

# Libération mobilisatrice du genou dans les raideurs post-traumatiques

Nicolas PUJOL

Service d'Orthopédie  
Centre Hospitalier de Versailles

npujol@ch-versailles.fr



▶ Aucun conflit d'intérêt



## Définitions:

- ▶ Raideur = limitation de la mobilité par rapport au côté controlatéral supposé sain
- ▶ Limitation de la flexion
- ▶ Limitation de l'extension
- ▶ Limitation mixte



## Ce dont on a besoin au quotidien

- ▶ 90
- ▶ 100
- ▶ 110
- ▶ Flessum <math>< 10^\circ</math> ...



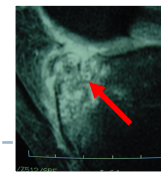
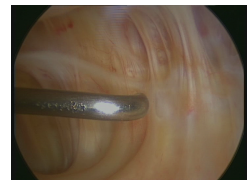
## Plan

- ▶ Analyse de la raideur
- ▶ Bilan
- ▶ Délais
- ▶ Limitation de la flexion
  - ▶ Arthrolyse arthroscopique
  - ▶ Libération du quadriceps (ciel ouvert et endoscopique)
- ▶ Limitation de l'extension
  - ▶ Arthrolyse antérieure arthroscopique
  - ▶ Arthrolyse postérieure à ciel ouvert
  - ▶ Arthrolyse postérieure arthroscopique




## Analyse de la raideur

- ▶ Origine articulaire
  - ▶ Remaniements tissulaires, rétractions, fibrose cicatricielle
- ▶ Butoir osseux, cal vicieux



### Analyse de la raideur

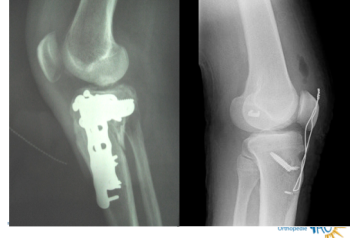
- ▶ Origine extra-articulaire
- ▶ Adhérences tissulaires au fémur
- ▶ Rétraction musculaire
- ▶ Ligament patellaire



Logo: Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) - Université de Bourgogne - Centre de Recherche en Neurologie et Neurophysiologie (CRN)

### Diagnostic = Pronostic


- ▶ Traiter la cause principale = traitement préventif
- ▶ Réduction des fractures
- ▶ Synthèse fiable
- ▶ Cal vicieux
- ▶ Solide
- ▶ Rééducation précoce



Logo: Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) - Université de Bourgogne - Centre de Recherche en Neurologie et Neurophysiologie (CRN)

### Délais

- ▶ ? 3 à 6 mois, parfois jamais
- ▶ Echec, stagnation de la rééducation
- ▶ Fractures « suffisamment » consolidées
- ▶ Algodystrophie maîtrisée
- ▶ Fixer un objectif adapté à chaque cas




Radiographies, Scintigraphie, scanner, IRM...

Logo: Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) - Université de Bourgogne - Centre de Recherche en Neurologie et Neurophysiologie (CRN)

### Mobilisation sous AG seule


- ▶ PAS DE PLACE EN POST TRAUMATIQUE ++++
- ▶ Risques:
  - ▶ TTA, ligament patellaire, patella
  - ▶ Fractures chondrales...
  - ▶ Démontage matériel



Logo: Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) - Université de Bourgogne - Centre de Recherche en Neurologie et Neurophysiologie (CRN)

### Limitation de la flexion cause extra-articulaire

- ▶ Libération quadricipitale à ciel ouvert
- ▶ R. Judet 1959
- ▶ Séquelles fr ouverte diaphyse fémorale
- ▶ +/- fixateur
- ▶ Raideurs importantes
- ▶ Associée à une libération articulaire



Libération de l'appareil extenseur selon Judet pour raideur sévère du genou en extension

Judet's Quadricepsplasty, Surgical Technique and Results in Limb Reconstruction

Ahmad M. Ali, MD; Jorge Villafuerte, MD; Manwar Hasani, MS; and Michael Salich, MS

EMC 2000

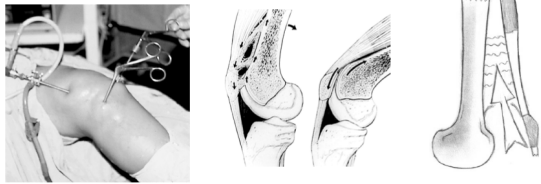
CORR 2003

Logo: Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) - Université de Bourgogne - Centre de Recherche en Neurologie et Neurophysiologie (CRN)



