

Indications / 499 cas (199 en 1995)

1. CE & chondromatose	209
2. Arthrolyse (post trauma, arthrose, capsulite)	88
3. Pathologie synoviale	67
4. Épicondylite	54
5. Traumatologie	28
6. ODC	25
7. Bursite	6
8. Instabilité	1
9. Diagnostique	0

JP Bonvarlet Paris

LES CORPS ETRANGERS

la plus ancienne indication

ETIOLOGIE

primitive ou secondaire



CORPS ETRANGERS

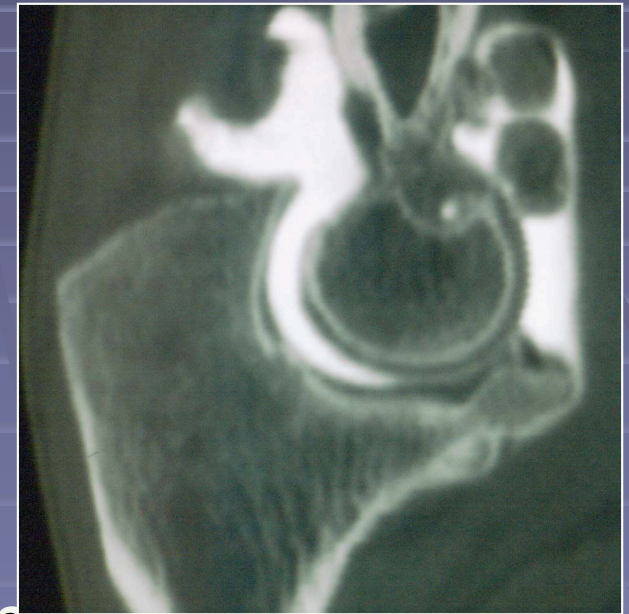
Clinique

- Douleur, raideur, blocages, épanchements



ÉPIDÉMIOLOGIE

- 61 cas : CE $\neq$ chondromatose synoviale
- Recul moyen: 14 mois
- 92% hommes
- âge moyen 37 ans (13-65)
- 57% côté droit - 62% côté dominant



CORPS ETRANGERS

quelle imagerie ?

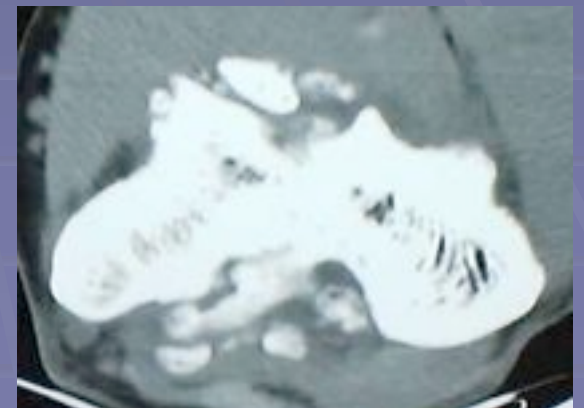


radios standards: oui

Arthroscanner:++

IRM: non

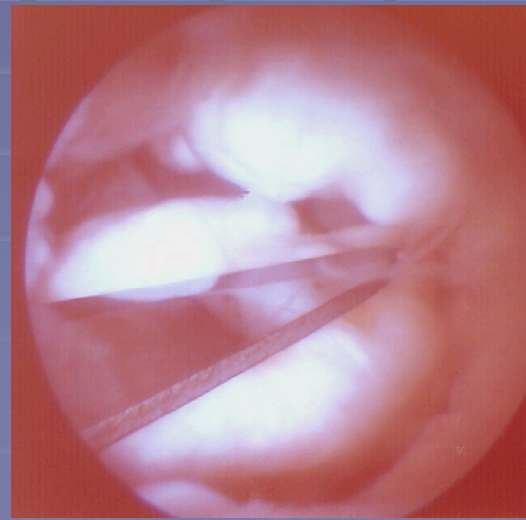
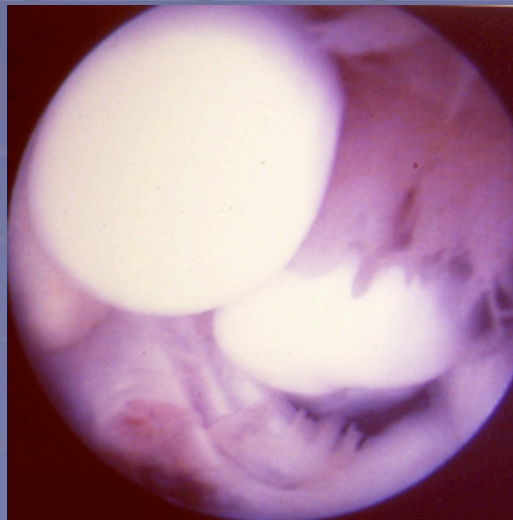
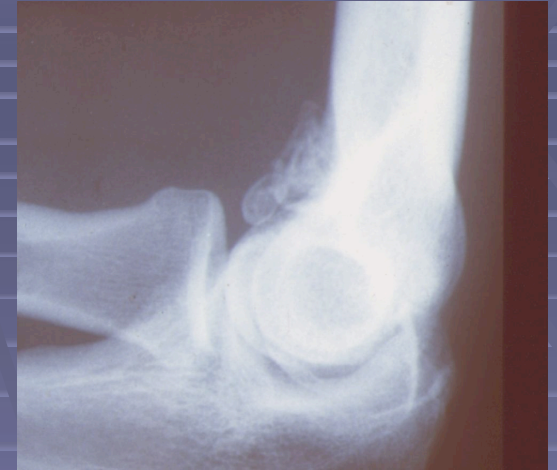
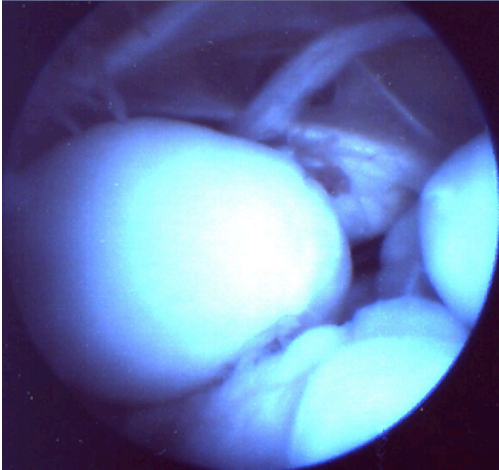
Arthro IRM si possible



CORPS ETRANGERS

siège

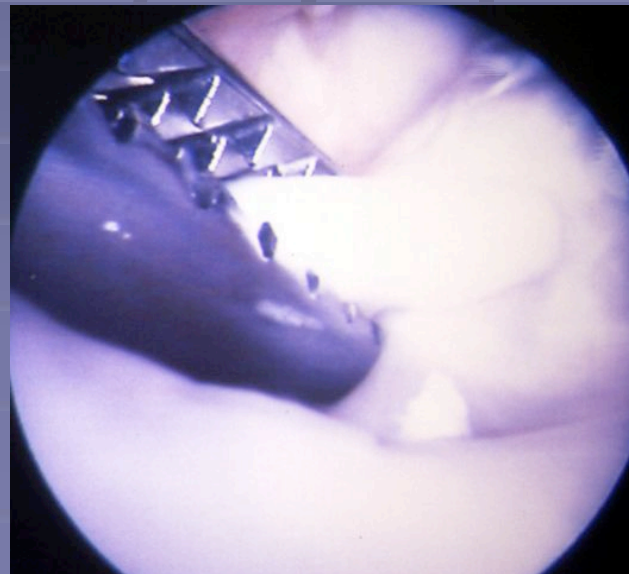
antérieurs et postérieurs



CORPS ETRANGERS

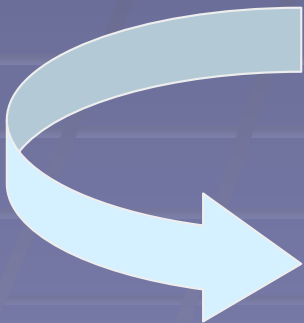
TRAITEMENT

- Ablation Arthroscopique
- qu'ils soient antérieurs ou postérieurs



TRUCS ET ASTUCES

- Immobiliser les CE à l'aide d'une aiguille et stopper temporairement la circulation du liquide de lavage
- Débuter par les petits puis les gros

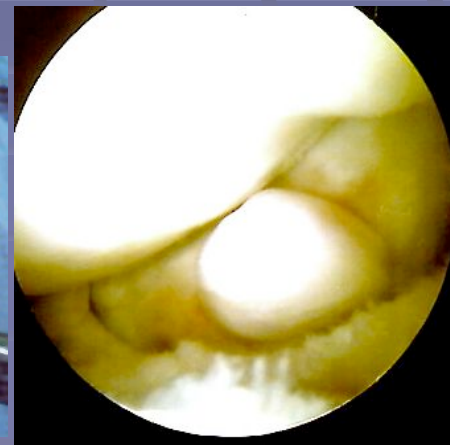
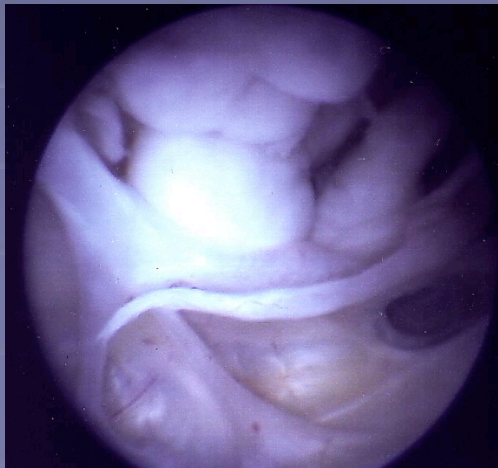


**Éviter les fuites et le
gonflement des parties
molles**

CORPS ETRANGERS

pronostic

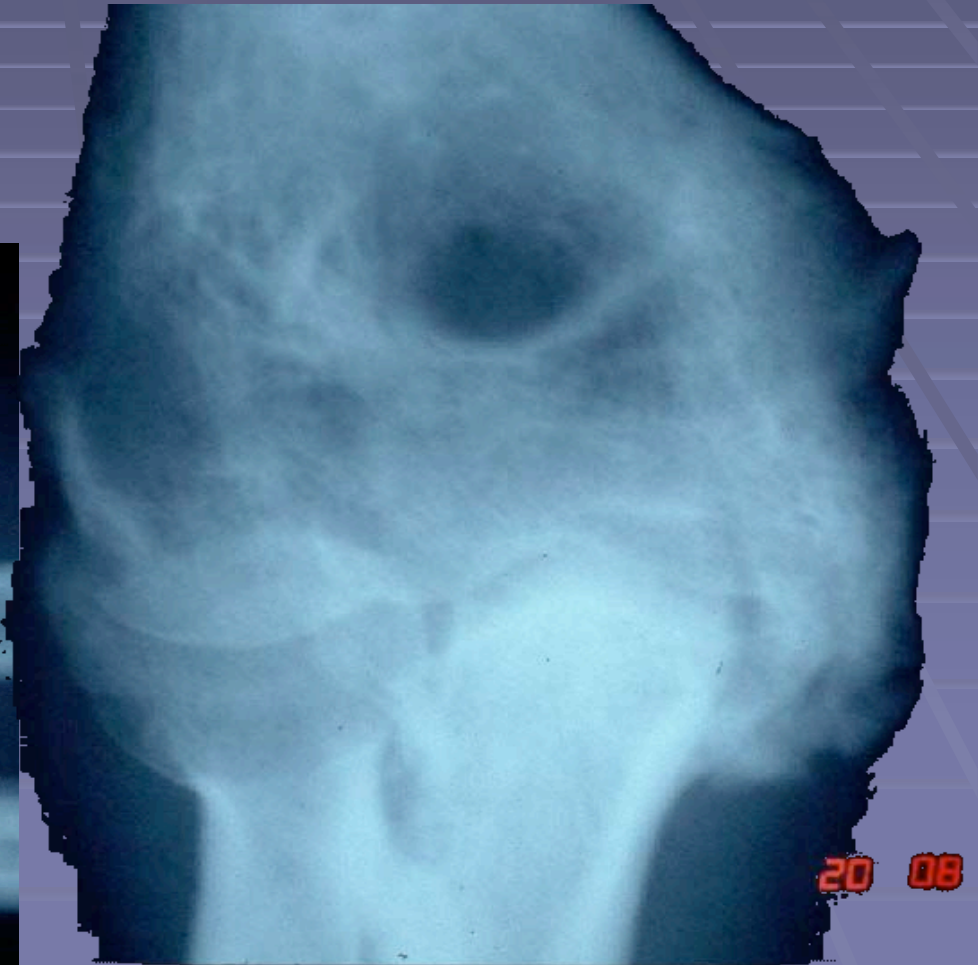
- cartilage
- rétraction de la capsule et des ligaments



