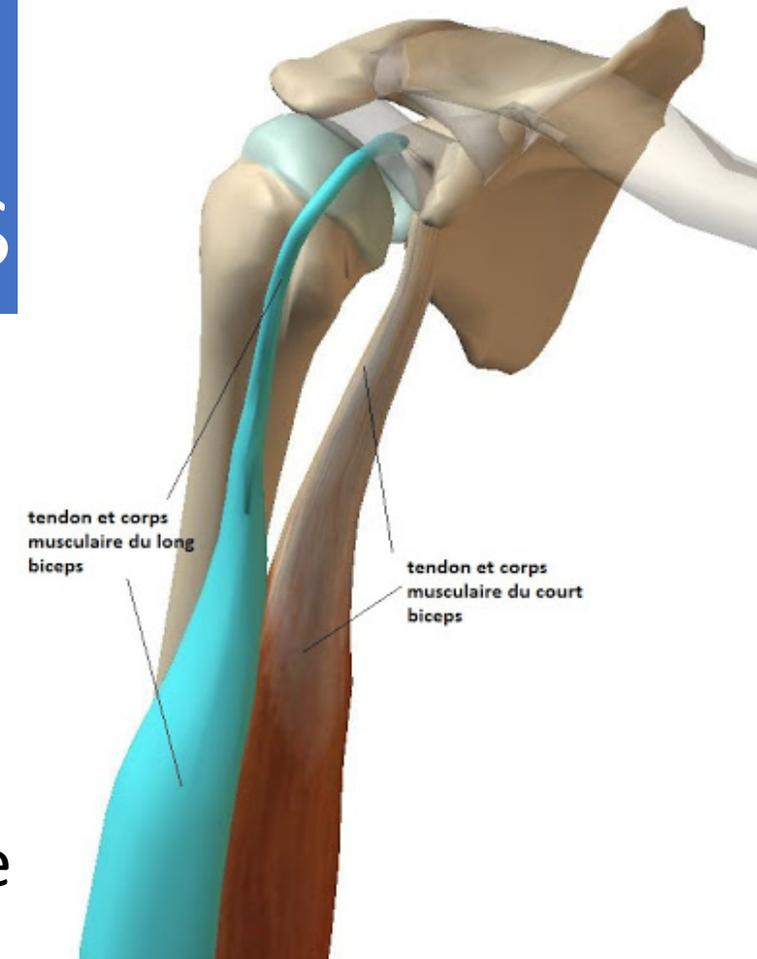


# DIU arthroscopie 13 mars 2020 : techniques de ténotomie et ténodèse arthroscopiques du