### Libération endoscopique du quadriceps

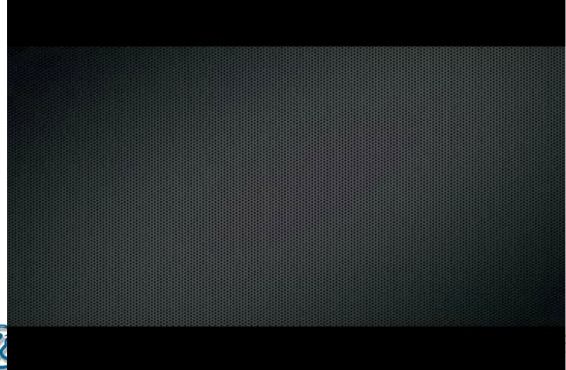
- ▶ Cause fémorale « basse » = 1/2 inf



Endoscopic Quadricepsplasty: A New Surgical Technique  
 Carlos E. Rodriguez Blanco, M.D., Heriberto Ojeda Leon, M.D., and Todd B. Guthrie, M.D.  
*Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, Vol 17, No 5 (May-June), 2001: pp 504-509

Acta Orthop Belg, 2005 Apr;71(2):197-203.  
 Extra-articular arthroscopic release in post-traumatic stiff knees: a prospective study of endoscopic quadriceps and patellar release.  
 Phillon MS, Pandey AK, Anandwal S, Nairi DR

### Libération endoscopique du quadriceps



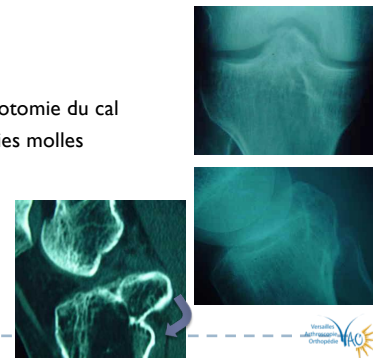
### Limitation de la flexion par raccourcissement du ligament patellaire



- ▶ + section des ailerons et artholyse antérieure
- ▶ 2 cm

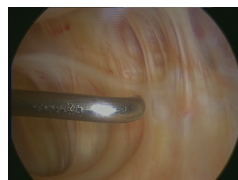
### Causes articulaires « osseuses » = butoirs

- ▶ Cal vicieux
- ▶ Traitement = ostéotomie du cal
- ▶ +/- libération parties molles



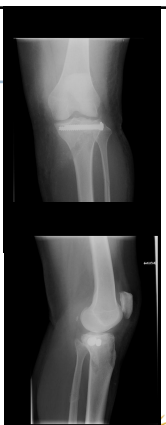
### Limitation de la flexion cause articulaire

- ▶ Historique:
  - ▶ Conti Arthroscopy in rehabilitation. *Orthop Clin North Am*, 1979, 10, 709-11.
  - ▶ Sprague: Arthroscopic treatment of postoperative knee fibroarthrosis. *Clin Orthop*, 1982, 166, 165-172.
  - ▶ DeHaven: Arthroscopic lysis of adhesions and manipulation for arthrofibrosis of the knee. IAA London 1984
  - ▶ Symposium SFA Raideurs du genou 2002 (P. Djan, C. Hulet)



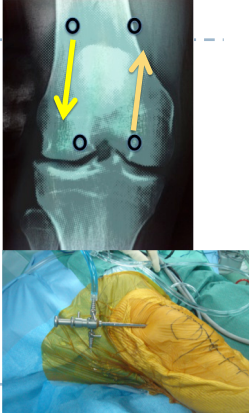
### Indications

- ▶ Post traumatique
- ▶ Faisabilité+++
- ▶ Adhérences articulaires
- ▶ Pas de cal vicieux majeur
- ▶ Limitation fonctionnelle des activités quotidiennes




