

# TECHNIQUE

## TECHNIQUE DE L'OLECRANISATION DE LA ROTULE DANS LE TRAITEMENT DES RUPTURES DU LIGAMENT CROISE POSTERIEUR

J.L. Rouvillain, C. Dib, B. Manssour, F. Bahuet, O. Delattre, Y. Catonne

Service de Chirurgie Orthopédique - C.H.U. de La Meynard - BP632 FORT DE FRANCE - 97261 MARTINIQUE

### INTRODUCTION

Dans les ruptures du Ligament Croisé Postérieur (L.C.P.), différents procédés ont été utilisés pour réduire le tiroir postérieur et maintenir le genou en position de réduction pendant le temps de cicatrisation ligamentaire :

- des procédés statiques comme le plâtre, la fixation fémoro-tibiale par broche ou par fixateur externe.

- Une méthode dynamique : l'olécranisation de la rotule a été décrite par Grammont pour maintenir la réduction du tiroir postérieur après réparation de L.C.P..

L'olécranisation de la rotule permet à la fois la réduction et le maintien du tiroir postérieur.

De plus cette fixation patello-tibiale permet la récupération rapide de la mobilité du genou ainsi que la force musculaire du quadriceps grâce à une réduction précoce.

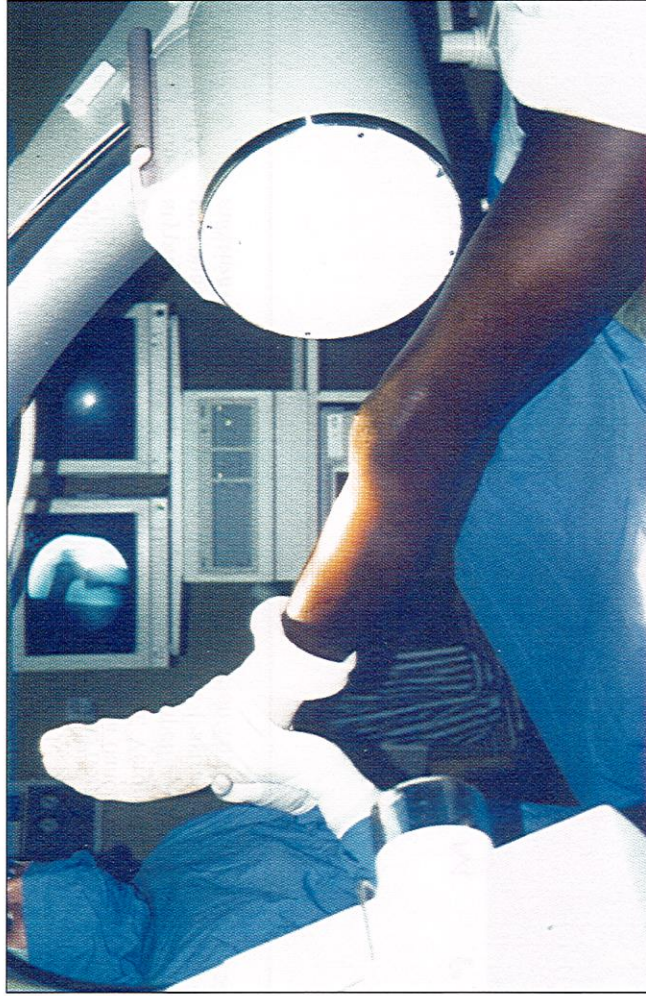
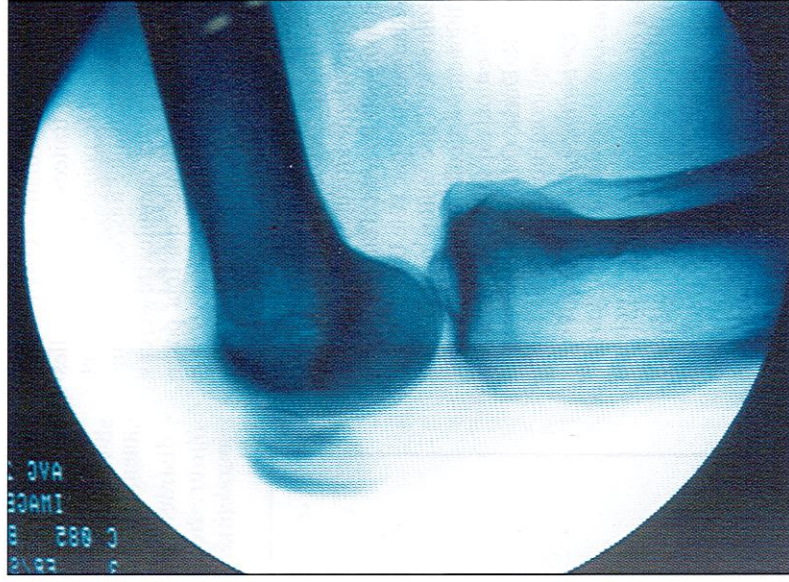


