

Principes techniques des reprises de PTG

- D. Saragaglia
- R. Pailhé



Clinique Universitaire de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie du Sport.
CHU de Grenoble, Site de l'Hôpital Sud.

Introduction

- **Sujet limité**
 - Aux prothèses à glissement +/- contraintes
 - Prothèses charnières-rotatoires non traitées
- **Objectifs d'une rPTG => identiques à une PTG primaire**
 - Restituer un membre normo-axé ($180 \pm 3^\circ$)
 - Interligne articulaire de hauteur satisfaisante
 - Enveloppe ligamentaire conservée et équilibrée
- **Difficultés multiples**
 - Difficultés techniques liées au changement lui-même
 - Abord chirurgical
 - Extraction des pièces prothétiques
 - Restitution du bon niveau de l'interligne
 - Reconstruction, tibiale, fémorale, rotulienne
 - Difficultés spécifiques: raideur, perte de substance osseuse, équilibrage ligamentaire, malposition, sepsis, etc.

- **Impossible de tout traiter!**
 - **Présentation d'un cas clinique**
 - **Descellement aseptique de PTG**
 - **Sans problème cutané**
 - **Perte de substance osseuse modérée**
 - **Enveloppe ligamentaire satisfaisante**
- => Cas de loin le plus fréquent**



Planification pré-opératoire

- **Radiographies standards : F, P, Défilés**

- Évalue le descellement : tibia, fémur, rotule
- Le centrage de la rotule et la hauteur rotulienne
- La perte de substance osseuse
 - Souvent sous-estimée
 - ✓ Condyles postérieurs +++
 - ✓ Dégâts provoqués par l'ablation des implants

- **Pangonométrie**

- Aspect du fémur et du tibia en totalité
- Angle HKA
- Angle HKS
- AMF et AMT

- **Parfois un scanner**



• Matériel à disposition

- Prothèse de reprise avec
 - Cales métalliques
 - Tiges d'extension
- Allogreffe lyophilisée
- Vissage 4,5 et spongieuses de 6,5



Voie d'abord

- **Incision cutanée**

- **En général reprise de l'ancienne incision**

- Médiane

- Para-patellaire médiale

- **En cas d'incision latérale, soit**

- reprise de l'ancienne incision et pénétration dans l'articulation par voie latérale (TTA)

- Reprise de l'ancienne incision et pénétration par voie médiale (voie de Régnier)

- Soit para-patellaire médiale (si incision très latérale)

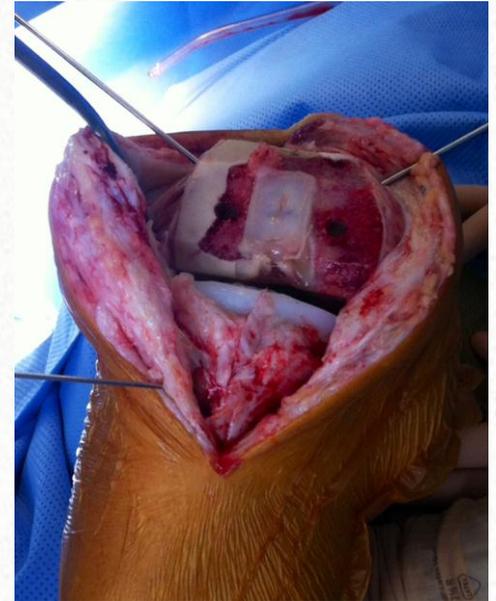
• Pénétration articulaire

○ Para-patellaire médiale avec luxation de la rotule

➤ Attention à la TTA

- ✓ Broche de Kirschner anti-avulsion de la TTA
- ✓ Si rotule inluxable => ostéotomie de la TTA
 - 4 à 5 cm de long
 - Minimum 0,5 cm d'épaisseur

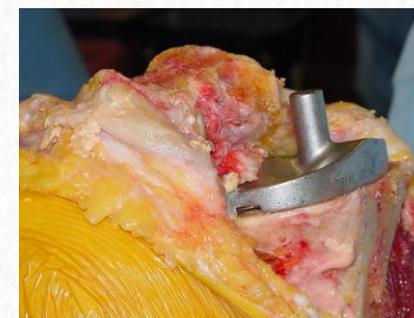
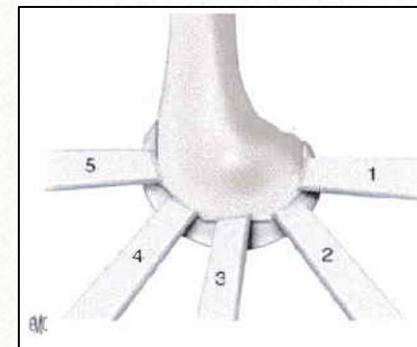
• Synovectomie à la demande (métallose +++)