biceps



Grégoire CIAIS

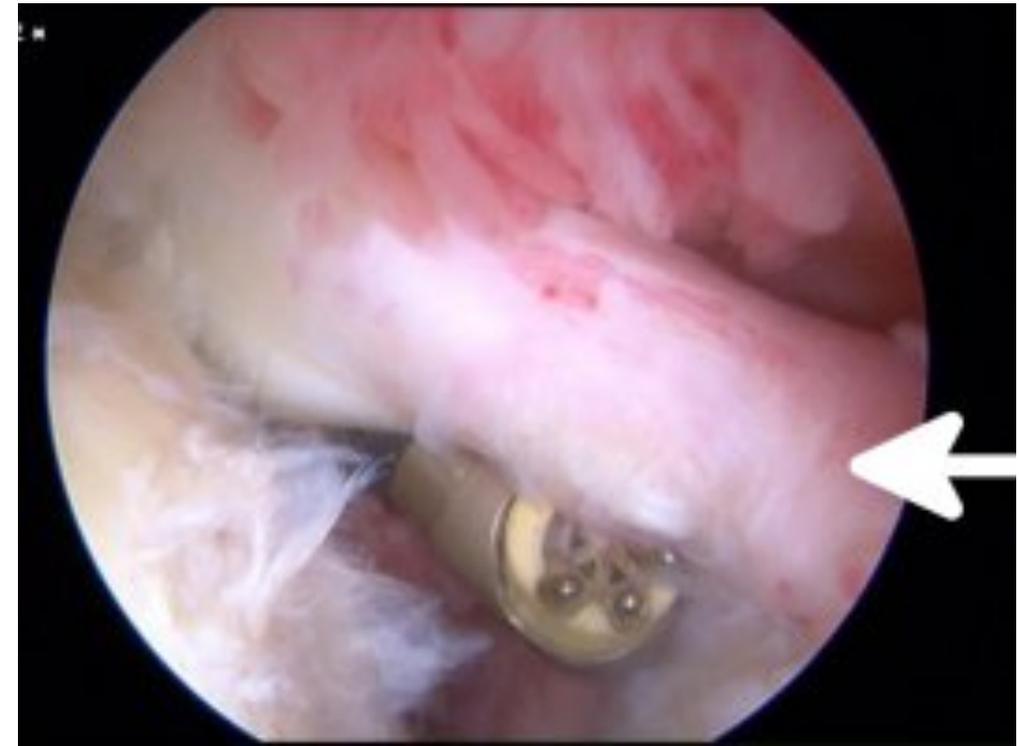
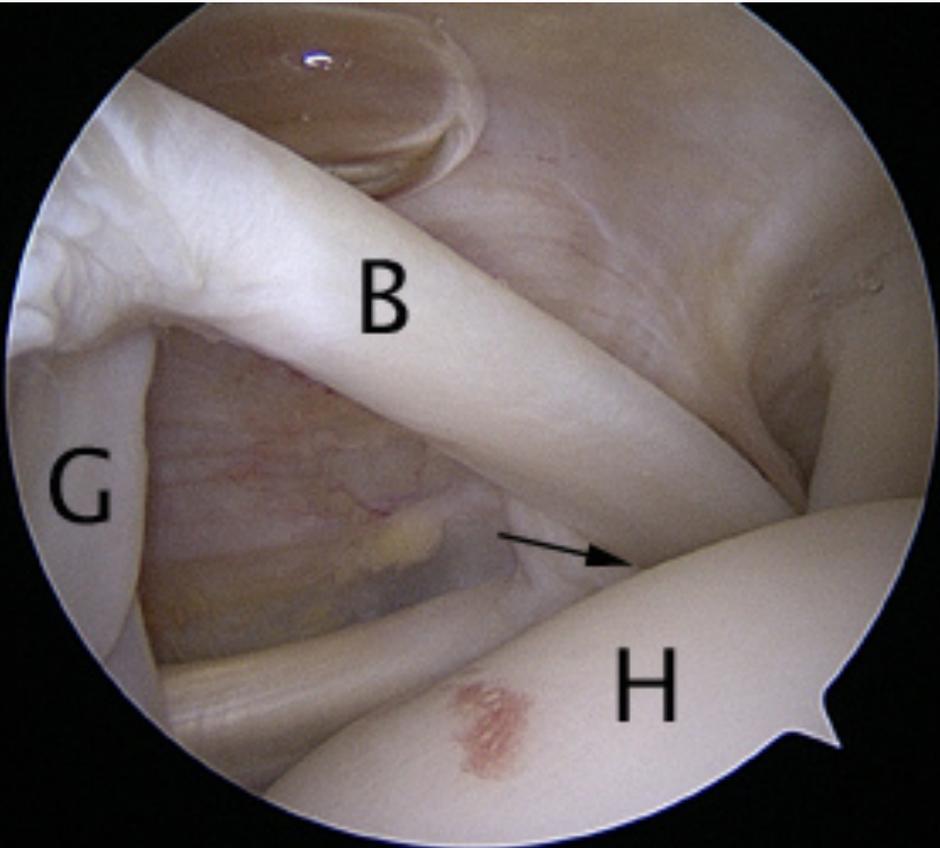
Clinique Jouvenet, Paris