Arthrolyse du coude

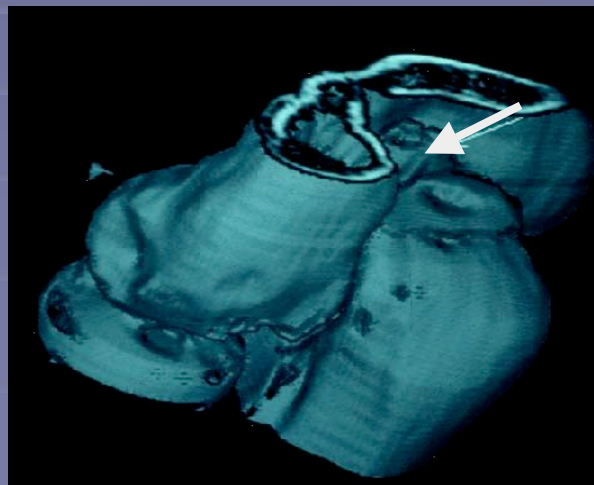
Exit

- Ostéomes neurogènes
- Raideurs intrinsèques avec destruction articulaire
- Cals vicieux



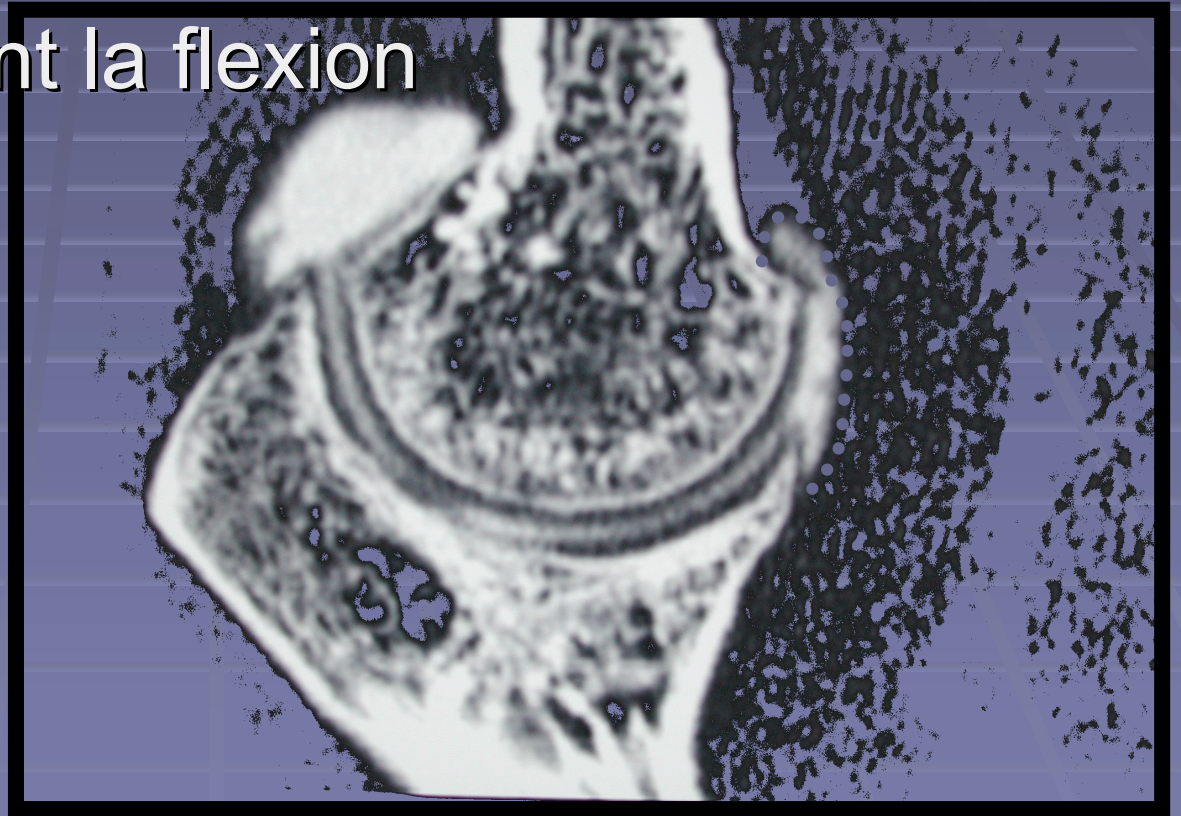
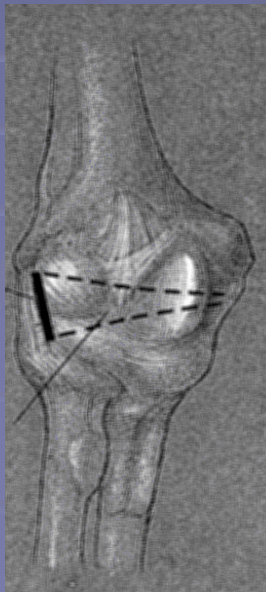
Raideur extrinsèque ou para articulaire: principes thérapeutiques

- Suppression des Butées
 - antérieure limitant la flexion
 - Postérieure limitant l'extension
 - Comblement des fossettes
 - Ostéophytes en miroir

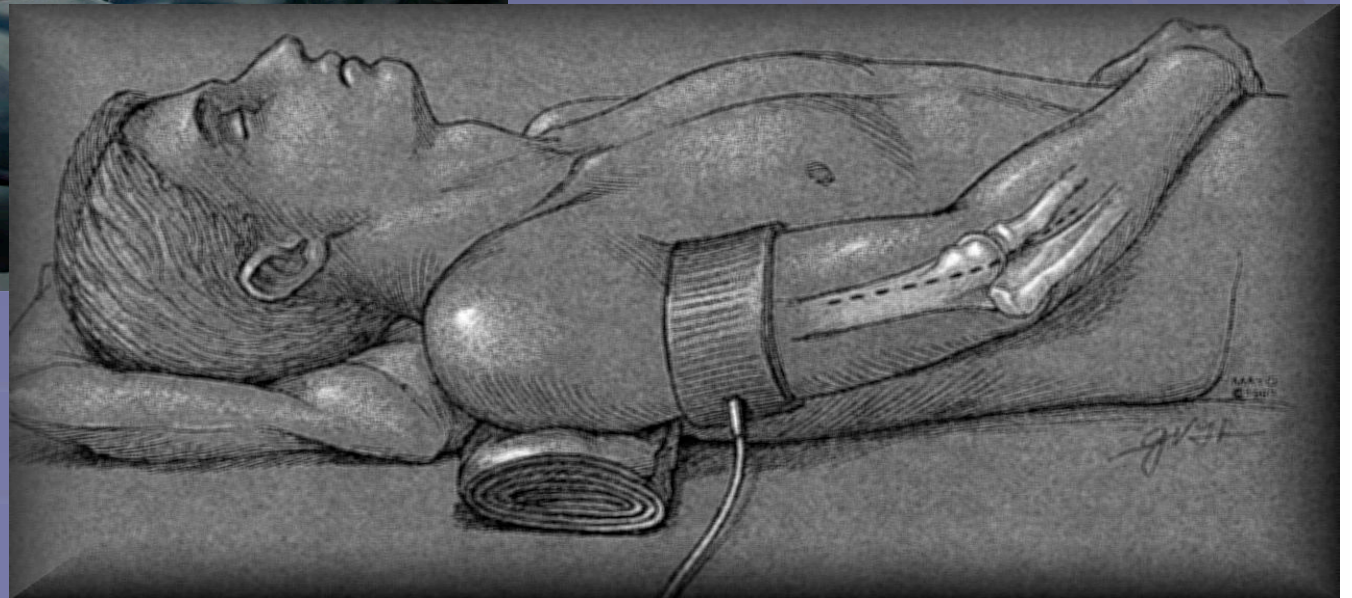


Suppression des Freins

- Antérieur limitant l'extension
- Postérieur limitant la flexion
- Capsulotomie
- Capsulectomie



Arthrolyse chirurgicale



Arthrolyse chirurgicale : inconvénients

- Désinsertions musculaires et lésions cutanées
- Effets parasites sur la mobilisation post-opératoire

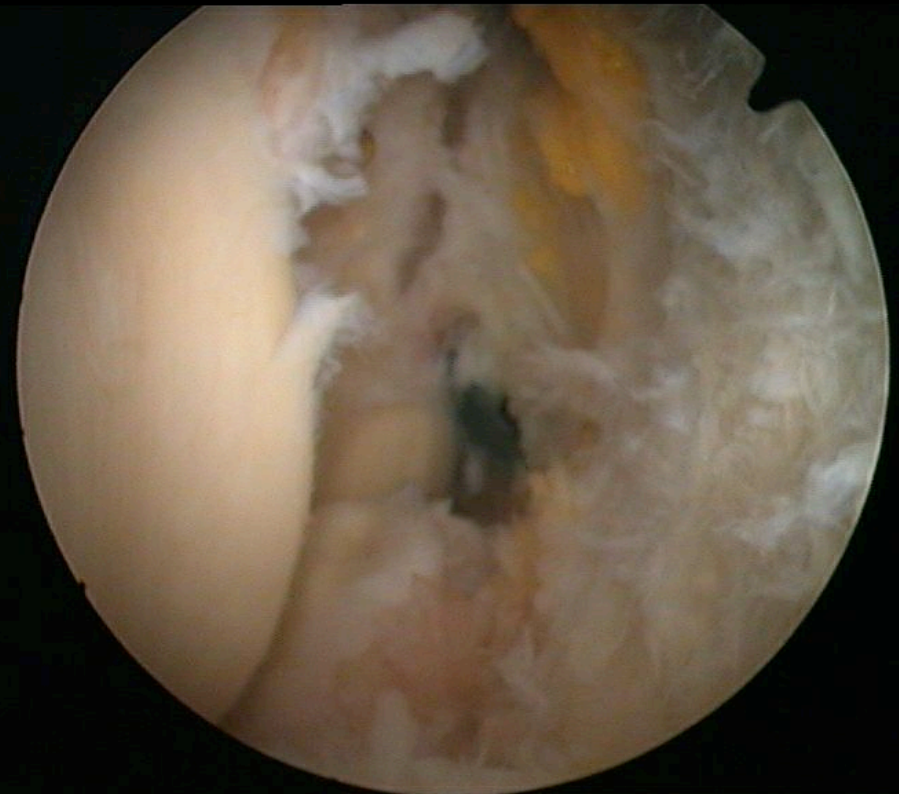
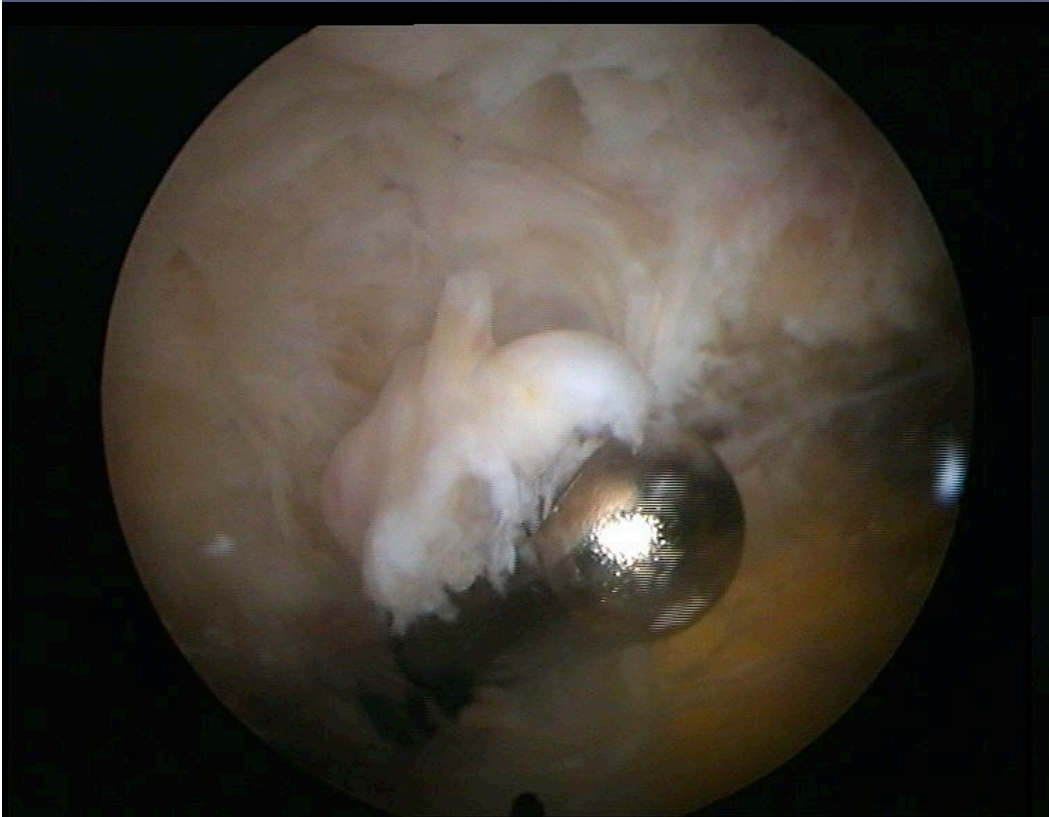


Arthrolyse arthroscopique



Arthrolyse arthroscopique :