### Voies d'abord

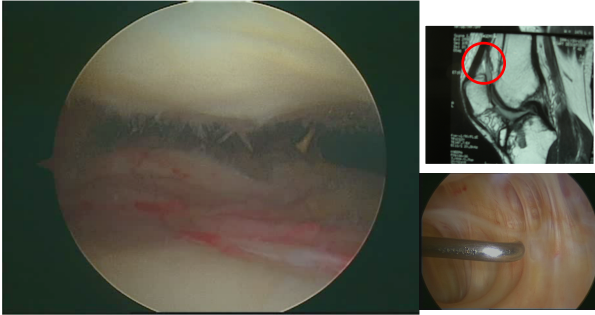
- ▶ Antérieures classiques
- ▶ +/- Supra-patellaires
- ▶ Cul-de-sac sous quadricipital
- ▶ Ailerons patellaires
- ▶ Rampes condyliennes
- ▶ Echancre



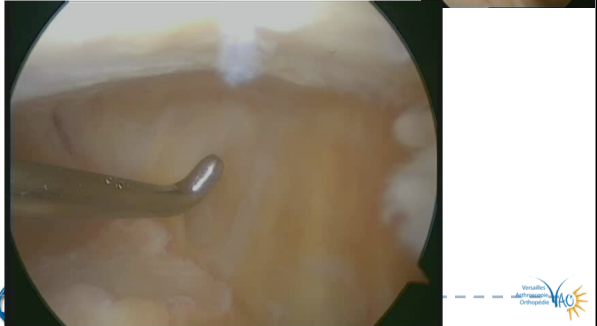
### Bilan




### 1 Cul-de-sac sous quadricipital



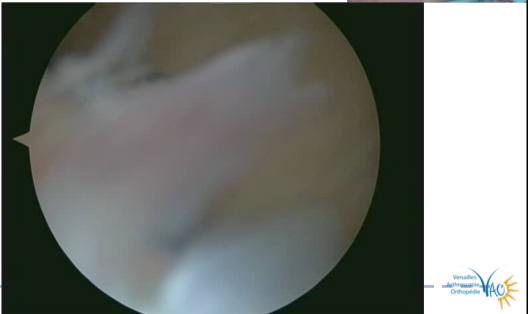
### 2.1 Ailerons et rampes



### 2.2 Ailerons et rampes

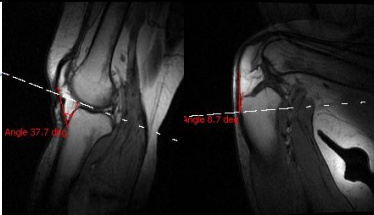


### 2.3 Ailerons et rampes

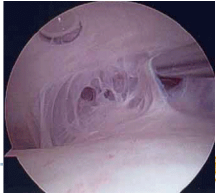


### 3 Hoffa

- ▶ « Syndrome de contracture infrapatellaire »





Angle 37.7 deg  
Angle 6.7 deg



Paulos LE, Wnorowski DC, Greenwald AE. Infrapatellar contracture syndrome. Diagnosis, treatment, and long-term followup. *Am J Sports Med.* 1994;22(4):440-449.

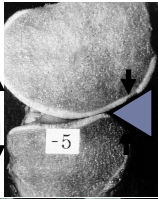

### 4 Mobilisation

- ▶ Lâcher le garrot
- ▶ A la fin ++
- ▶ Douce et progressive
- ▶ Testing contre pesanteur

### Limitation de l'extension, cause articulaire

- ▶ Butoir osseux antérieur
- ▶ Traitement du cal vicieux
- ▶ Rétractions postérieures (coques)
- ▶ Libération à ciel ouvert ou sous arthroscopie

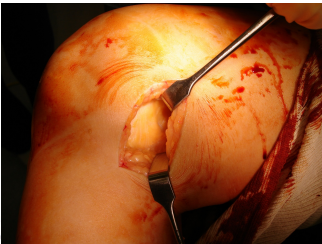

### Limitation de l'extension, raideur articulaire

- ▶ Artholyse antérieure (échancrure) sous arthroscopie
- ▶ Artholyse postérieure à ciel ouvert