Hôpital Ambroise Paré, Boulogne



Ramsay Santé  
Clinique  
Jouvenet

# Pourquoi traiter le biceps?



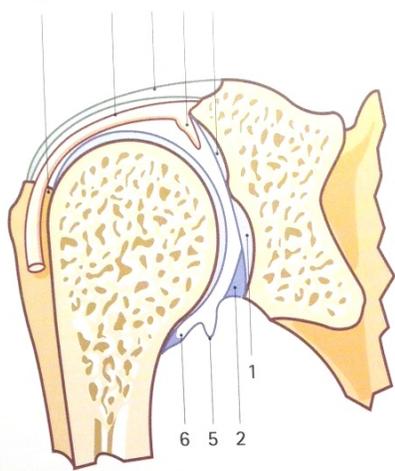


Fig. 51

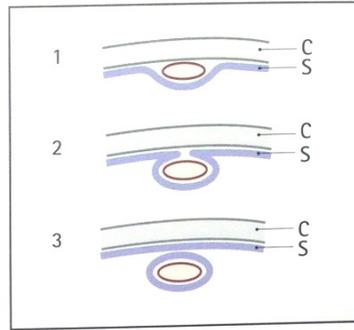


Fig. 52

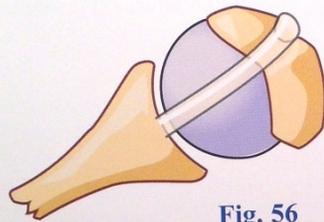


Fig. 56

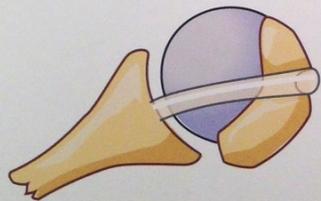


Fig. 54

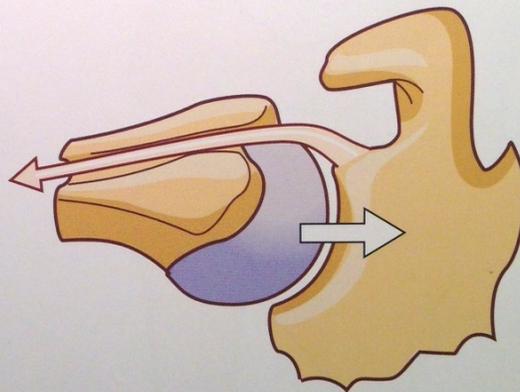


Fig. 53

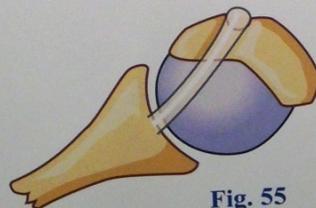


Fig. 55