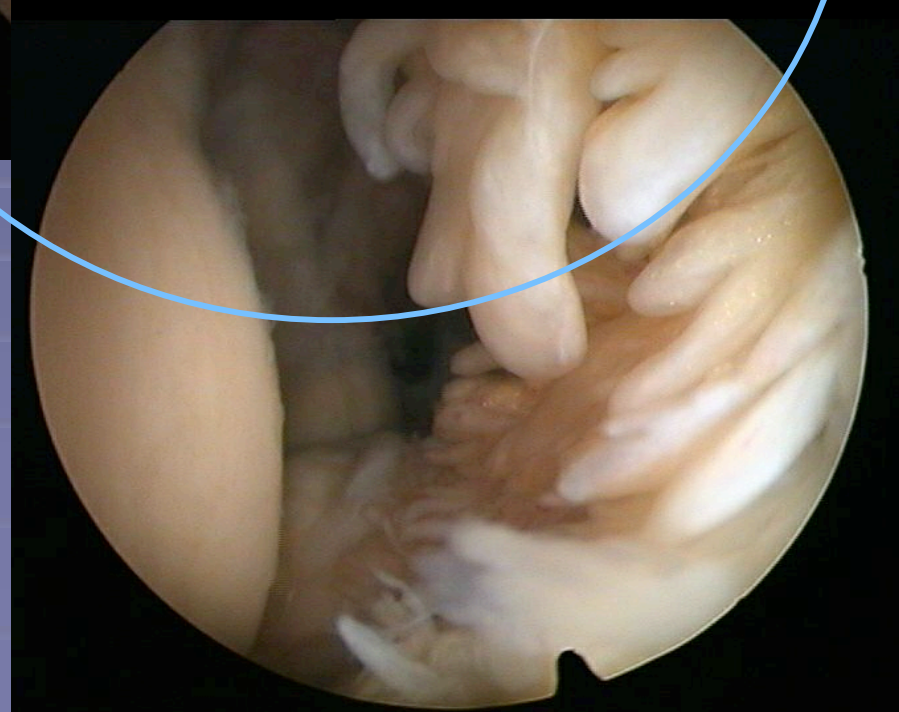
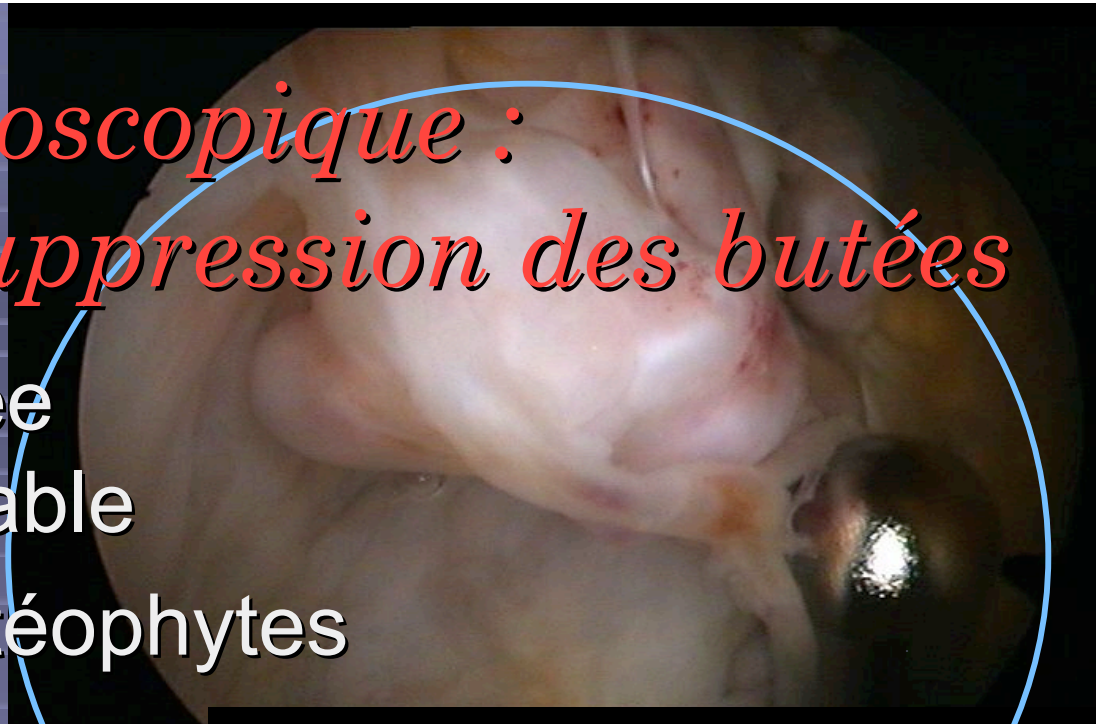
1^{er} temps = Nettoyage articulaire



Arthrolyse arthroscopique : 2ème temps = Suppression des butées

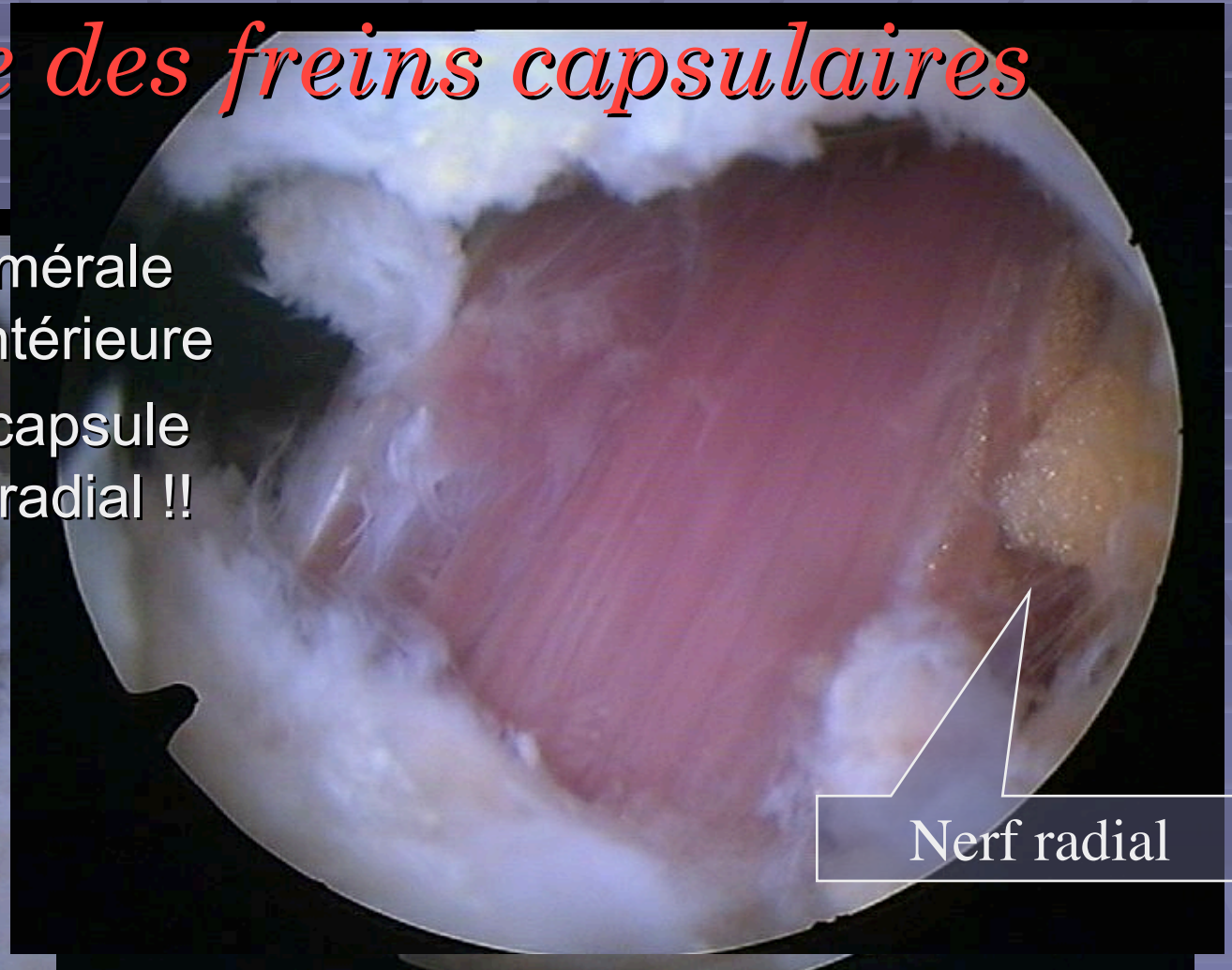
Facile en cas de butée
facilement indentifiable

Difficulté en cas d'ostéophytes



Arthrolyse: 3^{ème} temps: section ou détente des freins capsulaires

- Capsulotomie:
 - Désinsertion humérale de la capsule antérieure
 - Au milieu de la capsule antérieure, nerf radial !!

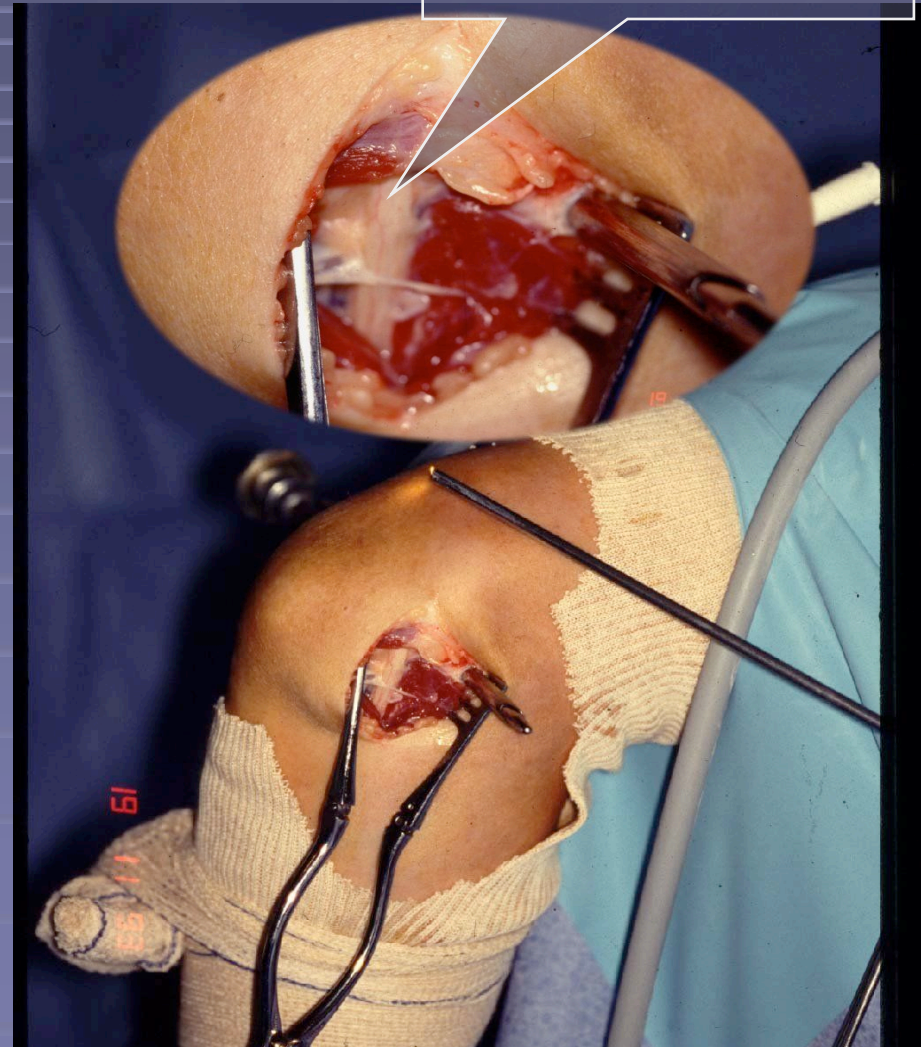
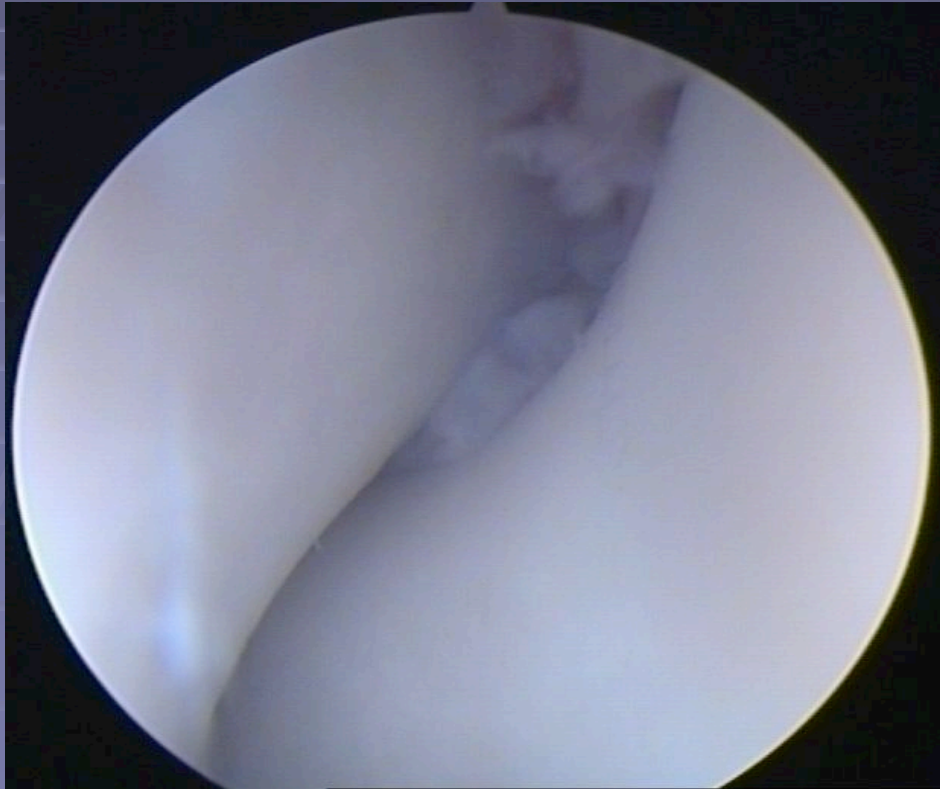


Limites de l'arthrolyse arthroscopique

- Pas de libération des ligaments latéraux
- Capsulectomie ?
- Gonflement par le liquide d'insufflation
 - Cotation de la mobilité finale?
 - Limite la durée de l'arthrolyse.