Ablation des implants

- **Fémur d'abord**

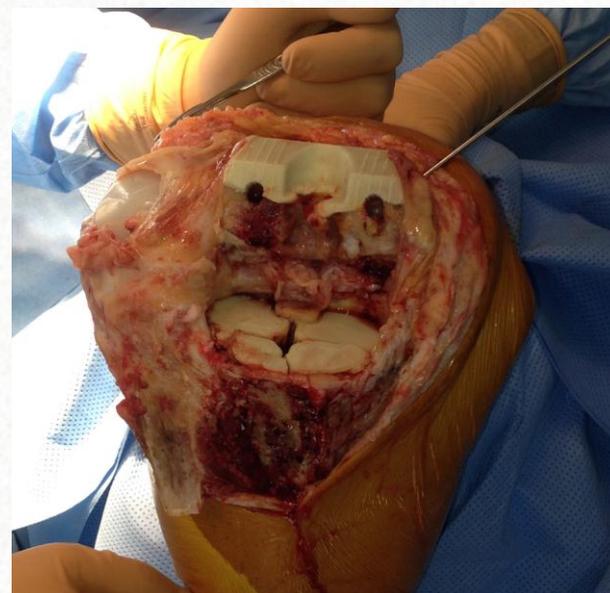
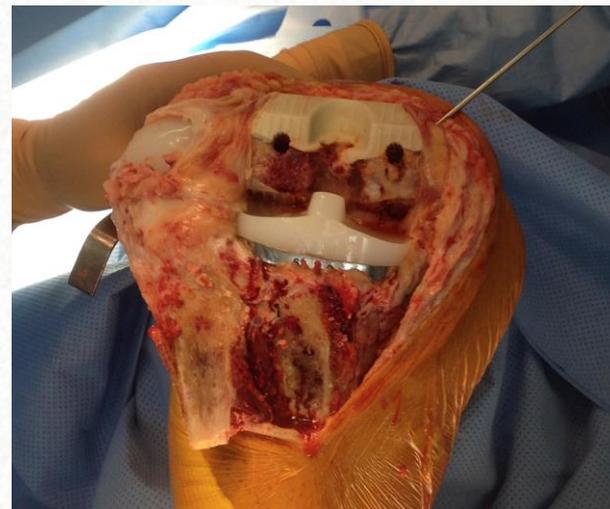
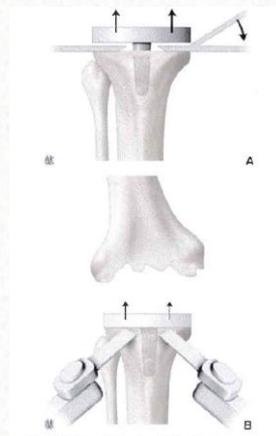
- Plus facile d'enlever le plateau tibial, ensuite
- Facile si descellé
- Difficile si non mobile et sans ciment
 - Marteau
 - Chasse prothèse
 - ciseaux à frapper (fins et gros ciseaux)



• Tibia ensuite

- Ciseaux à frapper fins
- Gros ciseaux
- Chasse prothèse
- Difficile +++ si
 - Quille longue
 - Sans ciment
 - Bien intégrée

=> Fendre le tibia et
ostéosynthèse secondaire



- **Ablation du ciment restant**

- **Soit au ciseau-frappé**
- **Soit à la scie oscillante**



Bilan de la perte de substance osseuse

- Curetage de toutes les cavités
- Ablation des fausses membranes
- Évaluation des lésions
 - Perte de substance cavitaire
 - Greffe morcellée
 - Vis pilotis
 - ciment
 - Perte de substance segmentaire
 - Cales métalliques
 - Allogreffe segmentaire
 - Segmentaire et cavitaire



Recoupe tibiale

- Recoupe de propreté qui enlève parfois le ciment résiduel
- Visée centro-médullaire et extra-médullaire
- Alésage manuel jusqu'à 12 ou 14 mm



