

Prothèse totale de genou

Voie subvastus mini invasive Installation - Exposition

François Prigent
Illustrations Marc Donon

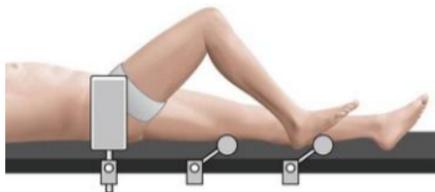
- L'incision cutanée est courte
- L'abord respecte le muscle vaste interne
- La capsule articulaire est refermée
- La rotule n'est pas éversée

Installation et positions per opératoire

Le patient est installé en décubitus dorsal strict.

Le membre inférieur est maintenu par un appui vertical positionné sur le bord extérieur de la cuisse.

Deux appuis horizontaux sont placés sous la plante de pied.



L'installation permet trois positions per opératoire :

L'extension, la flexion à **90°** et le genou fléchi au maximum **110°**

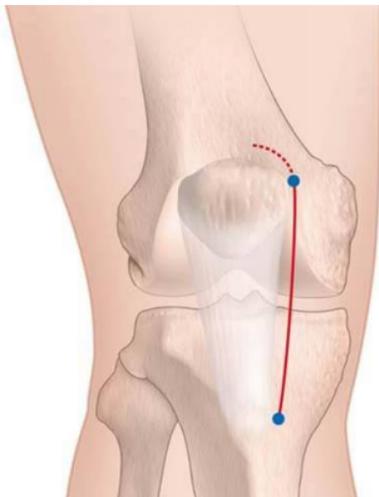


Graphique de l'incision



La rotule et la tubérosité tibiale sont palpées au doigt ;
Un premier point est marqué au niveau de l'angle supéro interne de la rotule. Un deuxième point est situé au bord interne du sommet de la tubérosité tibiale.

L'incision mesure une dizaine de centimètre sur la ligne reliant ces 2 points. Ce tracé se poursuit vers le haut, incurvé en dehors, sur 2 centimètres.



L'abord artriculaire superficiel



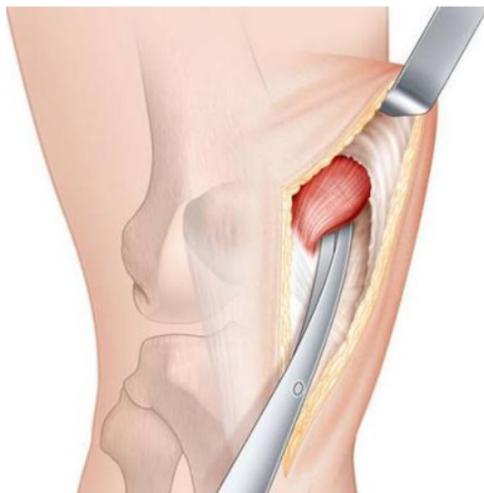
Le plan cutané graisseux est incisé puis décollé du plan sous-jacent au ciseau puis au doigt. Ce décollement débute à la moitié du bord médial de la rotule et se poursuit dans la partie supéro-interne de l'incision au-dessus du VMO. L'espace libéré correspond au $\frac{1}{4}$ d'un cercle de 5 à 6 centimètres de diamètre.



Le bord inférieur du vastus medialis est repéré.

Le muscle est décollé de la cloison intermusculaire interne à la pointe du ciseau puis au doigt.

La face postérieure du corps musculaire est libérée au doigt de la synoviale sous- jacente. Ce « décollement » est aisé car la face postérieure du VMO n'adhère pas à la synoviale sous-jacente.

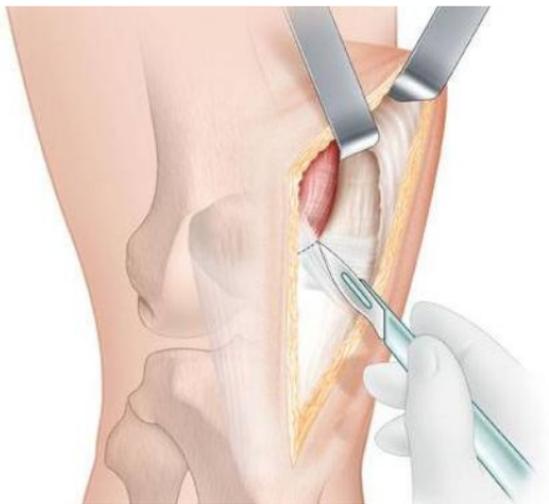


Le corps musculaire du VMO est récliné en dehors.