Problème de l'accès au compartiment postérieur interne.

Nerf ulnaire



***Arthrolyse mixte: Arthroscopie
antérieure et chirurgie du
compartiment postérieur.***



OSTEOCHONDRITE DISSEQUANTE

- Franz Konig - 1889

Ostéonécrose avasculaire localisée de l'os sous-chondral avec perte progressive du support osseux pour le cartilage

- Rare au niveau du coude

- -> seul 6% des patients présentant une OCD ont une atteinte du coude

- Adolescent

- Après ossification quasi-complète du capitulum



≠ Ostéochondrose ou Maladie de Panner

OSTEOCHONDRITE

- *condyle humérale*

- classification arthroscopique**

- stade 1, il existe un ramollissement du cartilage
 - stade 2, une fissuration superficielle du cartilage
 - stade 3, exposition de l'os , le cartilage restant attaché
 - stade 4, le clapet osseux est mobile mais en place
 - stade 5, le fragment est libre dans la cavité articulaire

- *rarement tête radiale*

OSTEOCHONDRITE DISSEQUANTE

- Imagerie



Fig. 2-A



Fig. 2-B



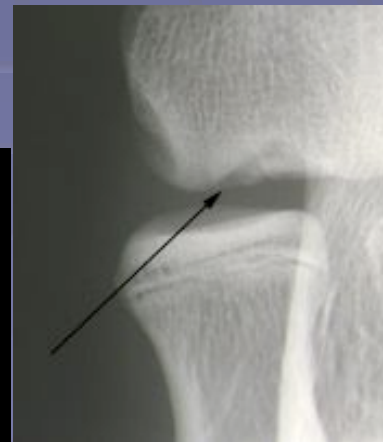
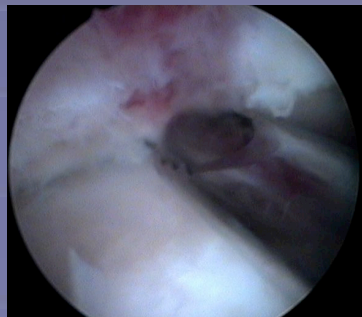
- IRM valeur pronostique et thérapeutique

OSTEOCHONDRITE DISSEQUANTE

- traitement stade 1 et 2
- traitement stade 3 à 5:

ablation du fragment et abrasion

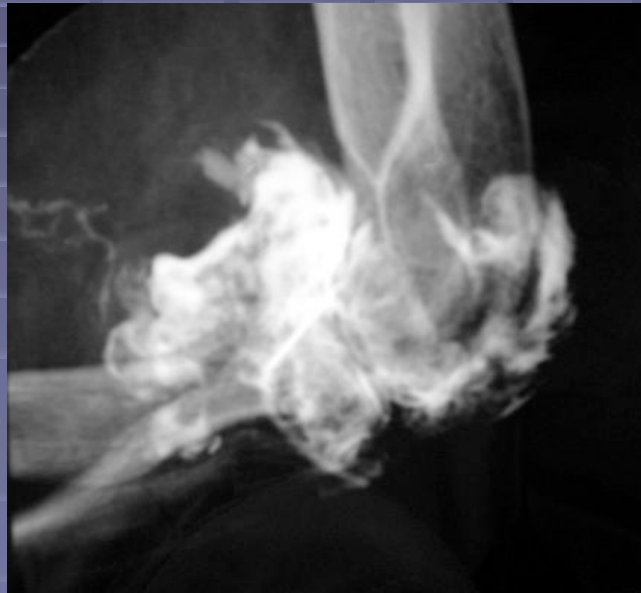
- Intérêt de la voie postero externe



Conclusion

- Rare
- Bilan imagerie précis
- Traitement adapté à la lésion
- Résultats inconstants
 - Disparition blocage
 - Limitation persistante mobilité
 - Reprise inconstante des activités sportives

La pathologie synoviale



Pathologie rare

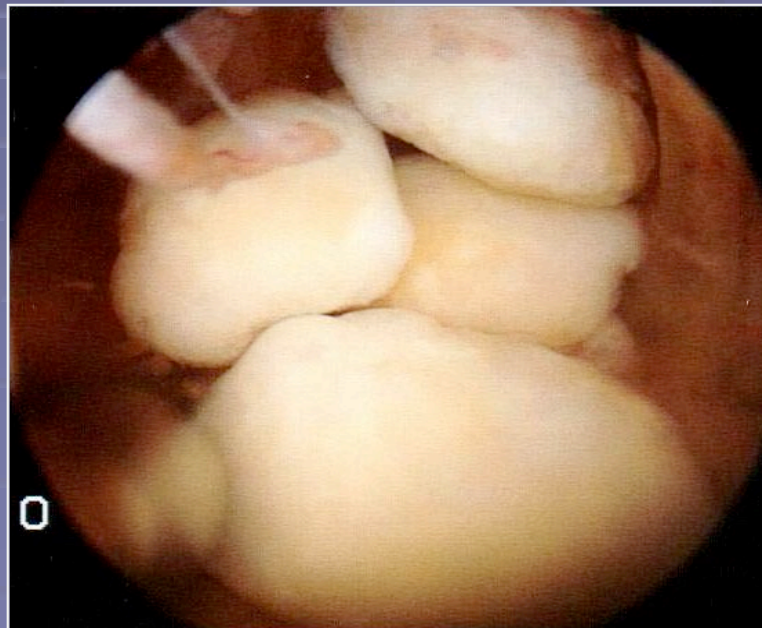
Clinique

Importance du choix de l'imagerie

Biologie adaptée

La pathologie synoviale est dominée par:

- la chondromatose synoviale
- les rhumatismes inflammatoires
- les franges synoviales



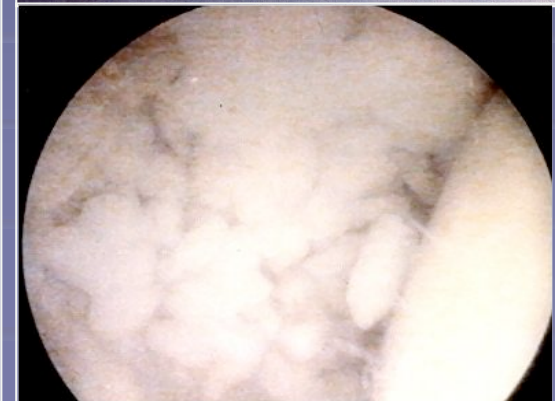
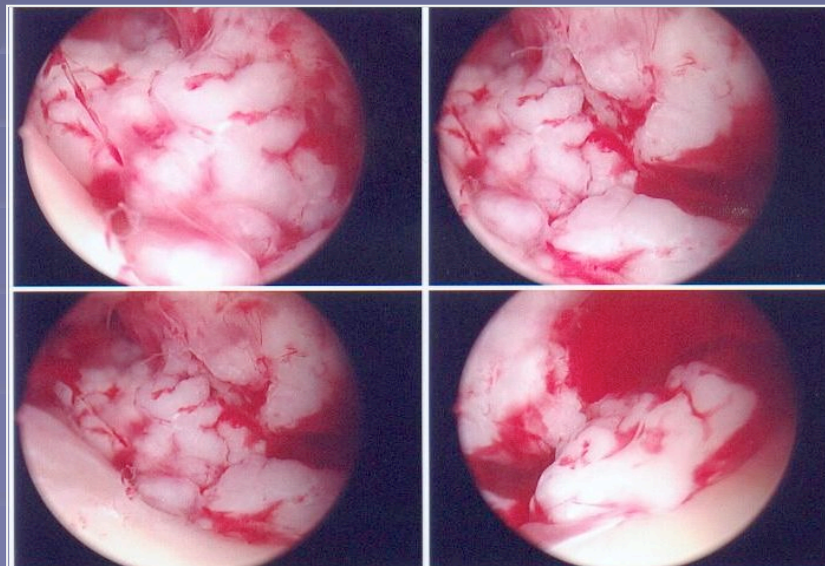
Chondromatose synoviale

Métaplasie synoviale produisant corps cartilagineux en nombres variables

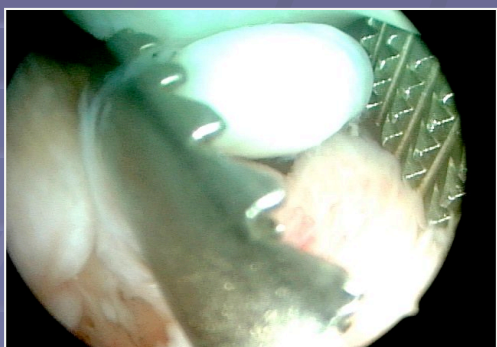
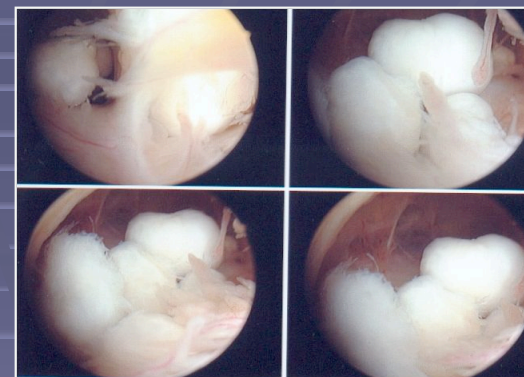
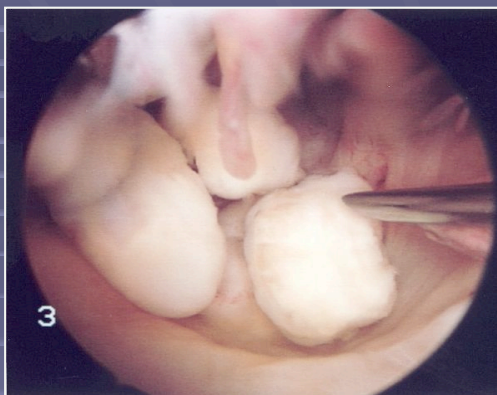
1. croissance intra synoviale des chondromes
2. libération des chondromes
3. maturation des chondromes libérés
la synoviale redevenant normale