- Mise en place de l'embase tibiale d'essai
- Cale sous le plateau en cas de perte de substance segmentaire
 - Unilatérale (perte asymétrique)
 - Bilatérale



Recoupe fémorale

• 3 paramètres essentiels à considérer

○ L'angle HKS

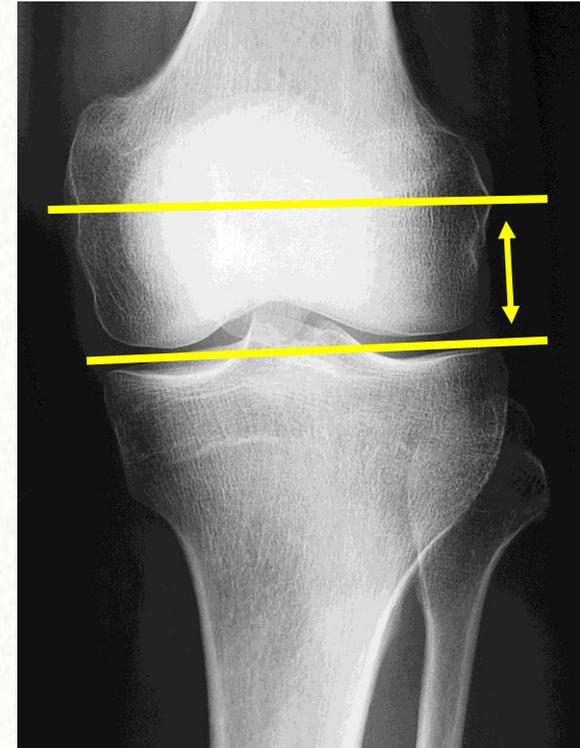
- Utiliser le déport d'angle permettant de mettre l'implant fémoral à 90°/axe mécanique
- Pas toujours l'angle qu'il faut
- Il faut parfois tricher...

○ La rotation de l'implant fémoral

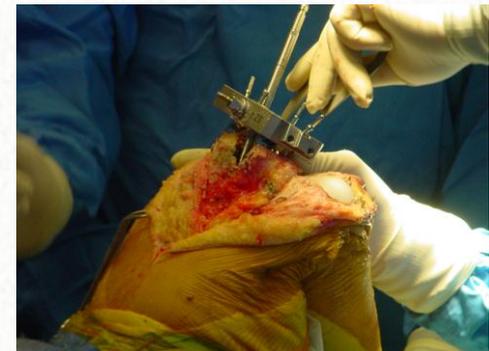
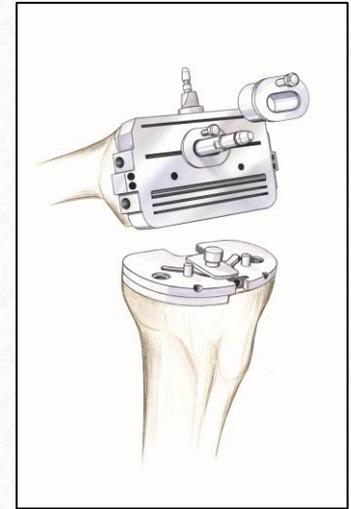
- Corticale antérieure du fémur
- Axe bi-épicondylien

○ La hauteur de l'implant fémoral

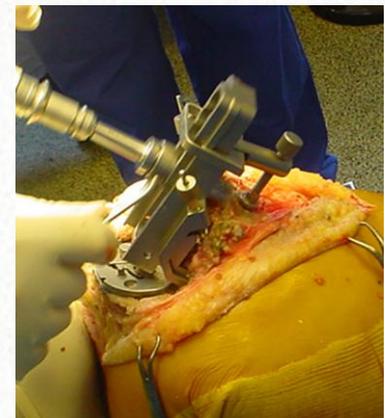
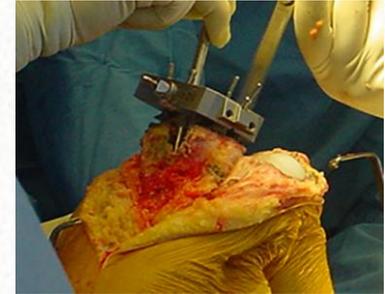
- Rx du côté opposé
- Enfoncement ou non de l'implant précédent
- Coupe distale entre 2 et 3 cms de l'épicondyle latéral ou médial