Figure N°1 - Ibis

Sous anesthésie générale, et après naturellement, un testing du genou, on utilise un amplificateur de brillance avec mémoire et imprimante permettant de garder un document papier immédiat.



ré par P. Chambat, nous avons rapporté notre expérience de l'olécranisaton dans les ruptures fraîches du L.C.P.

A la suite de cet exposé, de nombreux chirurgiens ont souhaité mieux connaître les points particuliers de la technique de la fixation patello-tibiale. En accord avec le concepteur, nous voulons vous faire part de notre expérience et surtout des difficultés qui peuvent survenir dans la réalisation de cette technique.

## PRINCIPE DE L'OLECRANISATION

Le but est de réaliser une fixation entre la rotule et le tibia à l'aide d'une broche de Steinmann. La rotule devient ainsi solidaire du tibia. L'ensemble tibia-broche-rotule peut être comparé à la diaphyse cubitale surmontée de l'olécrane qui s'articule après la troncée humérale.

Après réduction du tiroir postérieur, la broche fixe la rotule et le tibia en position anatomique.

Le tibia, solidaire de la rotule, ne peut plus partir en tiroir postérieur.

## LA TECHNIQUE CHIRURGICALE EST SIMPLE



Figure N°2 - 2bis

Une broche de Steinmann de 4 mm de diamètre est mise au moteur dans la rotule. Certains préfèrent d'abord réaliser un passage préalable avec une mèche de 3,5. Dans notre expérience, après passage d'une mèche, nous avons eu un cas de migration secondaire de la broche.

Nous utilisons donc directement une broche bien pointue avec un moteur à vitesse de rotation lente.

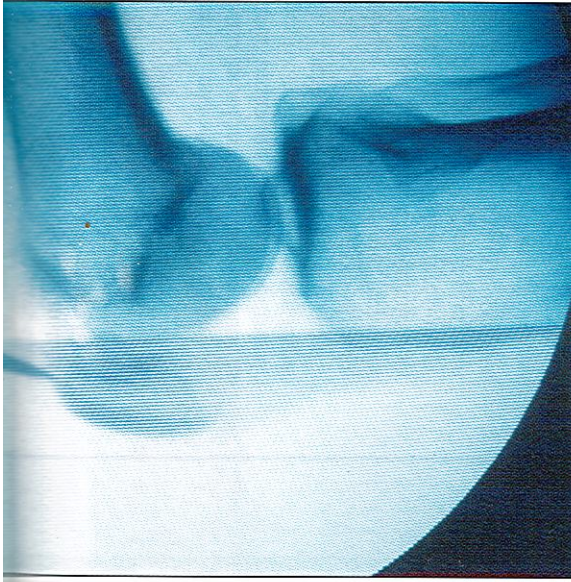


Figure N°3

Le point d'entrée doit se situer au milieu du sommet de la rotule, dans le plan frontal et sagittal.

Chaque étape doit être contrôlée à l'amplificateur de brillance.

Une fausse route qui endommagerait le cartilage de la rotule serait extrêmement péjorative pour le résultat final.

La broche doit être mise en une seule fois, différents essais compromettraient la stabilité de la broche dans la rotule.

La direction de la broche, contrôlée à l'amplificateur de brillance doit être parallèle à la surface articulaire de la rotule.

La broche étant médiane, elle est mise parallèlement à la crête de la rotule.

L'opérateur maintient la rotule pendant le passage de la broche afin de bien positionner la broche.