Clinique

Biologie

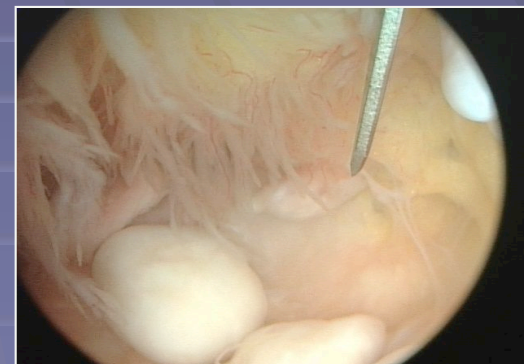


Chondromatose synoviale : traitement



ARTHROSCOPIQUE

Ablation des CE



Synovectomie à la demande ++
Synoviorthèses intérêt non prouvé ++

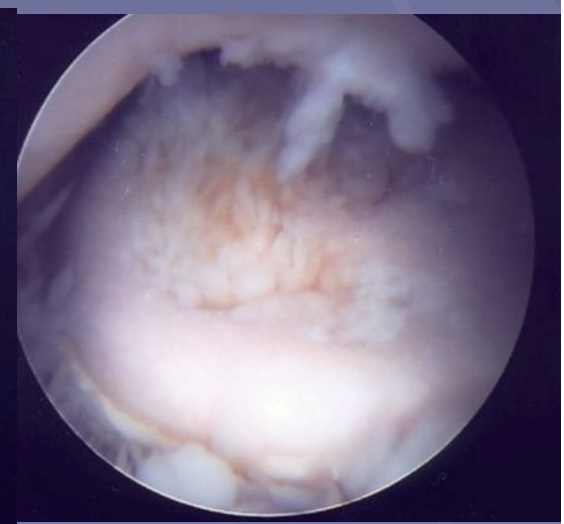
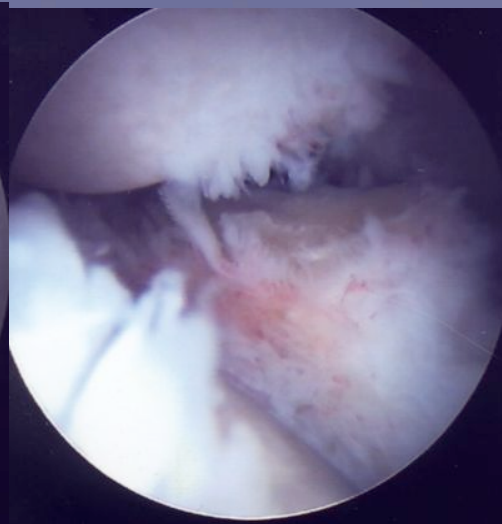
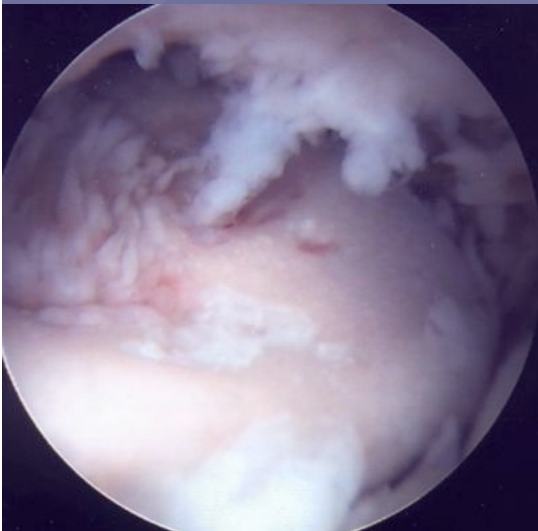
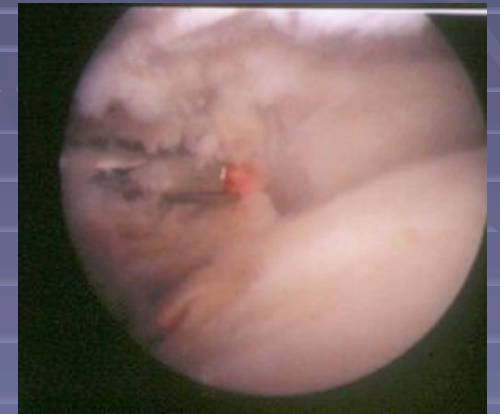
PATHOLOGIE SYNOVIALE

- **Rhumatismes Inflammatoires**

Quelle place ?

- **Sepsis**

Intérêt +++



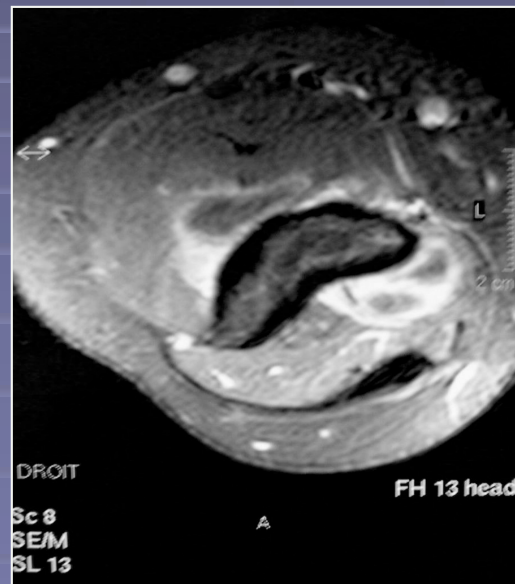
Synovite villo-nodulaire

Clinique

Imagerie

Importance de l'IRM

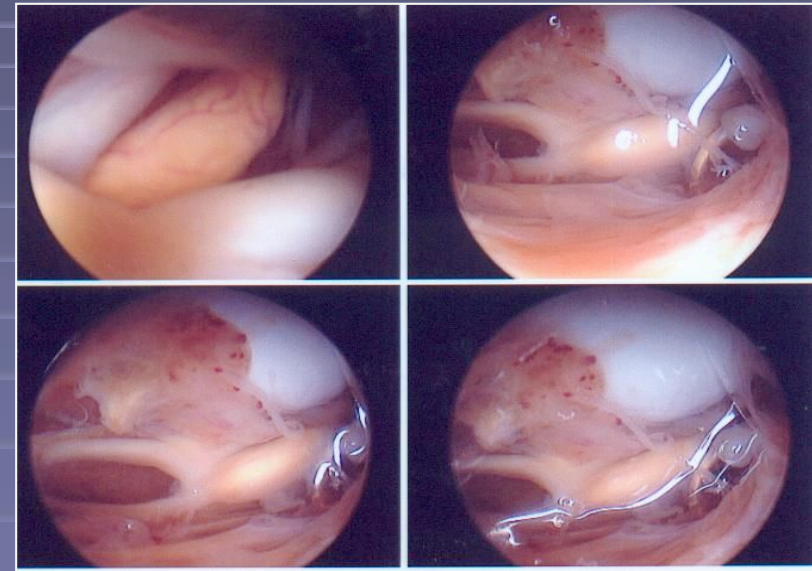
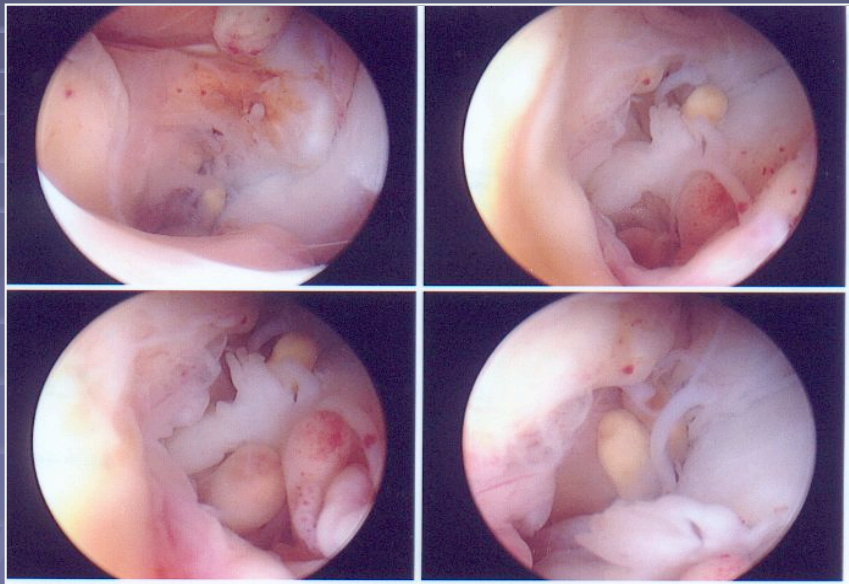
Apport de l'échographie



Etude rétrospective SFA

1 cas avec reprise chirurgicale

2 formes tumorales avec un bon résultat à 2 ans



Ekman et coll: un cas : *Arthroscopy* 97 SVN associée avec chondromatose

Aydingöz et coll: un cas *JSES* 2002

Deo et coll: un cas avec une revue de littérature dans *Indian J Cancer* 1983

Di Caprio et coll: Pigmented Villonodular Synovitis of the elbow: a case report *J Hand Surg (Am)* 1999



Hémophilie



Prévention des hémarthroses

Synovectomies arthroscopiques

Synoviorthèses chimiques et isotopiques +++

Etude rétrospective SFA

1 cas avec un résultat médiocre à moyen terme

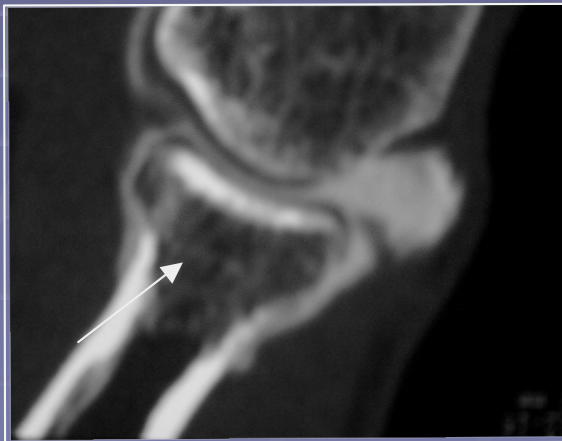
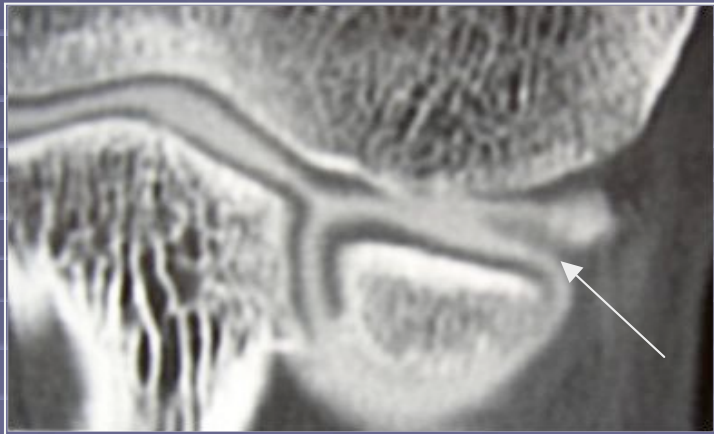
Le Balch T et coll. Synovectomy of the elbow in young hemophilic patients. J.B.J.S (Am. Vol),1987,
Post-M. et coll. Synovectomy in hemophilic arthropathy. A retrospective review of 17 cases. CORR 1986
Malhotra et coll. Elbow arthropathy in hemophilia. Arch OrthopTrauma Surg.2001

Franges synoviales

Clinique

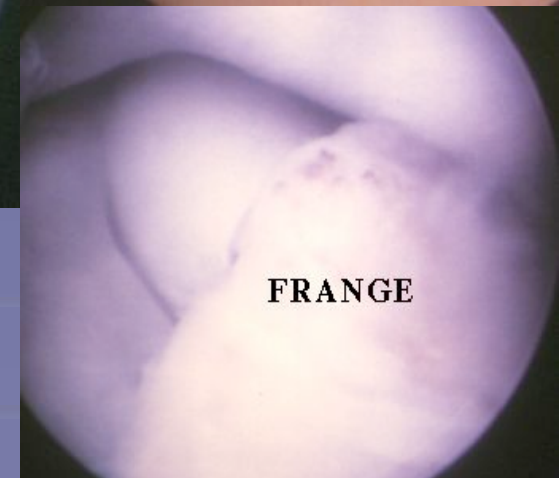
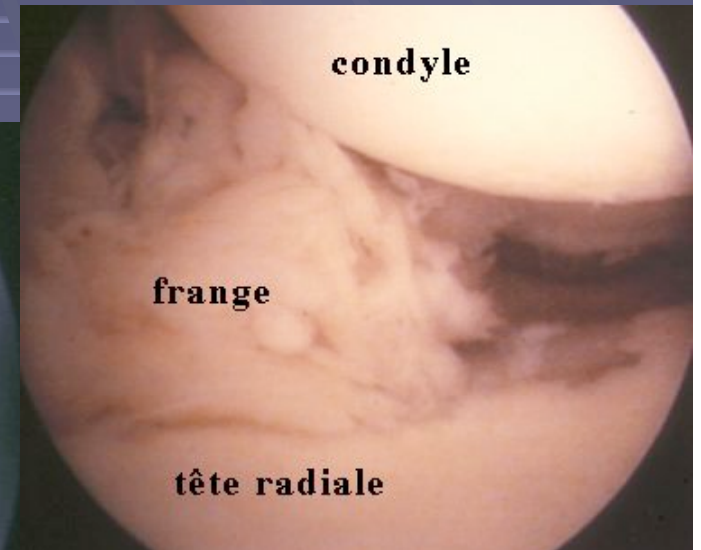
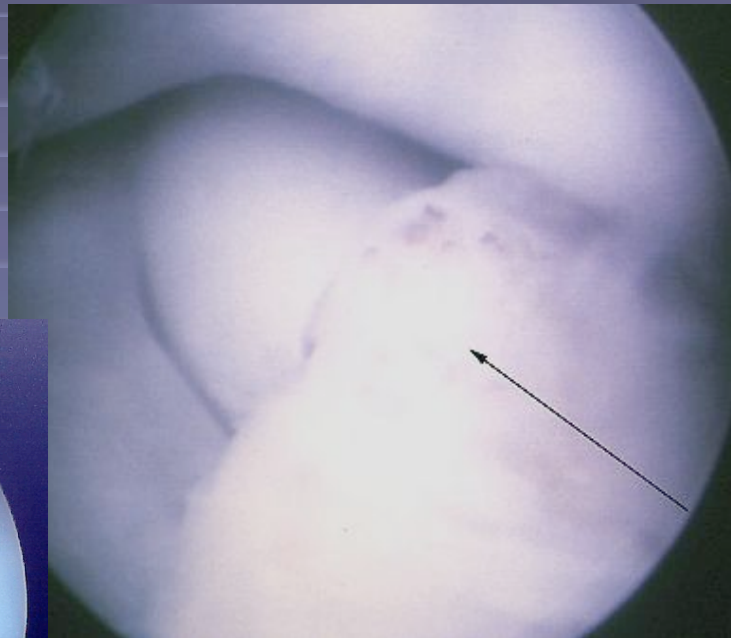
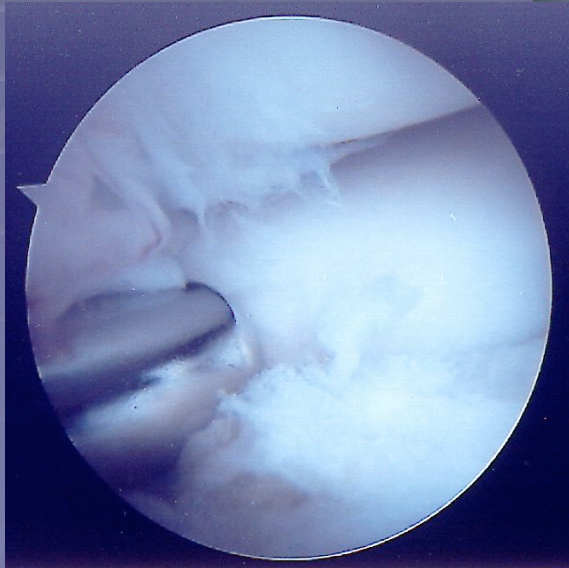
Imagerie