- **Introduction de la tige centro-médullaire et alésage manuel jusqu'à 16 ou 18 mm (alésoir laissé en place)**
- **Mise en place du guide de coupe distale**
- **Valgus donné par l'angle HKS**
- **Recoupe distale de propreté (2 à 4 mm) d'où cale de 4 mm obligatoire**
- **Mise en place du guide 4 en 1**
 - **Utilisation de la faux de profondeur**
 - **Parallèle à la corticale antérieure du fémur**
 - **Parallèle au plan bi-épicondylien**
 - **Plan bi-condylien postérieur inutilisable**



- **arasage antérieur**
- **Arasage postérieur**
 - **Faux de profondeur**
 - **Araser jusqu'en tissu osseux sain**
 - **Parfois lyse majeure des condyles postérieurs**
- **Chanfreins antérieurs et postérieurs cales distales en place**
- **Préparation de la cage de postéro-stabilisation**



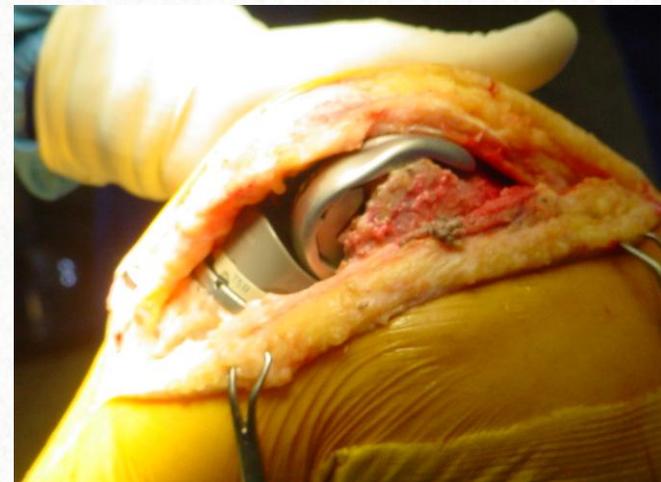
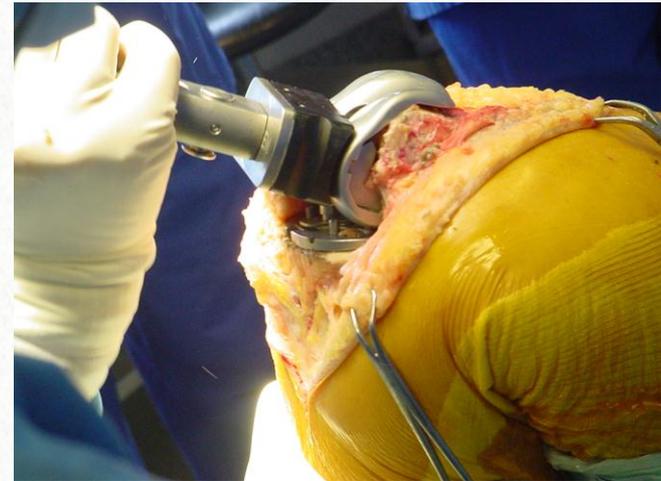
Mise en place de la prothèse d'essai

- **Plateau tibial**

- **Quille courte (10 à 12 cm au total)**
- **Diamètre 10 à 12 mm**
- **Épaisseur de polyéthylène**
 - **Épaisseur du poly retiré + recoupe de propreté**
 - **En général 10 mm + 4 mm**
 - **Contrôler la hauteur de l'interligne /à la tête du péroné (12 à 15 mm)**

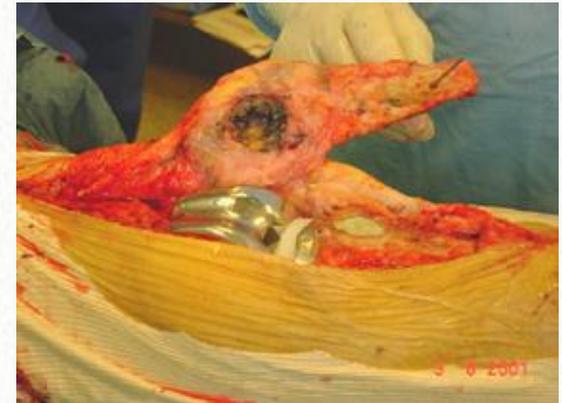


- **Implant fémoral**
 - Quille courte (8 cm maximum)
 - Diamètre 16 mm maximum
 - Cales distales +/- postérieures
- **Contrôles finaux**
 - Équilibre ligamentaire
 - Médio-latéral
 - Flexum-récurvatum
 - Ajuster avec
 - Polyéthylène plus ou moins épais
 - Cales fémorales +/- épaisses



• Et la rotule?