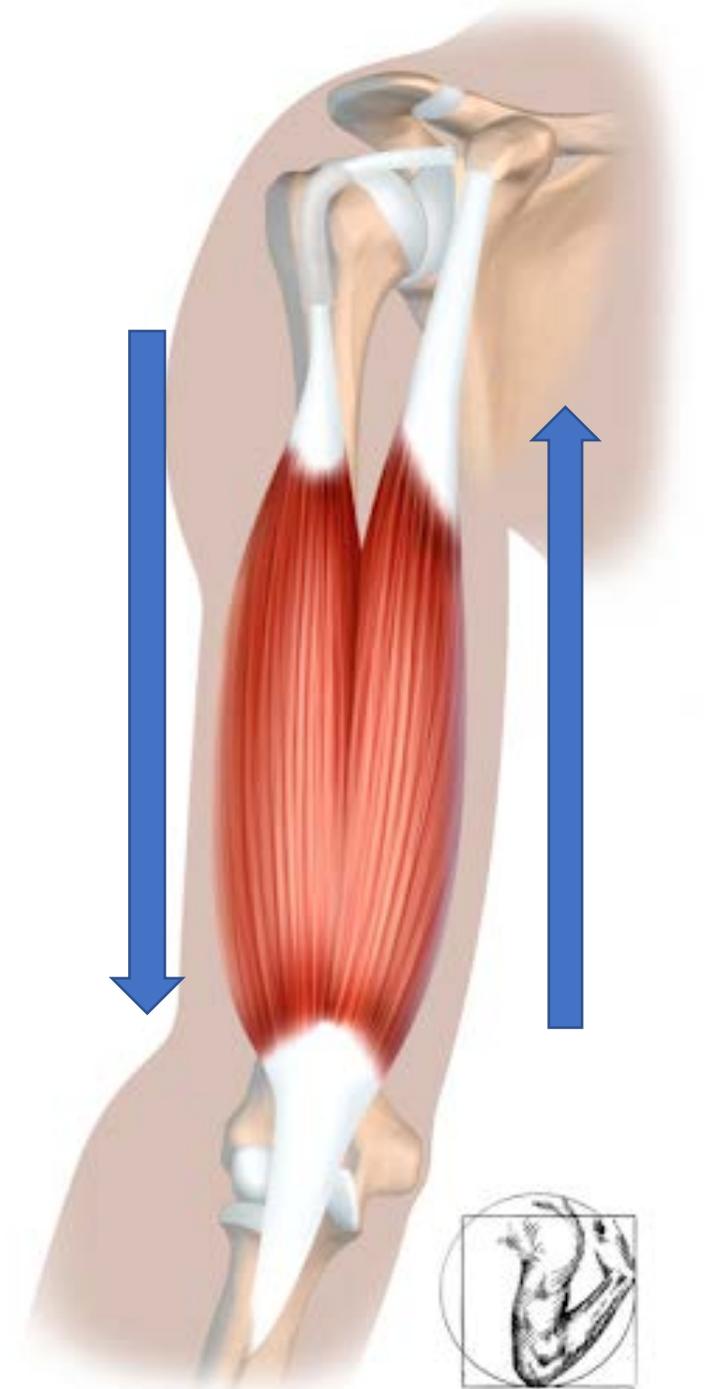
Rôle de coaptation de l'épaule

Abaisseur de l'épaule pendant l'action du chef court

Mise en tension maximale en rotation externe

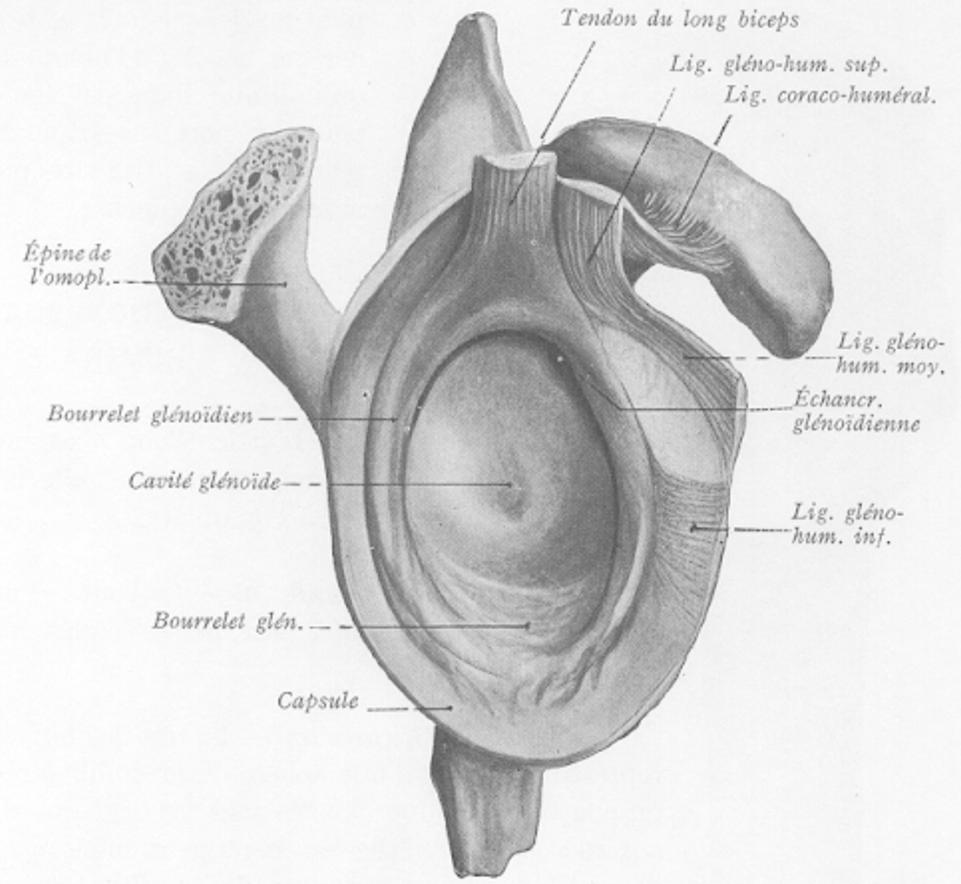
# Rôle mécanique à l'épaule

- Controversé
- Empêcher la translation antérieure et supérieure de la tête humérale  
(*Pagnani et al, JSES 1996*)
- Mauvaise adaptation anatomique lors du passage à la bipédie
- « Appendicite de l'épaule »