Son tendon, de 2 cm, s'insère sur le bord médial de la rotule selon un angle de 50° à 60° .

Les expansions aponévrotiques qui le recouvrent sont sectionnées obliquement (50° - 60°) à partir des fibres musculaire du VMO

jusqu'à la zone d'insertion tendineuse au bord médial de la rotule. Sous le tendon du VMO apparait la synoviale qui est respectée.



L'abord artriculaire profond

L'incision se poursuit de haut en bas, au bistouri froid, à partir de l'insertion du tendon du VMO jusqu'à l'insertion du tendon rotulien. Cette section de l'aileron rotulien interne et de la synoviale sous jacente se fait, en un plan, le long du bord médial de la rotule puis du tendon rotulien



L'ouverture de la synoviale est complétée vers le haut, au ciseau,
La section suit le bord médial du cul de sac sous quadricipital,
Un point est noué sur la berge externe de l'incision synoviale pour
facilité son repérage lors de la fermeture.

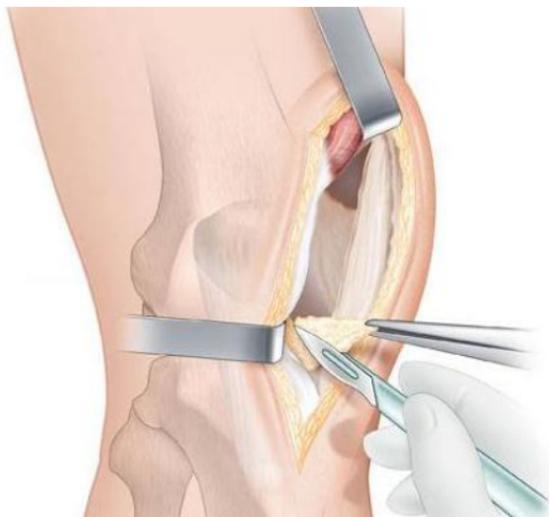


Un Farabeuf est placé dans l'espace entre le tendon rotulien et la bourse graisseuse de Hoffa.

La plus grande partie de la bourse graisseuse est excisée.

Un clou de Steinman est fiché dans le bord interne du condyle.

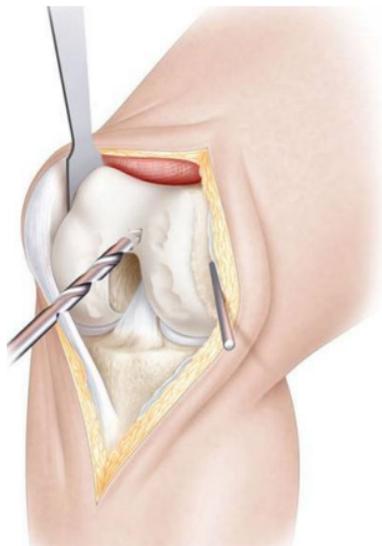
Il est incliné vers le haut de 30° par rapport à l'axe du fémur et forme un angle interne de 30° .



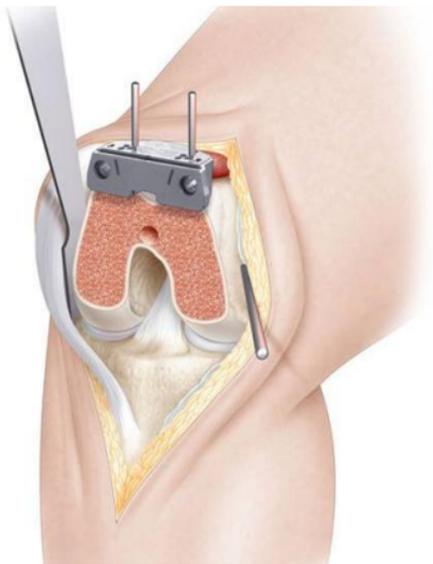
Les coupes osseuses

Coupe distale fémorale

Un écarteur de Hohman droit est placé sur le bord externe de la métaphyse fémorale. Il récline vers l'extérieur l'appareil extenseur. La médullaire fémorale est méchée.