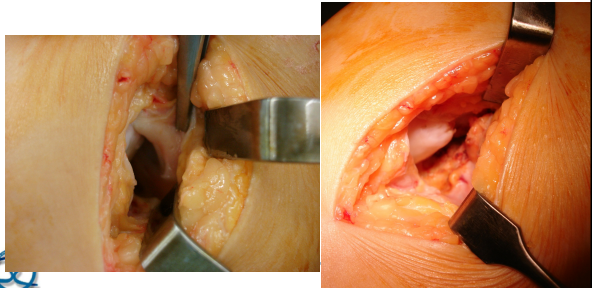

### Limitation de l'extension, raideur articulaire

- ▶ Artholyse postérieure à ciel ouvert
- ▶ Voies rétroligamentaires médiale et latérale

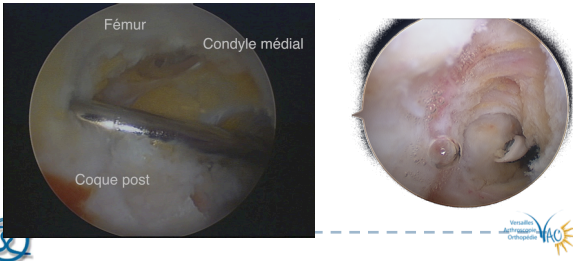
### Limitation de l'extension, raideur articulaire

- ▶ Artholyse postérieure à ciel ouvert
- ▶ Voies rétroligamentaires médiale et latérale



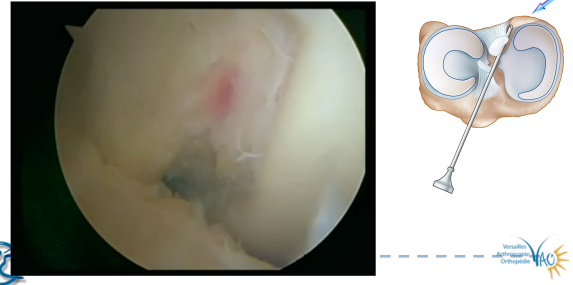
Limitation de l'extension, raideur articulaire

- ▶ Artholyse postérieure sous arthroscopie
- ▶ Voies rétroligamentaires médiale et latérale en va-et-vient



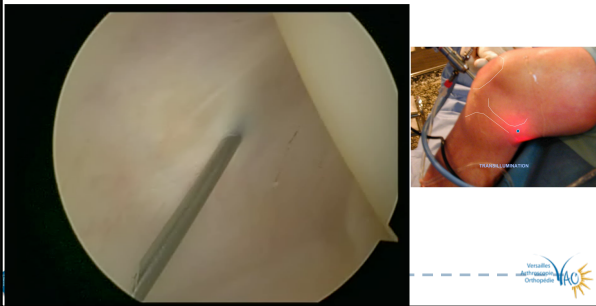
Limitation de l'extension, raideur articulaire

- ▶ Artholyse postérieure sous arthroscopie
- ▶ Voies rétroligamentaires médiale et latérale en va-et-vient



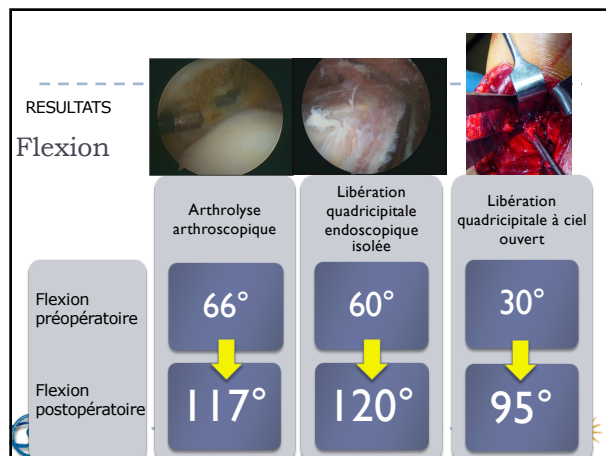
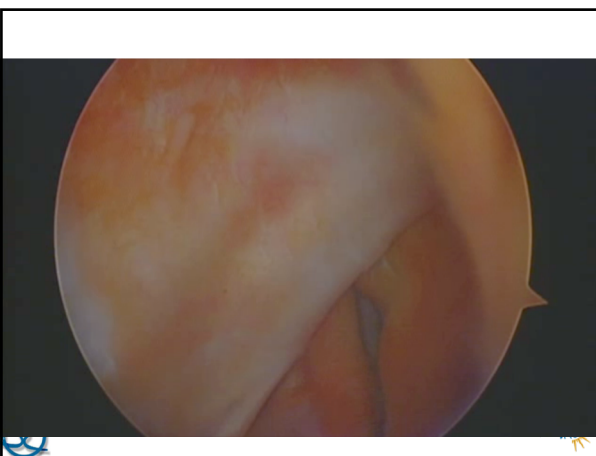
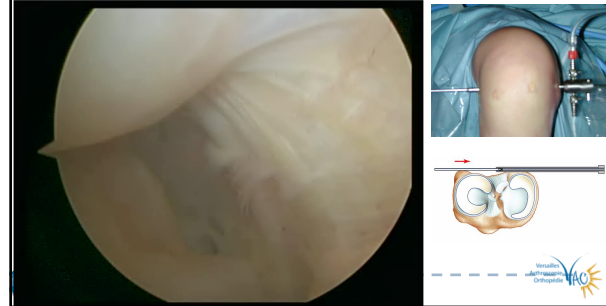
Limitation de l'extension, raideur articulaire