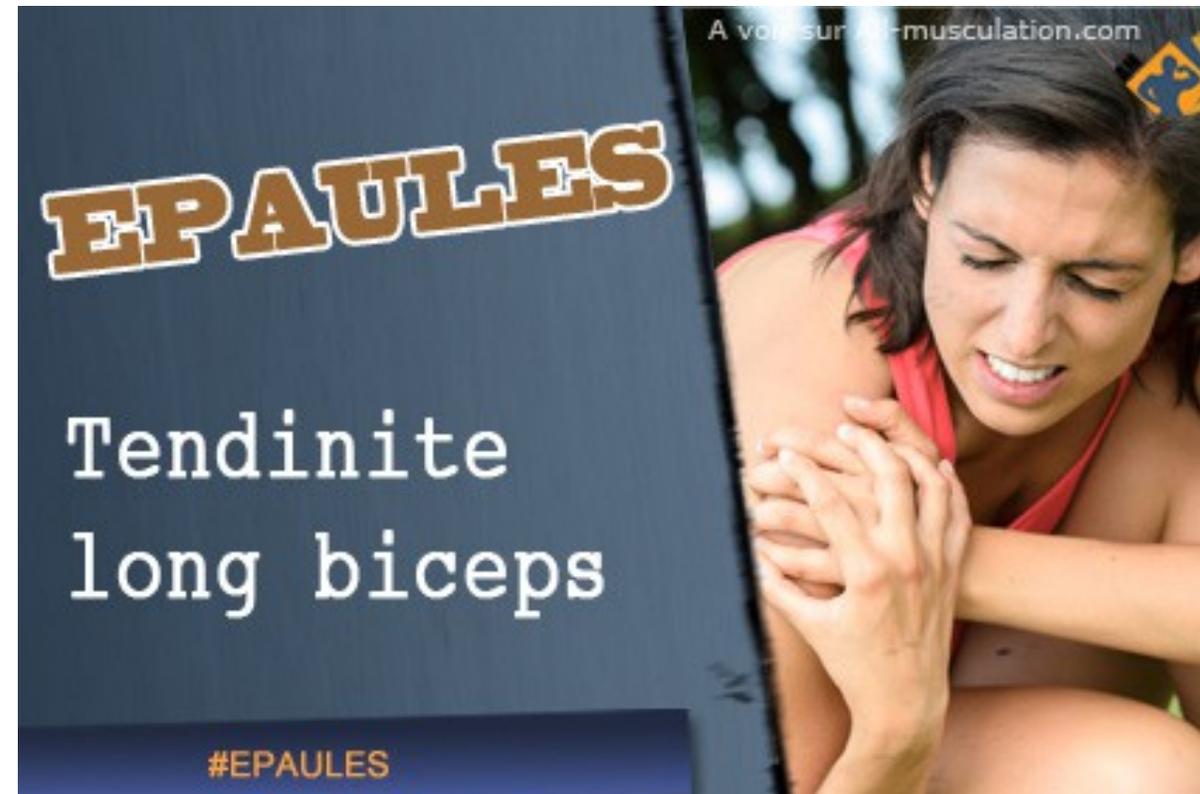
# Physiopathologie

- Vascularisation pauvre dans sa portion proximale (**Cheng et al, Clin Anat 2010**)
- Soumis à des forces de cisaillement importantes
- Variations anatomiques de l'insertion proximale (**Refior et al, JSES 1995**)
- 30% sur tubercule supra-glénoidien
- 45% sur labrum
- 25% sur les deux



# Origine des douleurs ?

- Large réseau neuronal autour de sa partie proximale (*Alpantaki, JBJS Am 2005*)
- Innervation sensitive sympathique dans la gouttière
- Rôle dans les phénomènes douloureux

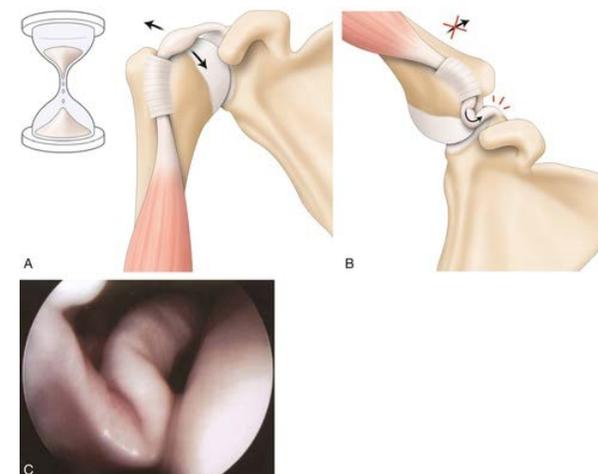


# Diagnostic : Clinique ?

- Beaucoup de tests Se mais peu Spe
  - Speed test
  - O'Brien



- Biceps en sablier : perte des derniers degres d' AP



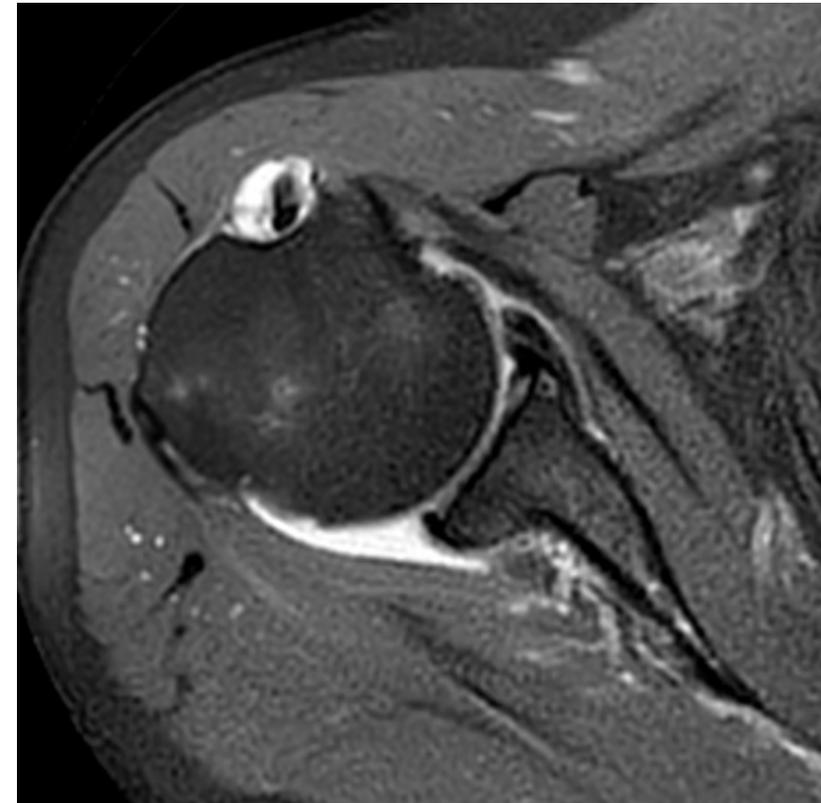
# Diagnostic : Clinique ?