La tige guide est introduite dans la médullaire fémorale.
Mise en place et fixation du guide de coupe fémoral distal.
L'exposition est améliorée par un Farabeuf qui écarte vers le haut
les fibres musculaires du VMO. La coupe distale est faite.

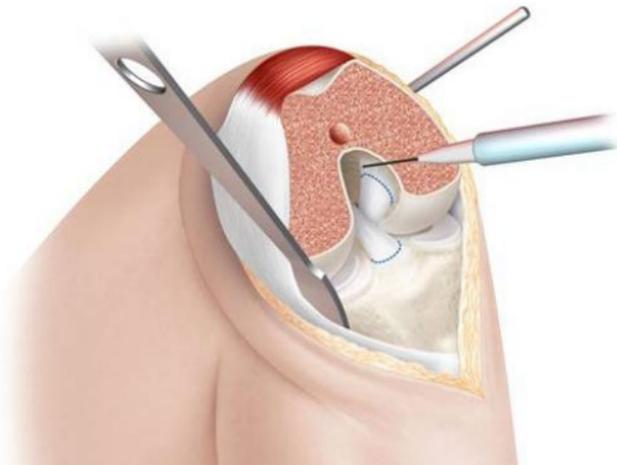


Le pivot ligamentaire central est réséqué



L'écarteur de Homan droit est remplacé sur le bord du plateau tibial externe. Il récline la rotule vers l'extérieur.

L'insertion basse du croisé antérieur est sectionnée sur le tibia.
L'insertion haute du croisé postérieur est libérée dans l'échancrure condylienne supéro interne.

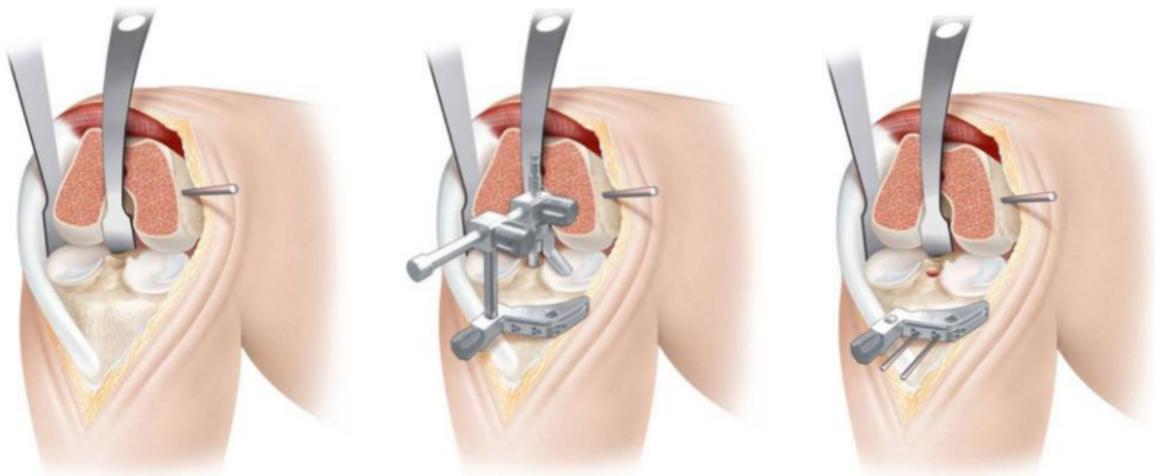


Coupe tibiale

Un écarteur de Homan courbe est ajouté en arrière du tibial.
Il ramène vers l'avant le plateau tibial.

Le guide de coupe intra ou extra médullaire est mis en place.

Un Farabeuf interne protège le ligament médial de la lame de scie.

