi du droit antérieur, à côté de son tendon direct. Une pince est glissée sous le tendon réfléchi afin de pouvoir le sectionner puis l'exciser. Lorsque l'on réalise une butée, le tendon réfléchi est respecté provisoirement pour marquer l'emplacement du bord supérieur et du toit de la tranchée dans laquelle sera placé le greffon. Le tendon sera excisé lorsque la tranchée sera achevée. La partie supérieure est soigneusement exposée a l'aide d'une rugine. Ensuite, l'aponévrose regroupant le droit antérieur est incisée longitudinalement et le muscle est récliné en dedans et en haut (fig 48)

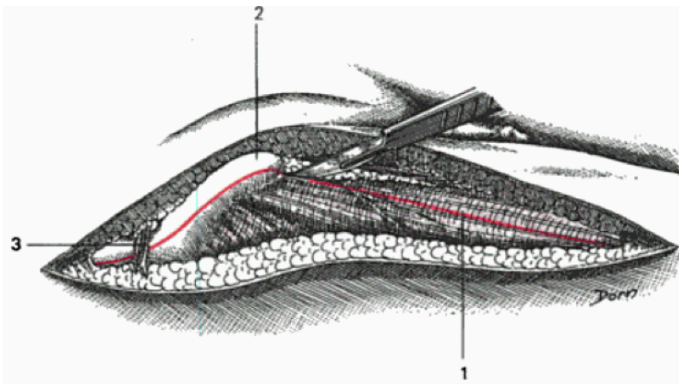


Figure 47

1. incision de l'aponévrose du tenseur du fascia lata
2. épine iliaque antéro-supérieure
3. Branche cutanée externe du nerf hypogastrique

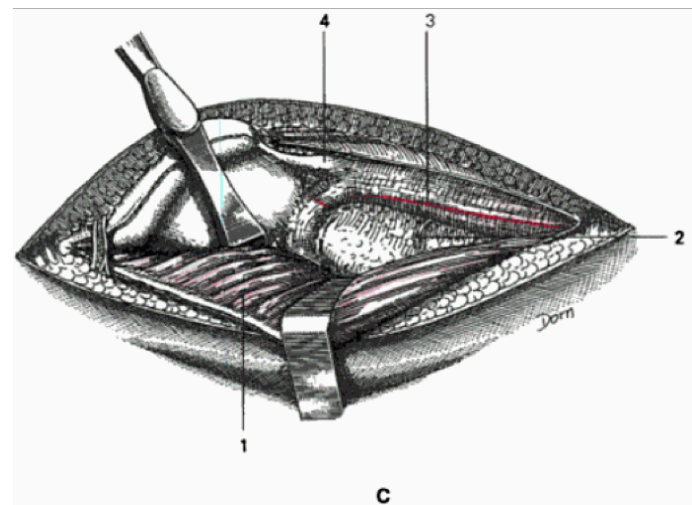


Figure 48

1. muscles fessiers et tenseur du fascia latta réclinés
2. artère circonflexe antérieure
3. incision de l'aponévrose profonde recouvrant le droit antérieur
4. épine iliaque antéro-inférieure

En suivant les mêmes étapes que dans la voie antérieure, la forte aponévrose située a la face profonde du droit antérieur est ouverte dans le lit de l'incision cutanée. Au dessous de

l'aponévrose, il faudra identifier les vaisseaux circonflexes antérieurs pour pouvoir les sectionner entre 2 ligatures. (figure 49)

Après avoir ligaturé les vaisseaux, on pourra apercevoir un mince feuillet aponévrotique recouvrant la partie du psoas iliaque qui lui même adhère fortement à la face antérieure de la capsule articulaire de la hanche. On incise cette aponévrose et on détache à la rugine le psoas de la face antérieure de la capsule articulaire jusqu'au contact de la gaine du psoas-iliaque en dedans. Le bord inférieur de la capsule est exposé en suivant le tendon du psoas-iliaque jusqu'à son insertion sur le petit trochanter. (figure 50)

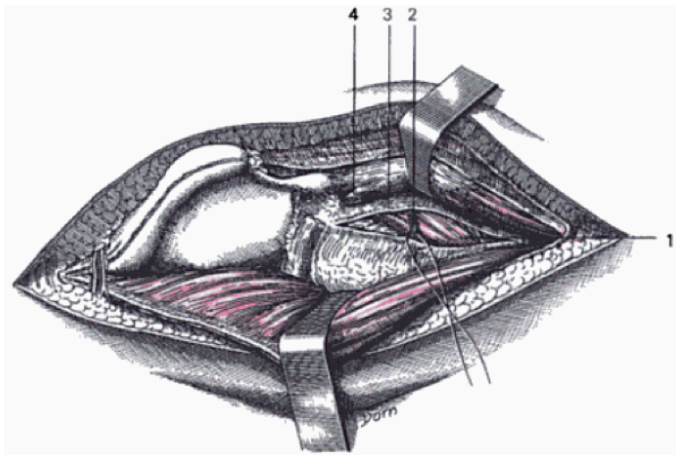


Figure 49

1. Psoas iliaque
2. ligature de l'artère circonflexe externe
3. aponévrose située a la face profonde du droit antérieur incisée
4. Tendon réfléchi du droit antérieur sectionné