- Douleurs irradiant dans le bras
- Douleurs à la palpation de la gouttière



# Diagnostic : imagerie?

- Échographie : intérêt d'une évaluation dynamique, luxation gouttière, hypervascularisation doppler = 0  
( Dr Guérini)
- arthroTDM : permet de faire un test infiltratif mais peu d'intérêt
- IRM : aucun signe spécifique sauf luxation de la gouttière
- ***Mohtadi et al, JSES 2004*** : concordance lésion IRM/arthroscopie 37 %



# Diagnostic : imagerie

- Arthro -IRM : non irradiant, plus sensible, permet de faire un test infiltratif

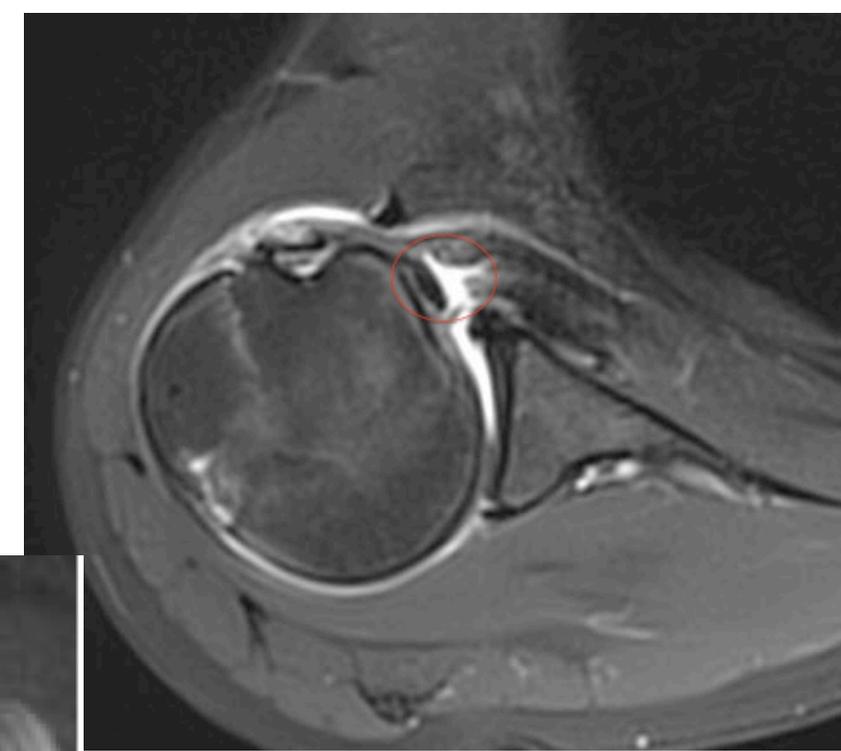
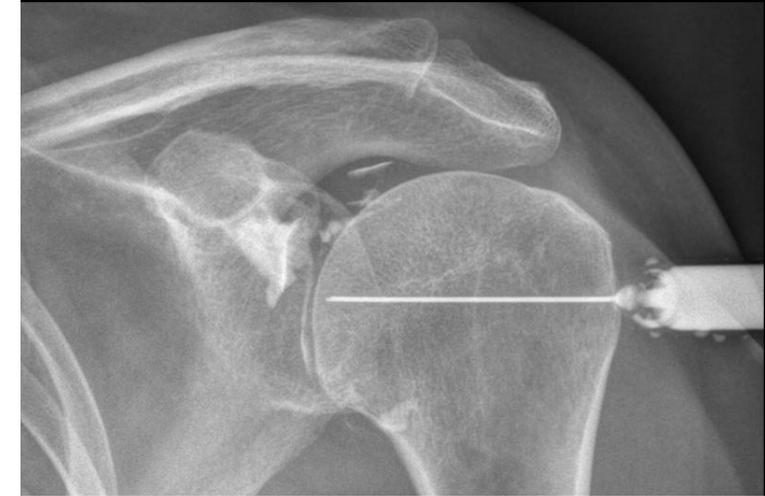


Fig. 15 : Arthro-IRM directe au Gadolinium scapulaire (flèche noire) et une sub-luxation (flèche blanche) chez un homme de 37 ans. a et b : cc