Test anesthésique



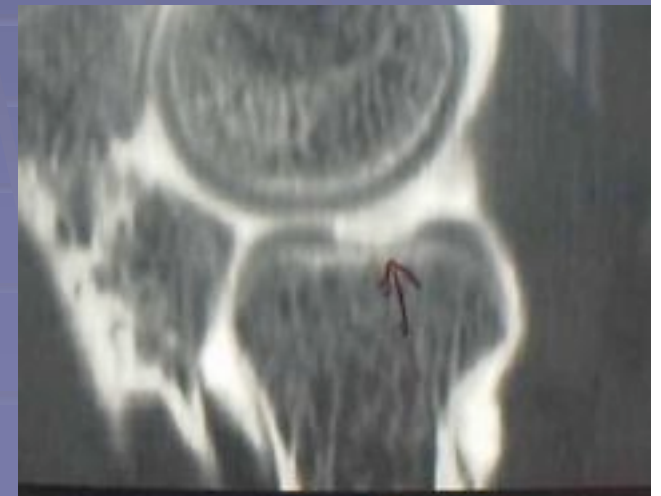
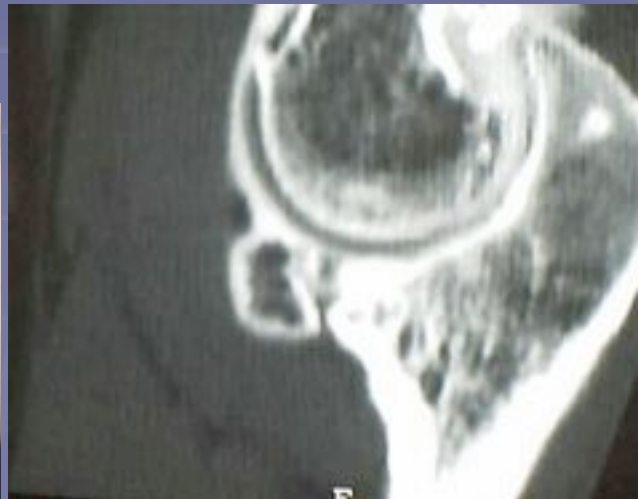
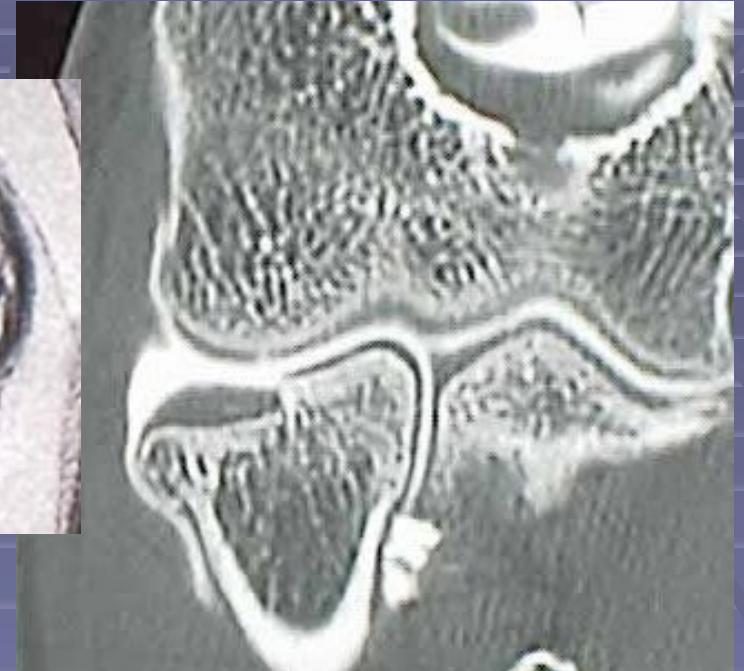
COINCEMENT DE FRANGES

- **Traitement**



FRACTURES

- tête radiale
- olécrane
- bec coronoïdien
- capitulum



Fractures

- Fractures articulaires → réduction anatomique
- Fragments libres → arthroses, raideurs
- Accès chirurgical antérieur +/- aisé en chirurgie ouverte
- De nombreuses raideurs dues à des séquelles traumatiques
- Traitement initial **adapté** = ↘ du taux de raideur ?

Fractures de l'olécrane

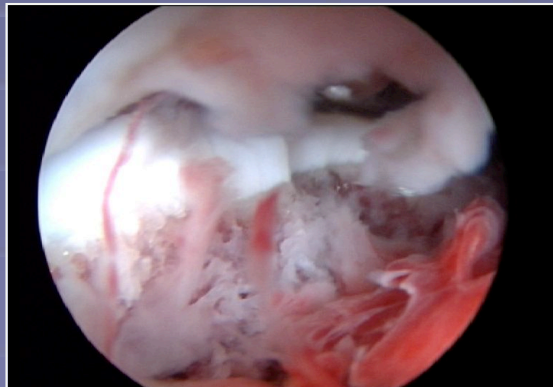
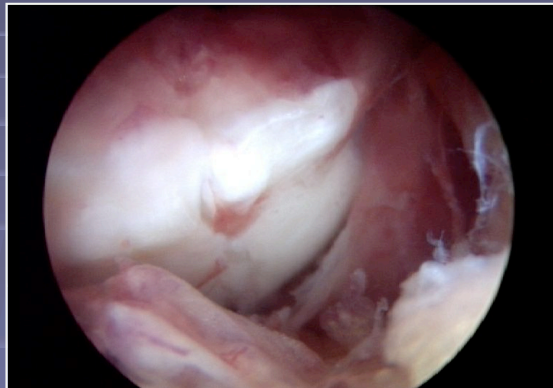
n=1

- Contrôle articulaire de la réduction de la fracture
- Evacuation de fragments cartilagineux libres
- Technique « facile »
- Bon résultat mais cas unique

Fractures du capitulum

Résection des fractures

n = 2



Fractures du capitulum

Excision des fractures n = 2

1 homme 41 ans,

- Travailleur de force
- 0 / 15 / 125°, 70 / 80° douloureux à 6 mois
- Déçu

1 femme 27 ans

- 0 / 5 / 130°, 90 / 90°, indolore 18 mois
- Très satisfaite
- Remaniements du condyle

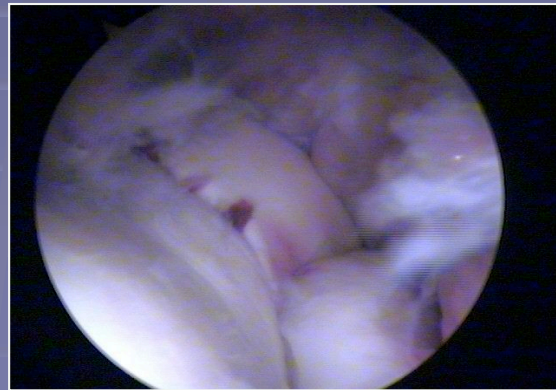


Feldman, Arthroscopy 1997

Fractures du capitulum

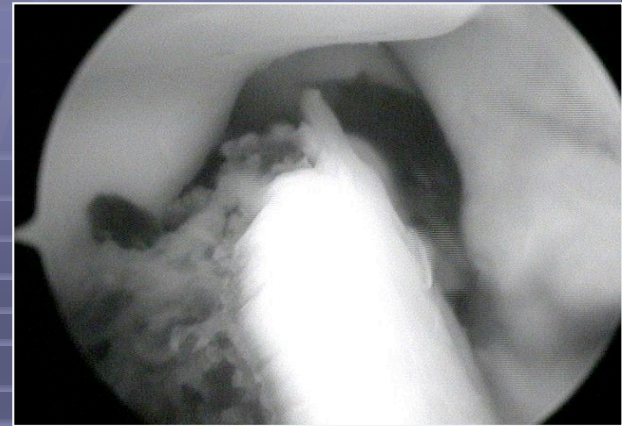
Ostéosynthèse des fractures type I

n = 2



Fractures de la tête radiale

Résection de la tête



Fractures de la tête radiale

Résection de la tête

n = 6

2 hommes / 4 femmes

- Age = 31 ans
- 1 Mason II et 4 Mason III et 1 Mason IV (luxée)
- Recul moyen de 21 mois

Mobilité

- 0 / 2 / 138°
- 90 / 88°

Très satisfaits = 3, Satisfaits = 3

Janssen et Vegter, JBJS (Br) 1998

Lo et King Arthroscopy 1994

Menth-Chiari, Poehling et Ruch, Arthroscopy 1999

Fractures de la tête radiale

Ostéosynthèses de la tête

n = 3

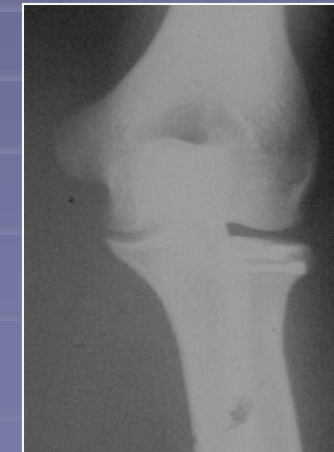
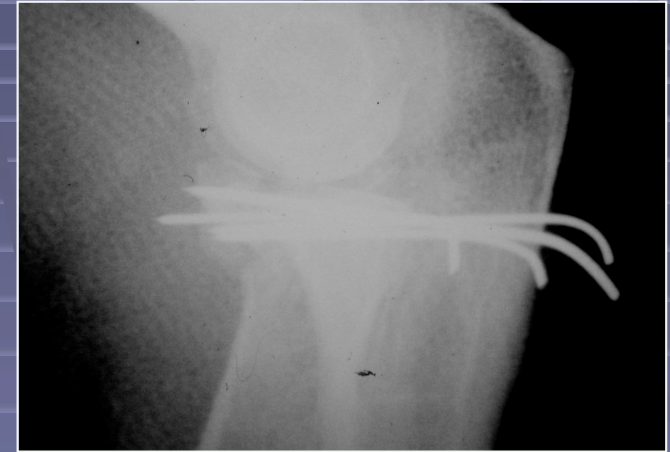
3 hommes

- Age = 45 ans
- 3 Mason II dont une associée à une coronoïde (synthésée)
- Recul moyen de 14 mois

Mobilités

- 2 réactions inflammatoire (1 régressive)
- 0 / 10 / 132°
- 86 / 90°

Très satisfaits = 2, mécontent = 1

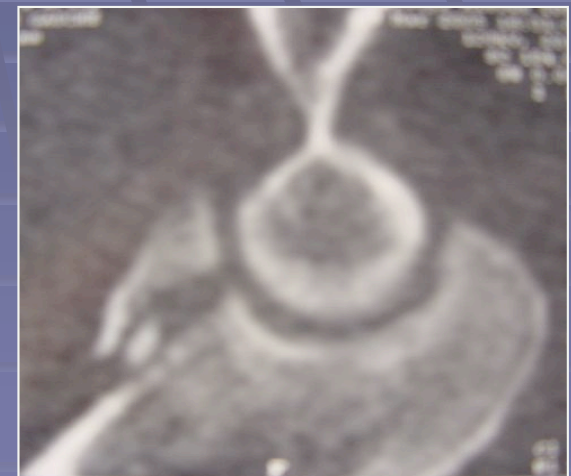
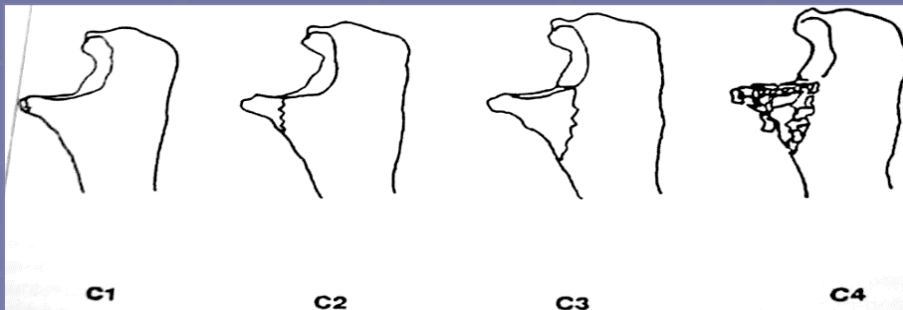