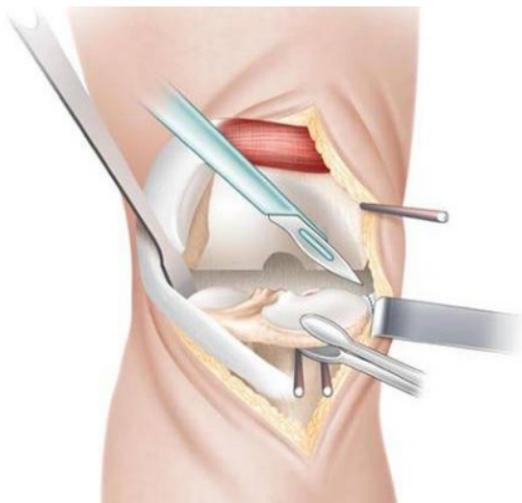


L'extension facilite l'extraction du plateau tibial



Une traction, dans l'axe du membre, exercée par l'instrumentiste, ouvre l'espace articulaire. Le bord interne du plateau est tracté à l'aide d'une pince. Son bord postérieur est progressivement dégagé de ses adhérences.

Après l'ablation du plateau, l'espace de coupe est vérifié à l'aide d'un espaceur. Le genou est rincé en extension.



Les recoupes osseuses



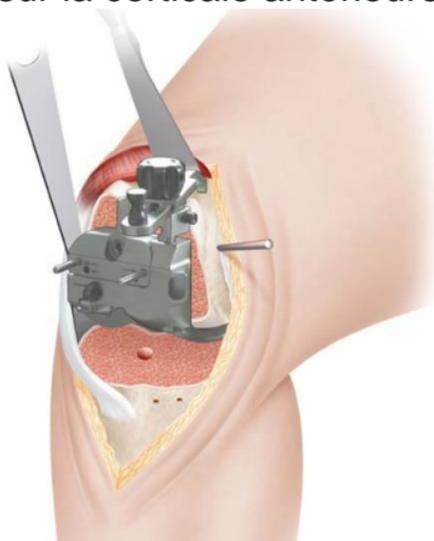
Recoupe fémorale

L'écarteur de Homan droit reste en position externe.

Un deuxième écarteur expose la zone supra trochléenne du fémur

Le guide de coupe fémoral est appliqué sur la coupe distale.

Le palpeur est posé sur la corticale antérieure.



Le genou est amené en flexion maximum
La coupe fémorale en 4 est débutée par la coupe antérieure.
Lors des coupes suivantes l'écarteur antérieur est remplacé par un Farabeuf en interne puis en externe.
Les recoupes osseuses sont ensuite retirées et l'empreinte de la cage fémorale est prise après mise en place du guide.



Embase tibiale



Le reliquat des deux ménisques est retiré. Les ostéophytes postérieurs sont réséqués.

Le Homan externe est toujours en place. L'écarteur de Homan courbe est à nouveau placé en arrière du plateau tibial.

Mise en place du viseur de prise d'empreinte de la quille tibiale.



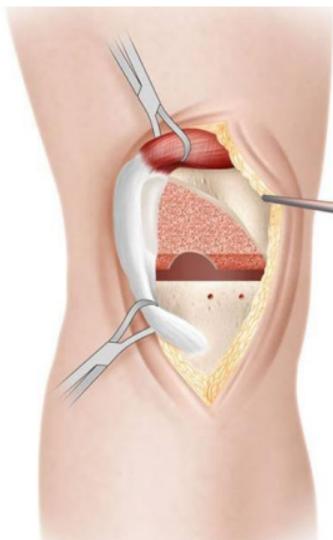
Coupe rotulienne



Les deux écarteurs sont retirés.

La rotule est amenée à champs, maintenue par deux pinces.

Mise en place du viseur. Recoupe rotulienne et perforation des plots d'encrages. Rinçage articulaire.





Mise en place des implants

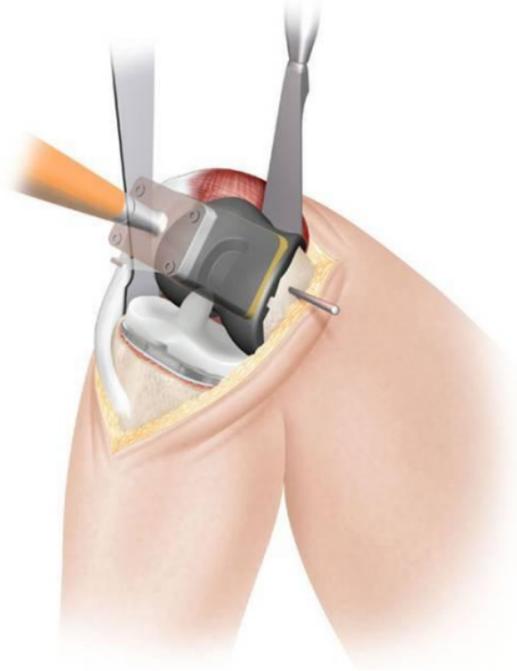
Mise en place tibia

Les écarteurs de Homan retrouvent leurs positions en externe et en arrière du plateau tibial. Le tibia est subluxé vers l'avant. L'embase tibiale est impactée.