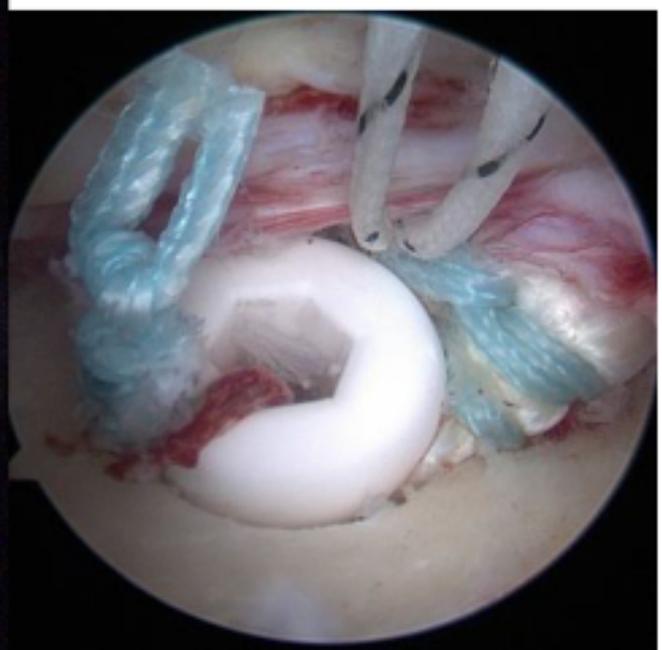
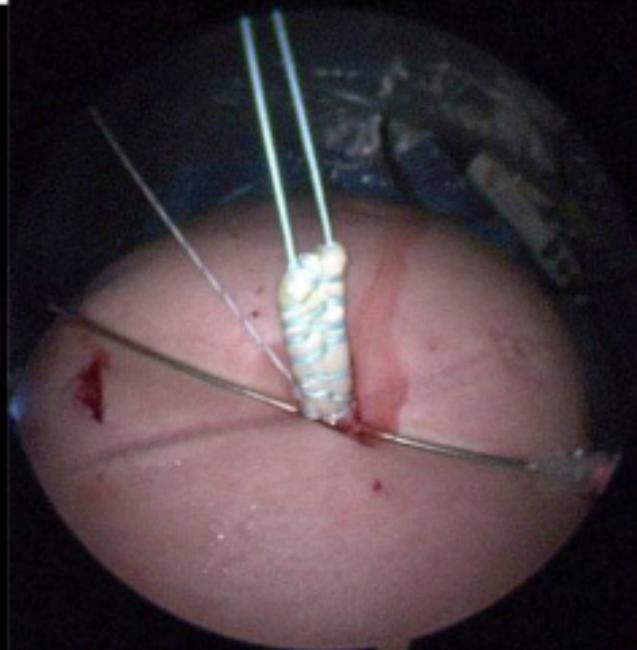
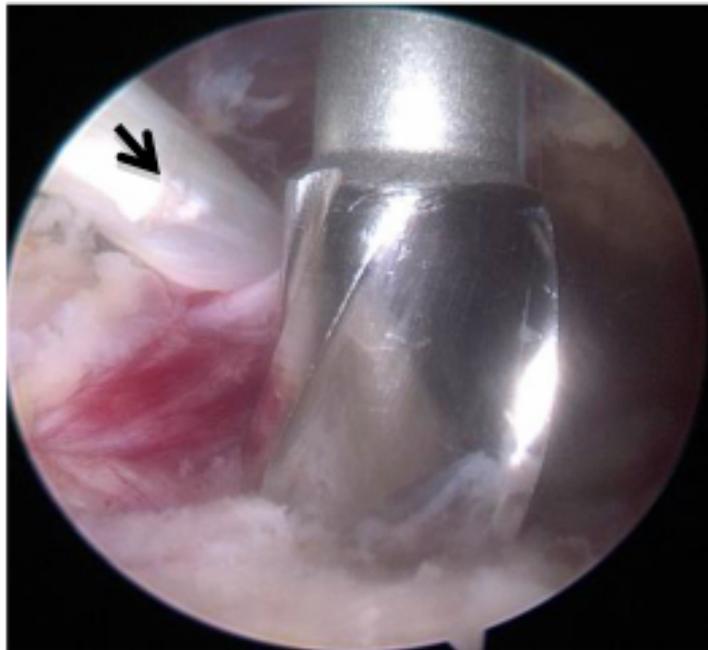
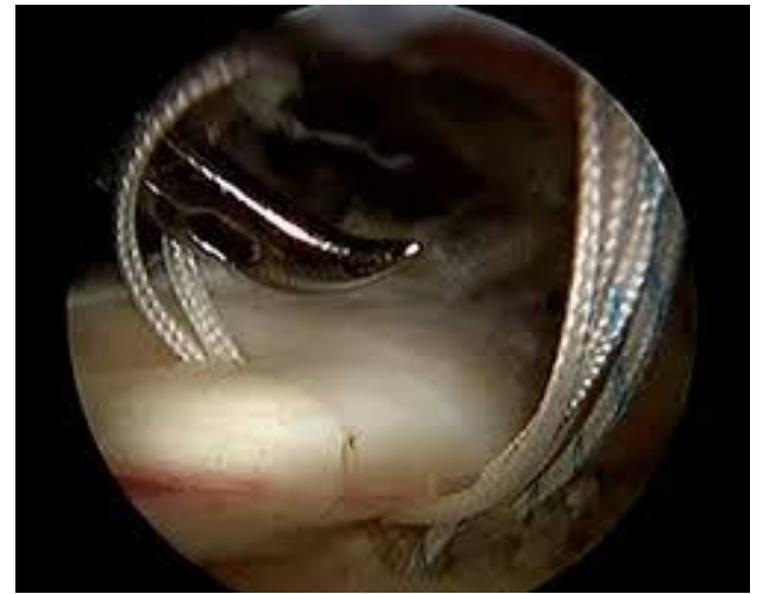
# Diagnostic : test infiltratif