Fractures de la coronoïde

Élément stabilisateur fondamental dans les coudes instables

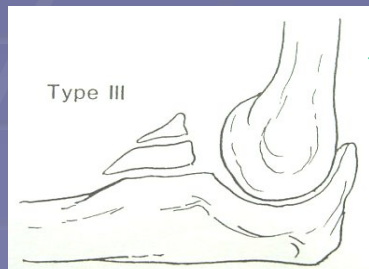
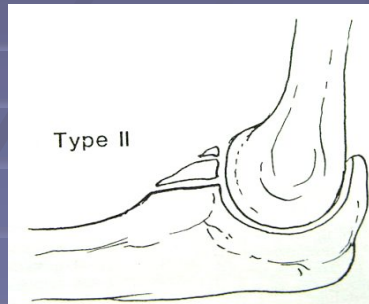
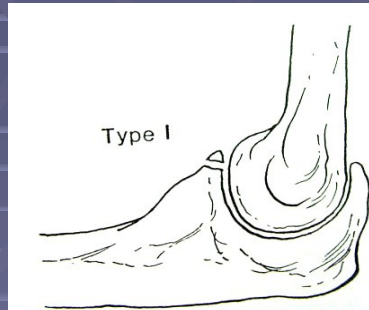
Leur synthèse sous arthroscopie est-elle :

1. Possible (technique) ?
2. Dangereuse ?
3. Reproductible (facile) ?



Fracture de la coronoïde

Technique en fonction du type de fracture



Comminution

Trait
unique

« Ostéosuture » :

- points capsulaires appuyés sur la fracture
- Ancres dans le foyer de fracture

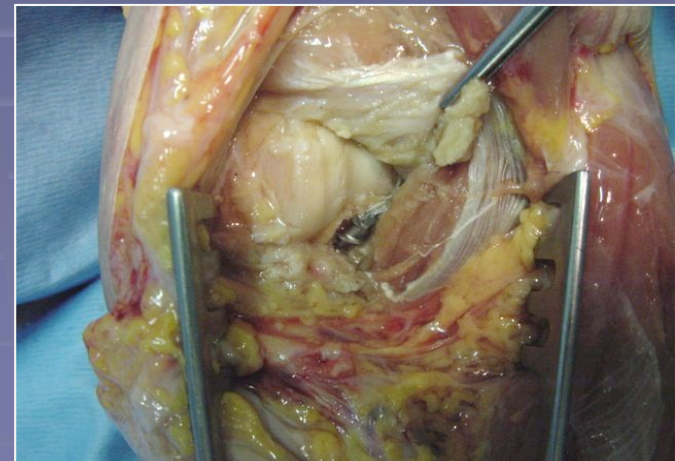
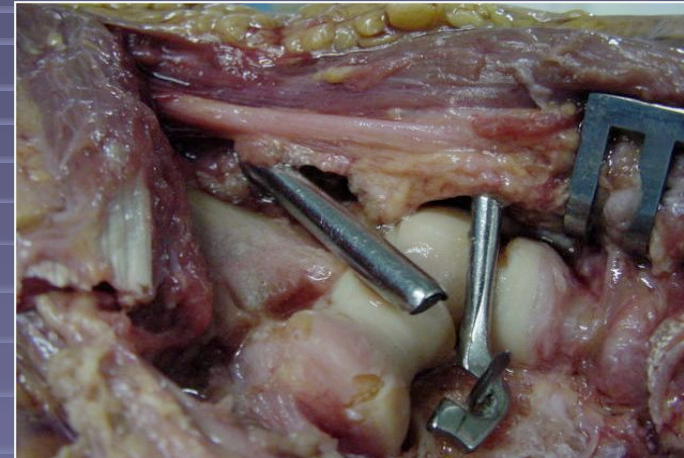
Ostéosynthèse :

- Réduction maintenue par une broche
- Vis canulée rétrograde

Fractures de la coronoïde

Résultats cadavériques (n=10)

- Difficulté : 2 échecs
- Temps opératoire : 30-75 min
- Insertion et tenue de l'implant
- Résultat radiologique
- Aspect capsulaire
- Lésions
 - Artère humérale
 - Nerf radial
 - Nerf médian
 - Nerf ulnaire



Fractures de la coronoïde

Résultats cliniques

- Excision de la pointe coronoïdienne n = 1

Luxation initiale, recul 11 mois

Stable, 0 / 10 / 125, PS 90 / 90°, subjectif = moyen (douleurs)

- Ostéosynthèses n = 5

3h / 2f, 38 ans. 3 fractures + luxation, 3 fractures de la tête radiale

Recul 12 mois

Stables, 0 / 9° / 133°, PS 90 / 90°

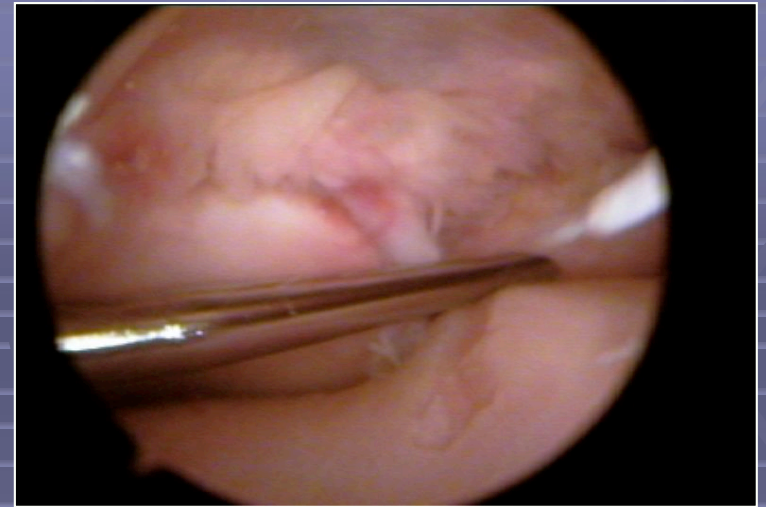
Subjectif : 4 très satisfaits et 1 satisfait.



Conclusions

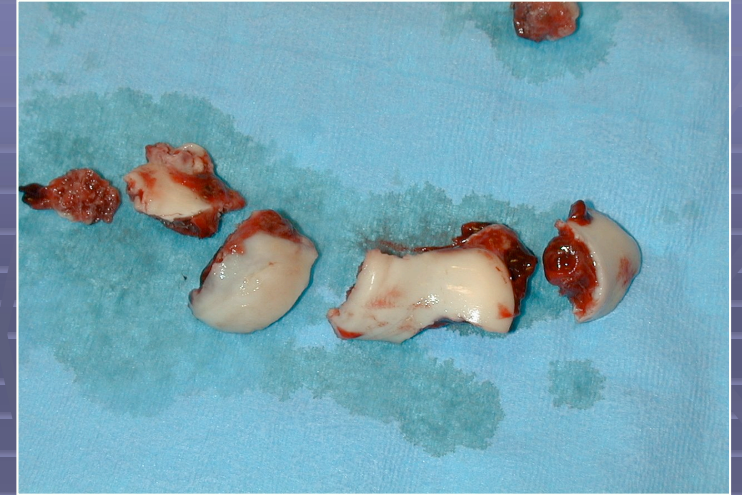
Intéressant pour:

- Bilan lésionnel chondral
- Résection de fractures parcellaires (tête radiale, condyle, trochlée)
- Ostéosynthèses des fractures de l'apophyse coronoïde et les fractures du capitulum

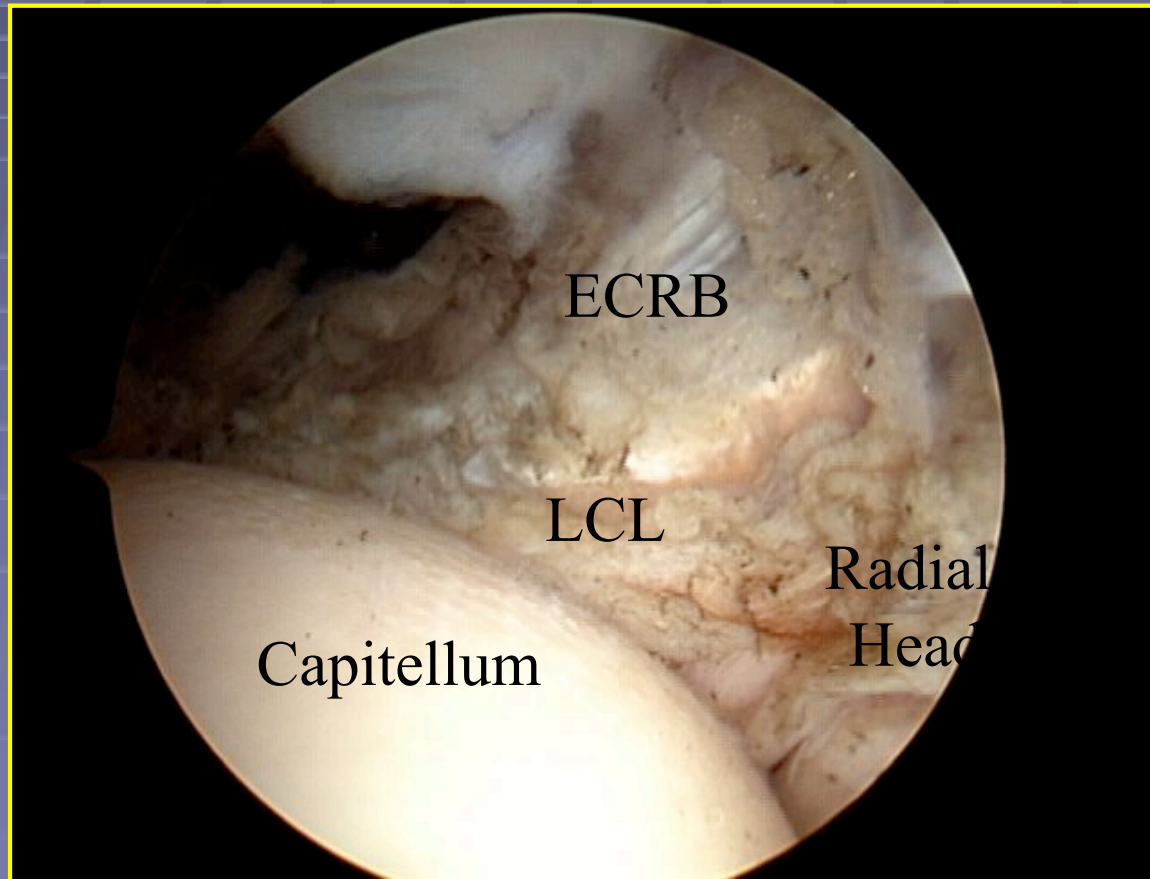


Conclusions

- Plus discutable dans :
 - Résection de fractures de grande taille (tête radiale, condyle, trochlée)
 - Ostéosynthèses des fractures de la tête radiale (limite technique ?)
 - Coudes luxés ou luxables
 - Traitement des lésions ligamentaires



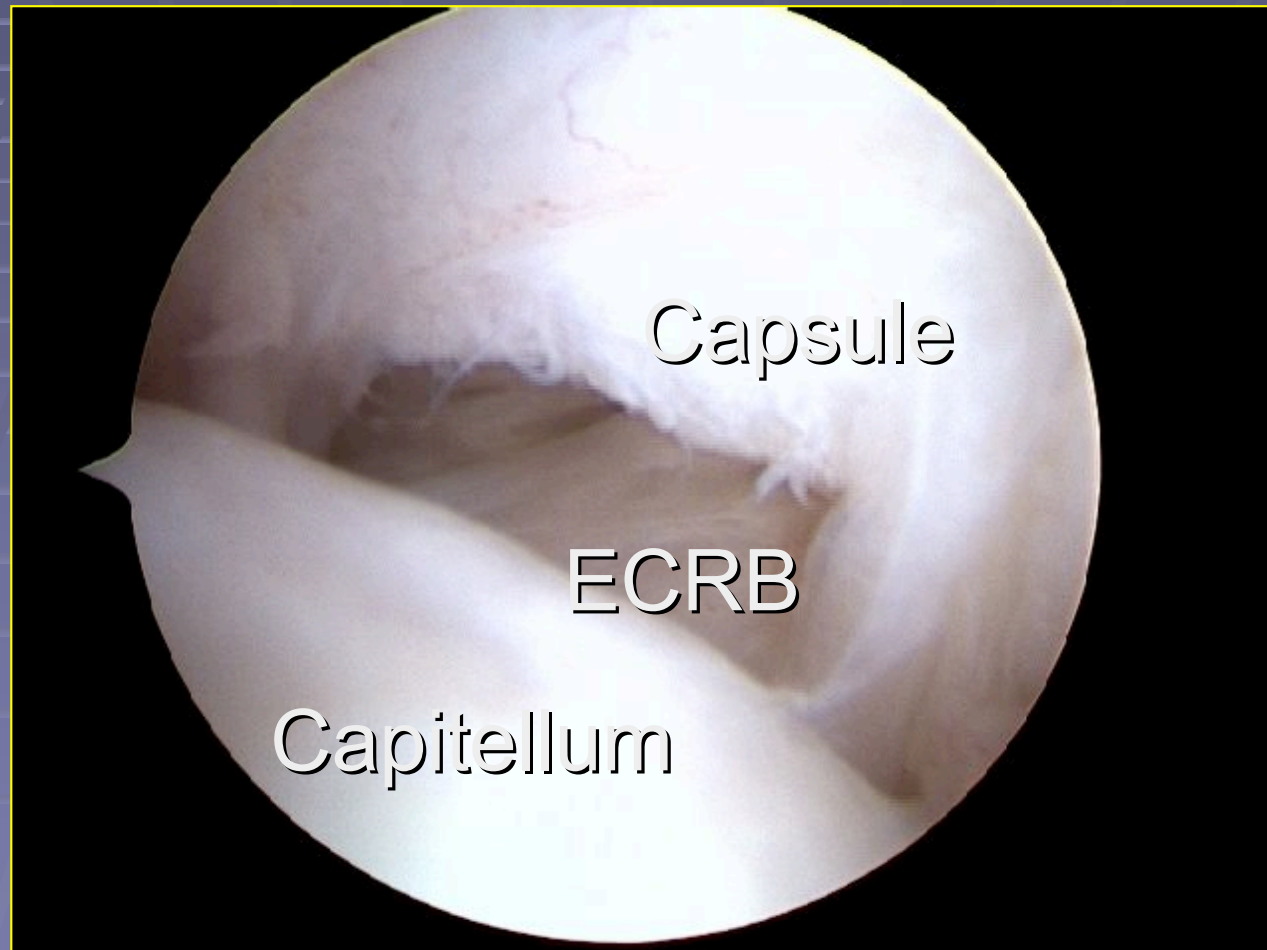
Epicondylite Traitement Arthroscopique ?