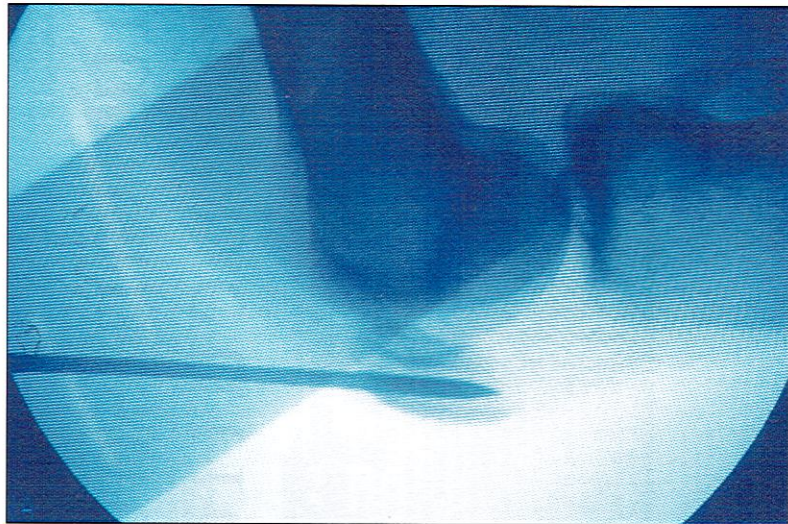


Figure N°4

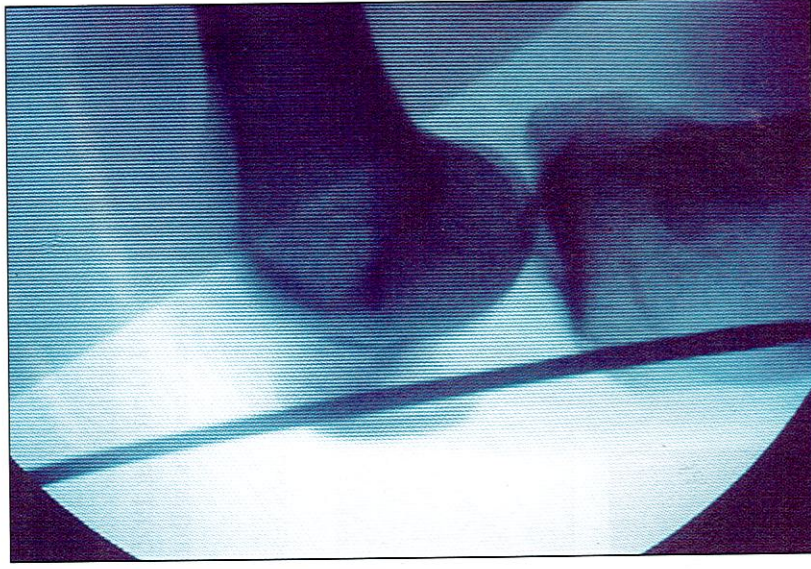
La broche traverse longitudinalement la rotule en restant strictement médiane et sort en arrière de la pointe de la rotule. Le trajet doit être strictement extra-articulaire.

**Figure N°5**

Elle passe ensuite en arrière du tendon rotulien, jusqu'à la surface pré-spinale.

Il est important à ce stade de bien vérifier la position de la rotule et la longueur du tendon rotulien. En appuyant sur la rotule avec la broche et le moteur, il est très facile d'abaisser la rotule. Avant d'aller plus loin il est important d'éviter de créer une rotule basse.

De la pointe de la rotule à la surface pré-spinale, la longueur de la broche doit être égale à celle du tendon rotulien.