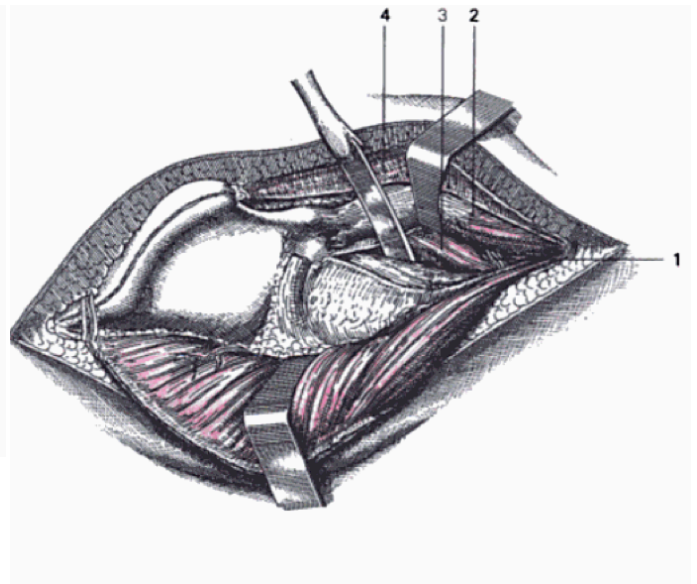


Figure 50

1. Pédicule vasculo-nerveux du vaste externe
2. Droit antérieur récliné
3. Psoas décollé de la capsule articulaire
4. Sartorius

L'exposition de la face antérieure de la capsule articulaire est achevée en dehors à la rugine. L'arthrotomie est faite comme dans la voie antérieure.

Fermeture : la capsule est suturée lorsque cela est possible. L'aponévrose fessière est réinsérée à points séparés sur l'aponévrose des muscles abdominaux, le long de la crête iliaque. L'aponévrose du TFL est reconstituée de la même façon, en prenant garde de ne pas prendre les branches du nerf fémoro-cutané dans les sutures.

Fermeture des tissus sous-cutanés et de la peau.

Avantages / inconvénients : comparé la voie antérieure standard, la voie antérieure élargie offre un meilleur accès a la face supérieure de la hanche. Le jour sur l'aile iliaque est variable et dépend de l'étendu donné à la libération des muscles de la fosse iliaque externe. Il est possible d'atteindre le bord supérieur de la grande échancrure sciatique en arrière.

L'inconvénient majeur de cette voie est l'incidence relativement des ossifications post-opératoires hétérotypiques formées probablement à la suite de la rugination étendue des

muscles de la fosse iliaque externe. Cependant, lorsque l'on utilise cette voie pour réaliser une butée sous arthrotomie de la hanche, ces ossifications sont exceptionnelles.

III BILAN MUSCULAIRE DES DIFFERENTES VOIES

Antérieur	Voie de Hueter	Section du tendon réfléchi du droit antérieur ± section du tenseur fascia lata → réinséré
	Voie de Smith Petersen	Insertions iliaques du tenseur de fascia lata sectionnée Section du tendon réfléchi du droit antérieur
Latéral	Voie de Hardinge	Grand fessier discisé ± fibres du moyen fessier naissant à la face profonde de l'aponévrose Section de l'insertion du moyen fessier à l'union du 1/3 antérieur et moyen → réparé Section de la partie antérieure du vaste externe → réparé Section du tendon distal du petit fessier → Réinséré Excision du tendon réfléchi du droit antérieur
	Trochantérotomie	<u>Classique</u> : <ul style="list-style-type: none"> • Fibres du grand fessier dissociées • Section de l'insertion proximale du vaste externe • Section de l'obturateur interne et du jumeau inférieur (si hanche serrée) • Réinsertion du grand trochanter <u>Digastrique</u> : <ul style="list-style-type: none"> • Trochantérotomie (tous muscles insérés) → réinsertion
	Voie de Gibson	Section partielle (voire totale) du tendon distal du moyen fessier (ou trochantérotomie) → réparé Section des tendons des pelvi-trochantériens → réinsérés
Postérieur	Voie postérieure classique	Grand fessier discisé Section de l'insertion distale des pelvi-trochantériens → réinsérés
	Voie mini-postérieure	Grand fessier discisé Jumeaux sectionnés Obturateur interne sectionné → réinséré
	Voie antéro-externe de Watson Jones	Vaste externe sectionné Résection du tendon réfléchi du droit antérieur

IV BIBLIOGRAPHIE

« Voies d'abord chirurgicales du membre inférieur », *Alain-Charles Masquelet, Christopher-J McCullough, Raoul Tubiana*

« Prothèse totale de hanche: Les choix », *Jean Puget*

« Précis d'anatomie clinique, Tome I », *Pierre Kamina*

<http://www.visiblebody.com/>

<http://www.mini-post.com/>

<http://www.maitrise-orthop.com/>

<http://www.hanchegenou.com/chirurgie-de-la-hanche/55-les-voies-dabord-de-la-hanche>