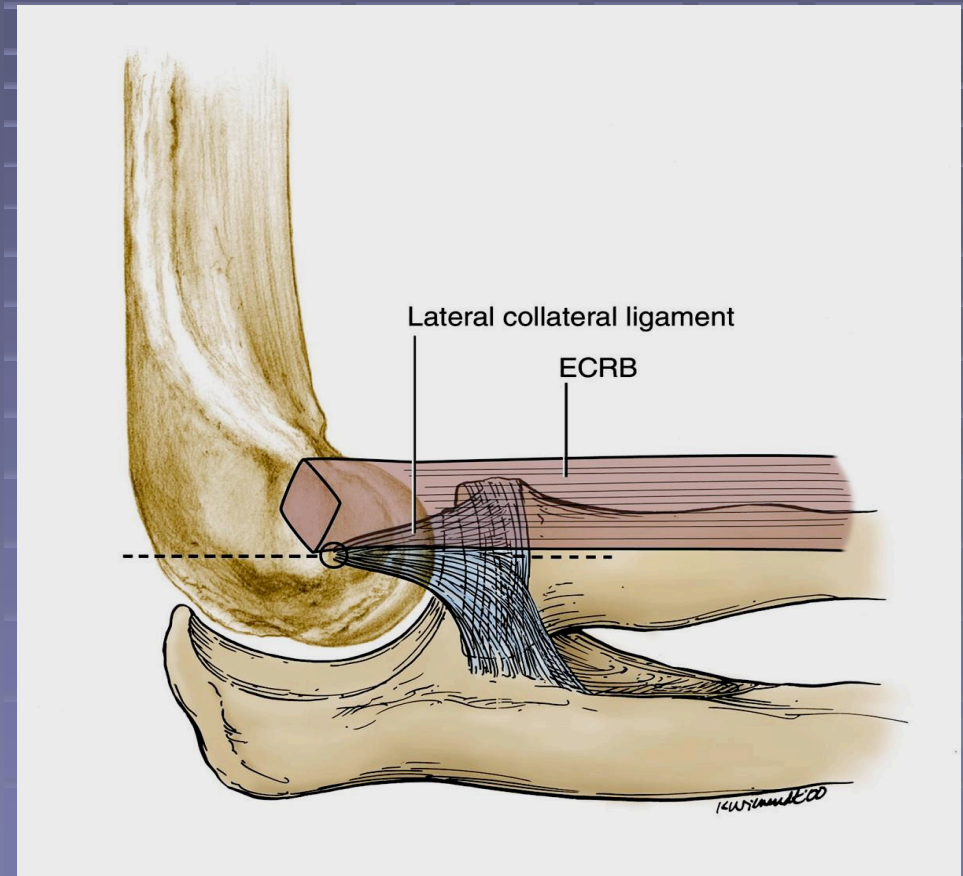
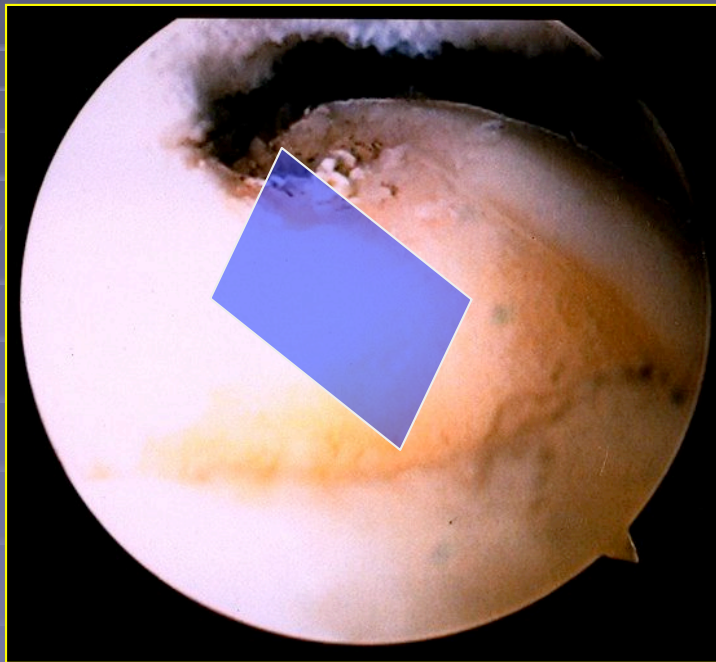
Debridement arthroscopique

- **Kuklo TR ,Taylor KF and et coll.**
Arthroscopic release for latéral epicondylitis: a cadaveric model.
Arthroscopy 1999;15:259-64
- **Owens BD , Murphy KP,Kuklo.**
Arthroscopic release for latéral epicondylitis. Arthroscopy
2001;17:582-7
- **Cohen M, Romeo A**
Lateral epicondylitis: open and arthroscopic treatment. J Am Soc Surg Hand
2001;1:172-6
- – **Kaminsky SB, Baker CL.**
Lateral Epicondylitis of the elbow. Sports Med and Arthroscopy Review 2003 Vol
11, n°1,63-70

Déchirure Capsulaire

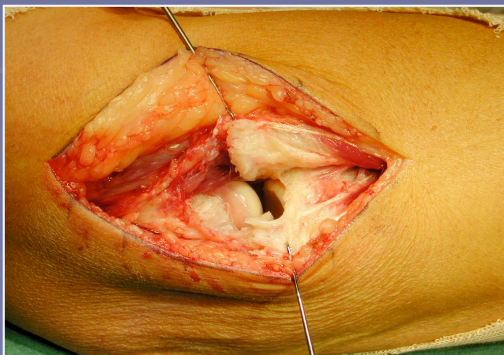


Vue directe sur l'origine de l'ECRB puis Debridement

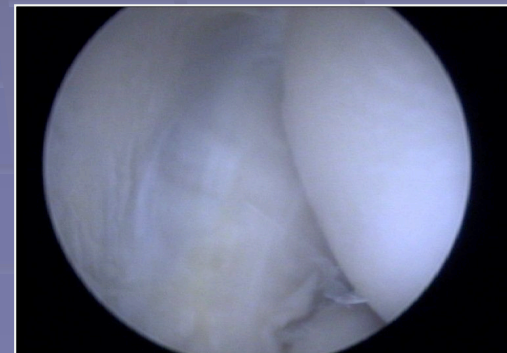


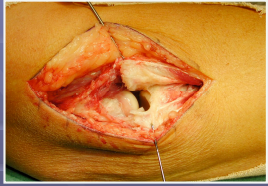
Série SFA

- 189 Ciel Ouvert
- 121 ambulatoire
- 66 hospitalisés (2,5 jours)
- Recul : 38 mois (+/-34)

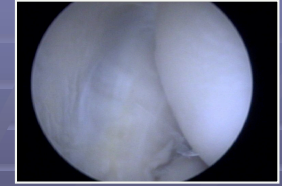


- 46 Arthroscopie
- 20 ambulatoire
- 11 hospitalisés (1,6 jours)
- Recul : 10 mois (+/- 8)





Evolution des mobilités



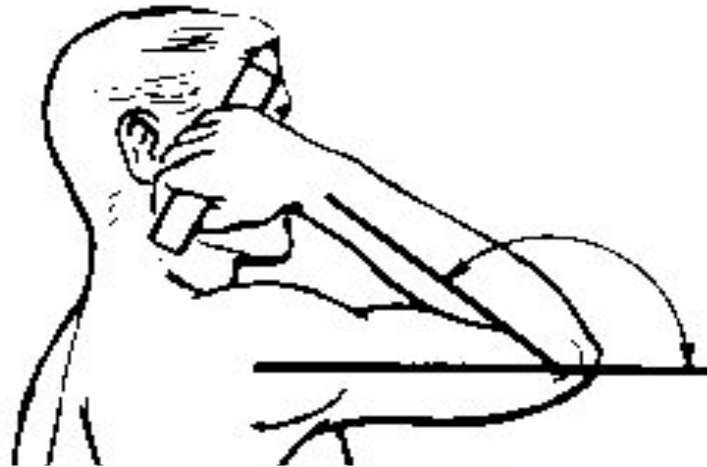
20 flessum

12 flessum

0-2-130



0-1-132

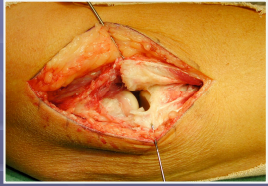


0-5-135

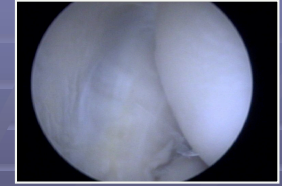


0-0-136

Idem pour la Pronosupination, pas de différence nette

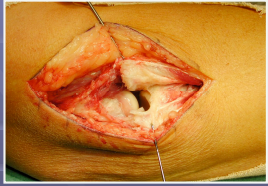


Ouvert vs Arthro

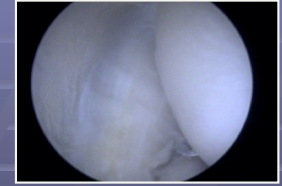


- Hospitalisation
 - 35 % vs 35%
- Durée d'hospitalisation
 - 2,55 (+/- 1,1) vs 1,64 (+/- 0,8)
- Durée d'intervention
 - 38 mn (+/-9) vs 42 mn (+/- 9)





Ouvert vs Arthro

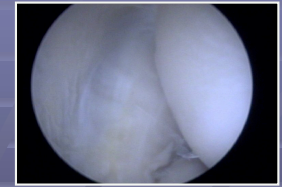


- Immobilisation
 - 22 % vs 3%
- Rééducation
 - 80% vs 28%
- Durée rééducation
 - 7,2 vs 6 semaines
- Récupération de la force
 - - 9 % vs - 4 % (n=6!)

Avis subjectif
patients
3,1 vs 2,9



Reprise du travail



- Oui = 123
 - 14 S (+/- 14)
- Non = 25 (17%)
- NSP = 41

Reprise sport

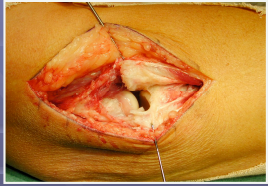
- 13 semaines

- Oui = 20
 - 10 S (+/- 11)
- Non = 8 (29%)
- NSP = 18

Reprise sport

14 semaines

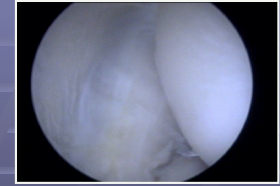




15%

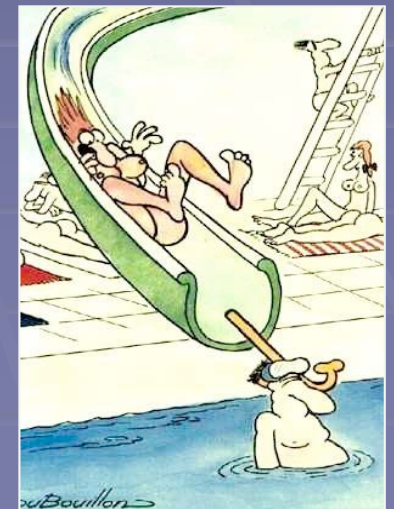
Complications

11%



- 4 Algodystrophies
- 6 cicatrices douloureuses
- 2 dysesthésies du radial
- 5 hématomes
- 1 raideur (arthrolyse)
- 11 récurrences ou reprises chirurgicales

- 1 algodystrophie
- 1 brûlure électrique
- 1 sepsis sous-cutané
- 2 reprises chirurgicales



LES HYGROMAS

- Synovectomie si échec du traitement médical