- Si elle n'est pas descellée
 - ne pas y toucher
 - Peu importe le rayon de courbure du bouton
- S'il n'y a pas de bouton => resurfaçage ou non
- Si le bouton est descellé
 - Ablation simple
 - Greffe osseuse
 - Re-scellement si os restant suffisant



Scellement de la prothèse définitive

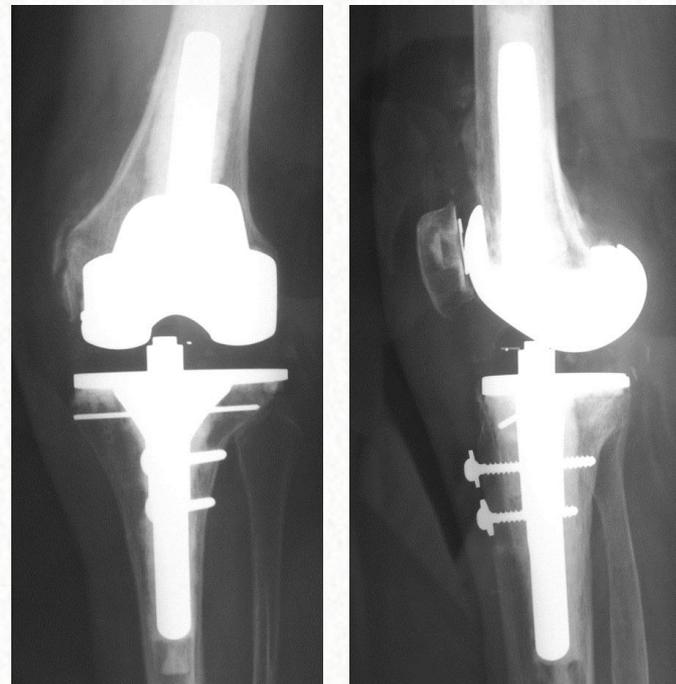
- **Plateau tibial**

- **En général**

- Tige courte
- Diamètre de 10-12 maximum
- Bouchon de Hardinge
- Cimentée avec manchon de ciment

- **Parfois**

- Quille standard
- Ou tige plus longue



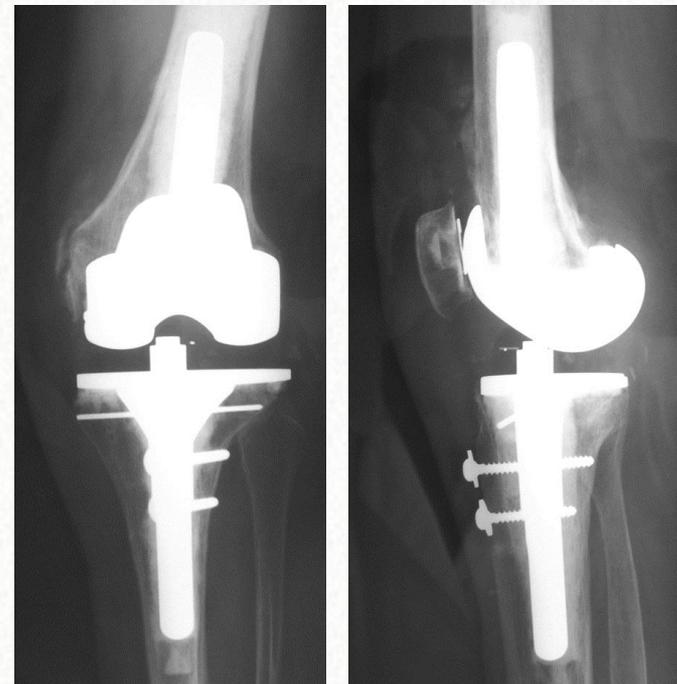
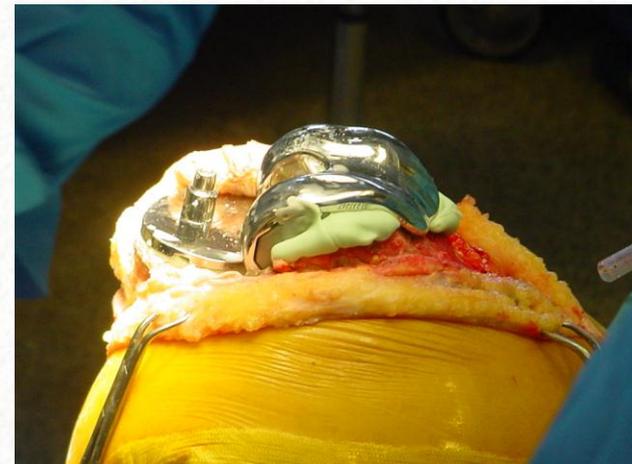
• Implant fémoral