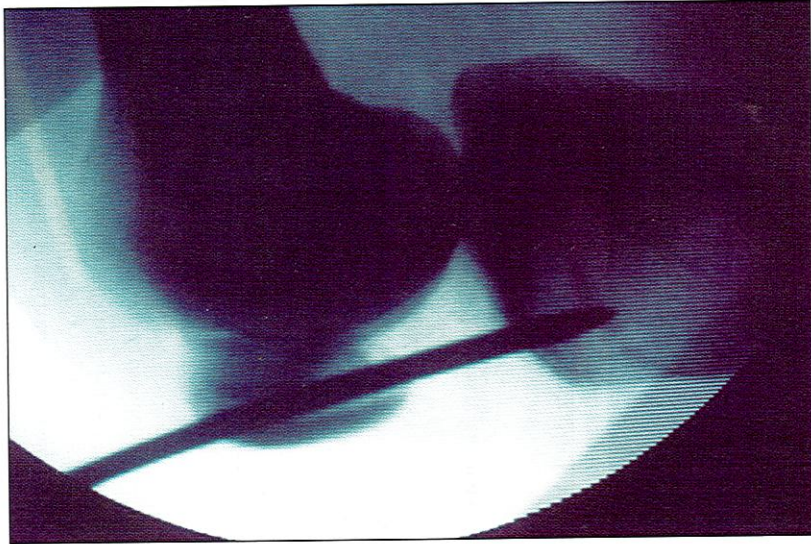
**Figure N°6**

La réduction du tiroir postérieur genou à 90° de flexion est contrôlée à l'amplificateur de brillance. Il faut juste réduire le tiroir postérieur et surtout éviter de positionner le genou en tiroir antérieur.

La broche est enfoncée dans le tibia par la surface pré-spinale.

La broche doit être mise dans l'axe du tibia le plus parallèle possible à la corticale postérieure du tibia.

En effet, lorsque la broche est trop orientée vers l'arrière, la rotule bascule vers le bas, et sa partie supérieure est décollée de la trochlée.



## CONCLUSION

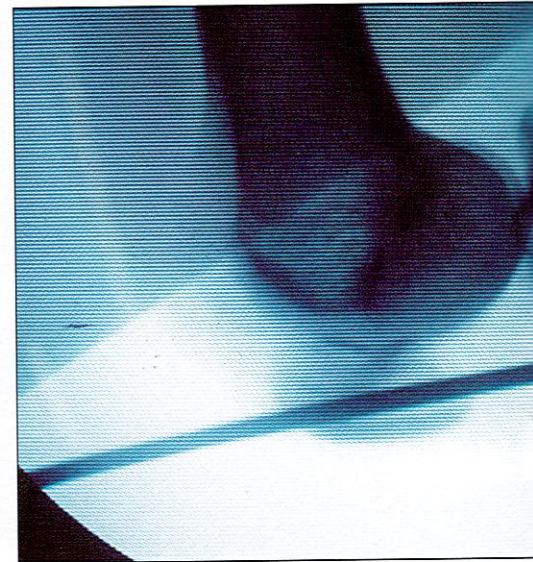
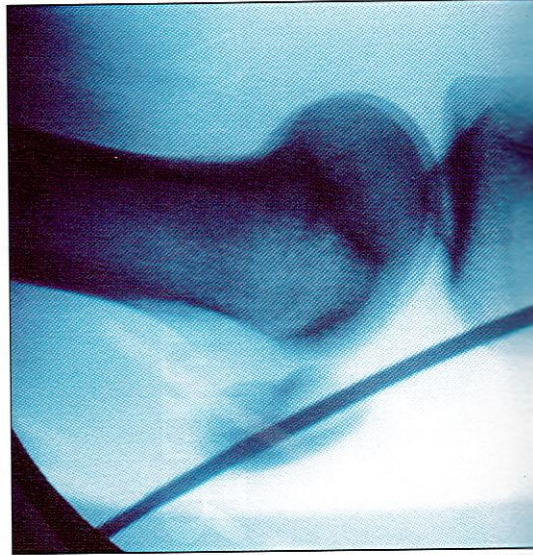
De toutes les techniques de stabilisation du genou après ruptures du LCP, l'olécranonisation, réalise un montage suffisamment rigide pour maintenir la réduction du tiroir postérieur, mais aussi suffisamment dynamique pour pouvoir mobiliser rapidement le genou.

Cette technique, en maintenant le genou dans une position anatomique, permet une cicatrisation en bonne place des formations lig-

## LES SUITES POST-OPERATOIRES

La rééducation est commencée immédiatement :

- récupération de la mobilité active entre 0 et 90°, par le kinésithérapeute et par utilisation de l'arthromoteur.
- Travail isométrique du quadriceps.



- Nous autorisons rapidement l'appui total avec une attelle postérieure.

L'ablation de la broche peut se faire à partir du 45ème jour.