Mise en place fémur

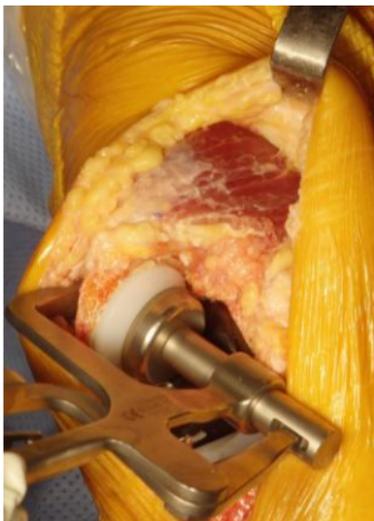
L'écarteur de Homan droit garde sa position externe. L'écarteur de Homan courbe est remplacé par un écarteur antérieur de type Farabeuf ou rugine large qui récline vers le haut les fibres du vastus medialis. Le bouclier fémoral est mis en place.



Le plateau tibial polyéthylène est adapté puis clipsé sur un genou porté de façon progressive en extension.

Mise en place rotule

La rotule est maintenue à champs par deux pinces.
L'implant rotulien est cimenté. L'articulation est rincée à nouveau.



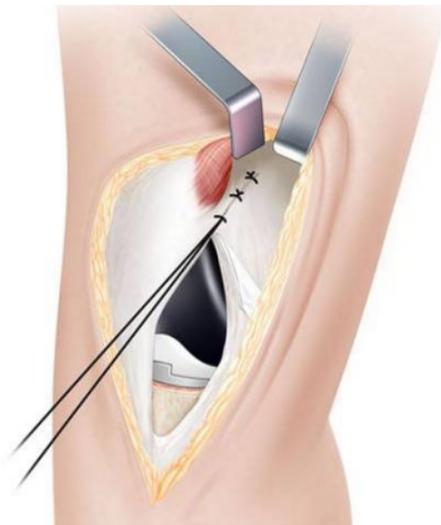
Fermeture articulaire et cutanée

Fermeture de la synoviale



Le garrot est levé et les hémostases réalisées.

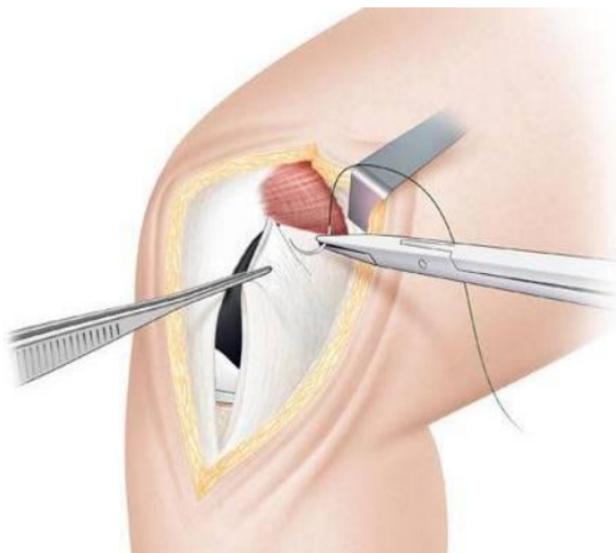
Le cul de sac synovial est fermé par trois points sous le vastus medialis récliné. Sa berge externe est repérée aisément grâce au point placé en début d'intervention.



Fermeture articulaire

L'aileron rotulien interne et la synoviale sous-jacente, qui y adhère, sont ramenés sur le bord médial de la rotule.

La suture débute en haut de l'incision par un point entre l'angle supérieur de l'aileron et l'insertion basse du tendon du VMO.



Fermeture cutanée

Des points séparés de sous peau et des agrafes cutanées complètent la fermeture.