○ En général

- Quille courte (8 à 10 cm)
- Diamètre de 14 mm
- Valgus 5 à 7°
- Bouchon de hardinge
- Cimentée avec manchon de ciment

○ Parfois

- Pas de quille
- Parfois plus long



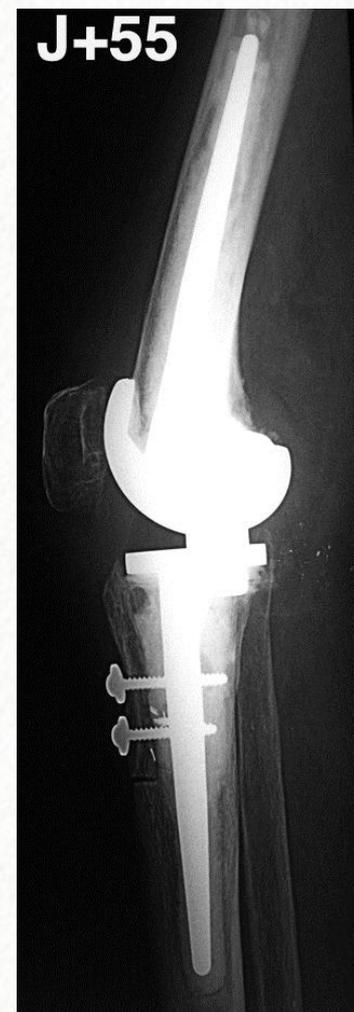
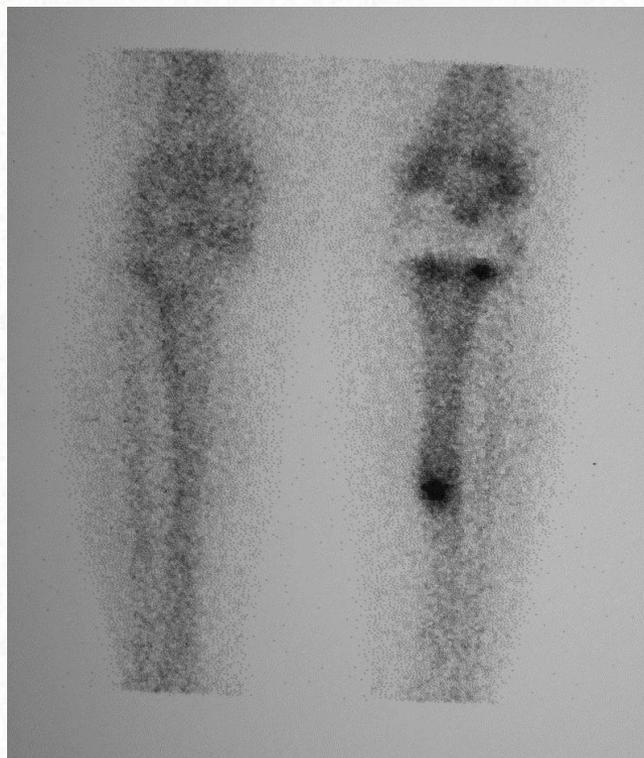
Quelques exemples de tiges non cimentées qui ont basculé...



80 ans : Douleur +++ , 2 cannes

**⇒ Reprise par charnière-
rotatoire cimentée**

⇒ TB résultat



Conclusion

- **Chirurgie difficile**
- **Planification rigoureuse**
 - **Choix de l'implant**
 - **Matériel à disposition**
- **Ni trop, ni trop peu**
- **Penser à la re-reprise**
- **Attention à l'appareil extenseur (tendon rotulien +++)**
- **Pas d'acharnement à reconstruire la rotule**



Merci