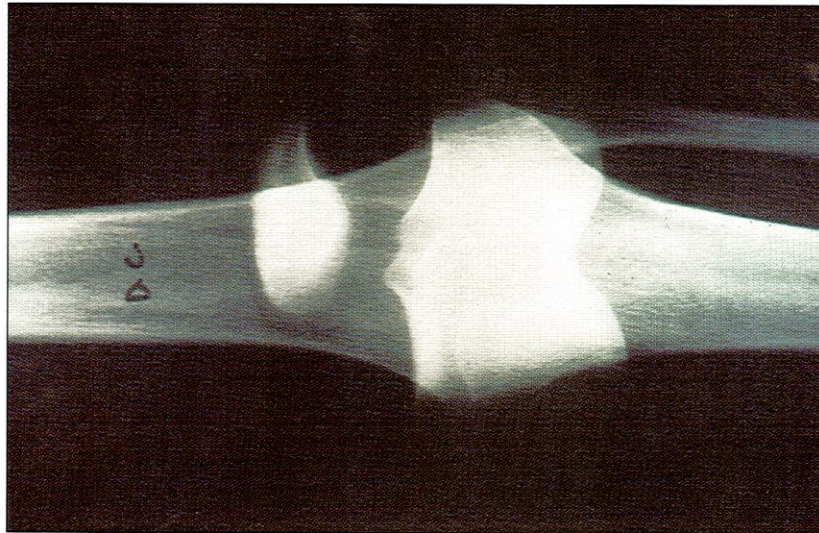
**Figure N°7**

Il faut encore contrôler la position de la rotule pour ne pas laisser une rotule basse.  
Il faut s'assurer de la mobilité du genou entre 0° et 90°.



**Figure N°8**

Il faut bien contrôler la position du genou en extension. En effet l'olécranonisation peut entraîner en extension complète une sub-luxation antérieure du tibia. Il faut dans ces cas éviter l'extension complète en maintenant le genou dans une attelle plâtrée postérieure à 20 ou 30° de flexion.



▲ **Figure N°9** : Luxation du genou



▲ **Figure N°10** : Aspect après réduction et olécranonisation de la rotule

**EXEMPLES :**

■ **LES AVANTAGES**

Cette technique est simple et facile à réaliser.

Elle permet la réduction et le maintien du tiroir postérieur.

Ce montage dynamique permet :

la récupération de la mobilité du genou et le travail musculaire, surtout du quadriceps, élément fondamental de la stabilité du genou après rupture du LCP.

La reprise de l'appui peut être autorisée rapidement.

■ **LES INCONVENIENTS**

Des pièges techniques peuvent exister lors de la réalisation de l'olécranonisation.

Nous avons vu comment éviter d'abaisser ou de basculer la rotule.

Une réduction en tiroir antérieur peut entraîner une subluxation antérieure du tibia qui peut être importante en extension complète du genou.

Tant que la broche est en place, la mobilité du genou est limitée entre 0 et 90° de flexion.

Comme après toute rupture du LCP, le risque d'arthrose fémoro-patellaire existe à long terme.

**BIBLIOGRAPHIE**

Dass A.G., Andrish J.T., Kambic H.E.  
*Biomechanical analysis of transfixation of the patella to the tibia.*  
*Paper # 66 Combined Congress of the IAA-ISK Toronto May 1991*

Grammont P.  
*Olecranonisation of Patella Meeting of the European Society for Knee and Arthroscopy (ESKA) Berlin April 11, 1984*

Hermens K.A., Hackenbruch W.  
*Olecranonisation of the Patella in Posterior Instability of the Knee Orthopaedic Review Vol. XV, N°9, Sept 1986, P 65-68*

Orthner E., Kwasny O., Wagner M., Schabus R. :  
*The Transpatella Steinmann pin as a Postoperative Safeguard after Reconstruction of the Posterior Cruciate Ligament. In "Surgery and Arthroscopy of the knee.*  
*2nd Congress of the European Society" Springer Verl., Berlin, Heidelberg, 1988, 276-277.*

Runge J.L., Fay M.J., Deberardino T.M.  
*Biomechanical Implications of Olecranonisation of the patella.*  
*Paper # 67 Combined Congress of the IAA - ISK Toronto May 1991*