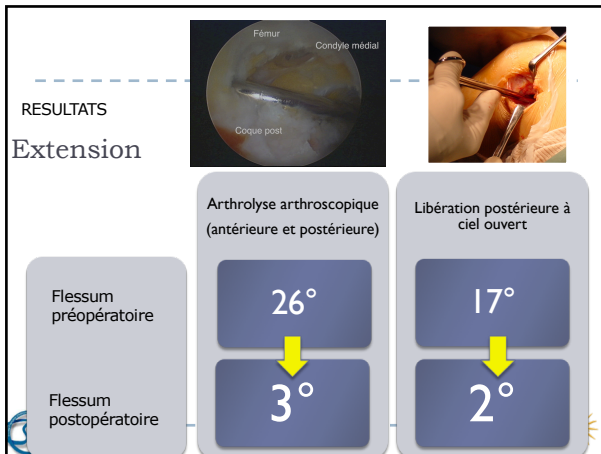
- ▶ Artholyse postérieure sous arthroscopie
- ▶ Voies rétroligamentaires médiale et latérale en va-et-vient



Limitation de l'extension, raideur articulaire

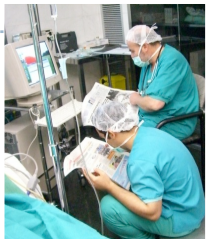
- ▶ Artholyse postérieure sous arthroscopie
- ▶ Voies rétroligamentaires médiale et latérale en va-et-vient



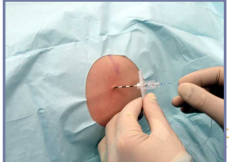


**Suites postopératoires**

- ▶ Analgésie
- ▶ Anesthésistes
- ▶ PCA
- ▶ Blocs
- ▶ Antalgiques, AINS




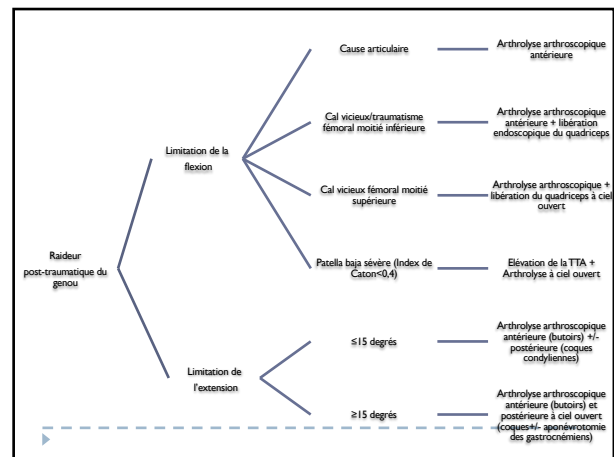
- ▶ Drainage



- ▶ Cryo

**Rééducation**

- ▶ Mobilisation intermittente
- ▶ Travail de la flexion jusqu'à la valeur obtenue contre pesanteur
- ▶ Manœuvres posturales
- ▶ Centre de rééducation ++

**Conclusion**

- ▶ Techniques adaptées en fonction du type de raideur
- ▶ Sélection des cas ++
- ▶ Délai aussi court que possible, parfois savoir attendre, ou laisser comme tel
- ▶ Ciel ouvert ou arthroscopie
- ▶ Résultat final = mobilité sous AG contre pesanteur

Empty box for additional notes or diagrams.