- Presque systématique en cas de lésion isolée du biceps
- **Échoguidée** dans la gouttière ou **radioguidée** gléno-humérale
- **Faux positifs** : lésions face profondes de coiffe, épaule douloureuse instable, arthrose gléno-humérale débutante
- **Diagnostic différentiel** : infiltration sous acromiale pour éliminer bursite sous acromiale

# Traitement arthroscopique

- Ténotomie ou ténodèse ?
- Ténodèse : quel technique?



# Ténotomie ou ténodèse?

- Ténotomie = plus rapide, moins cher, donne de très bons résultats
- Ténodèse = plus long, plus cher, donne de très bons résultats
- Pourquoi faire une ténodèse?
- Constant, douleurs, fonction : **Ténotomie = Ténodèse**
- Popeye : **avantage à la Ténodèse**
- Crampes : **avantage à la Ténodèse**
- Coût : **avantage à la ténotomie**

# Ténotomie

- Problème = Popeye
- Préjudice esthétique
- Crampes, douleurs?
- ***Pouliquen et al, OTSR 2018 : prospectif***  
55 patients ayant eu une ténotomie  
15% Popeye  
Pas de différence sur les scores fonctionnels et mobilités ...



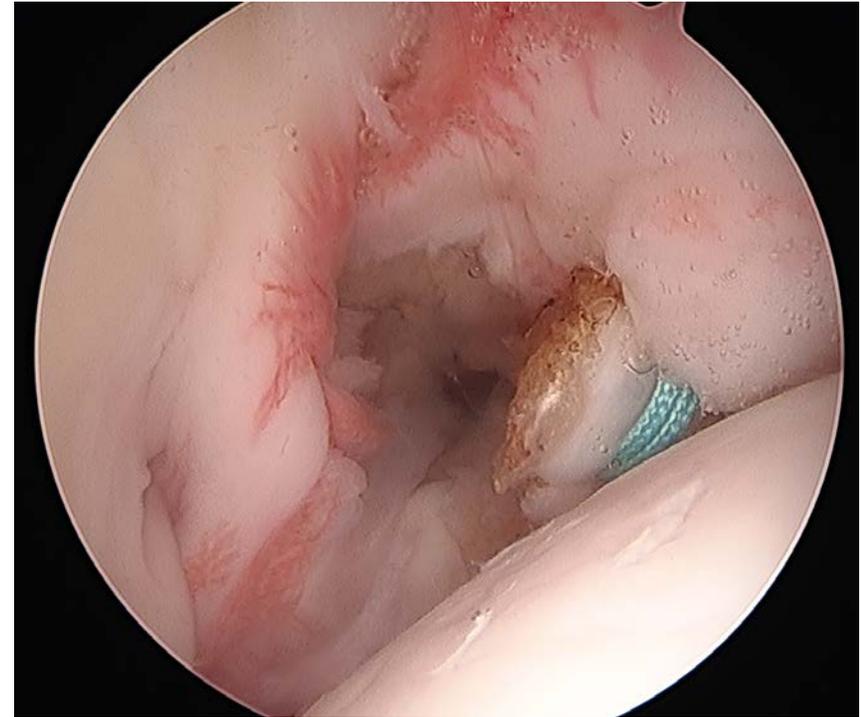


# Quand faire une ténodèse?

- Toujours pour certains
  - Patient jeune
  - Patient musclé
  - Patient mince
- 
- ***Castricini, Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2018*** : essai contrôlé randomisé ténotomie vs ténodèse
- => Pas de différence dans le résultat fonctionnel, trouble esthétique dans 55% patients ténotomisés contre 8% ténodésés.***

# Cahier des charges d'une ténodèse

- Aisée
- Fiable
- Reproductible
- Peu coûteuse
- Pas de morbidité propre
- En cas d'échec résultat identique à la ténotomie simple



# Ténotèse : quel technique?



- Ténotomie autobloquante...
- Fixation : - par **ancres** : en haut de la gouttière, sur le footprint.  
- Par **vis d'interférence** : dans la gouttière, sous pectorale
- Tension : iso pour restituer l'anatomie ou détente pour diminuer les douleurs

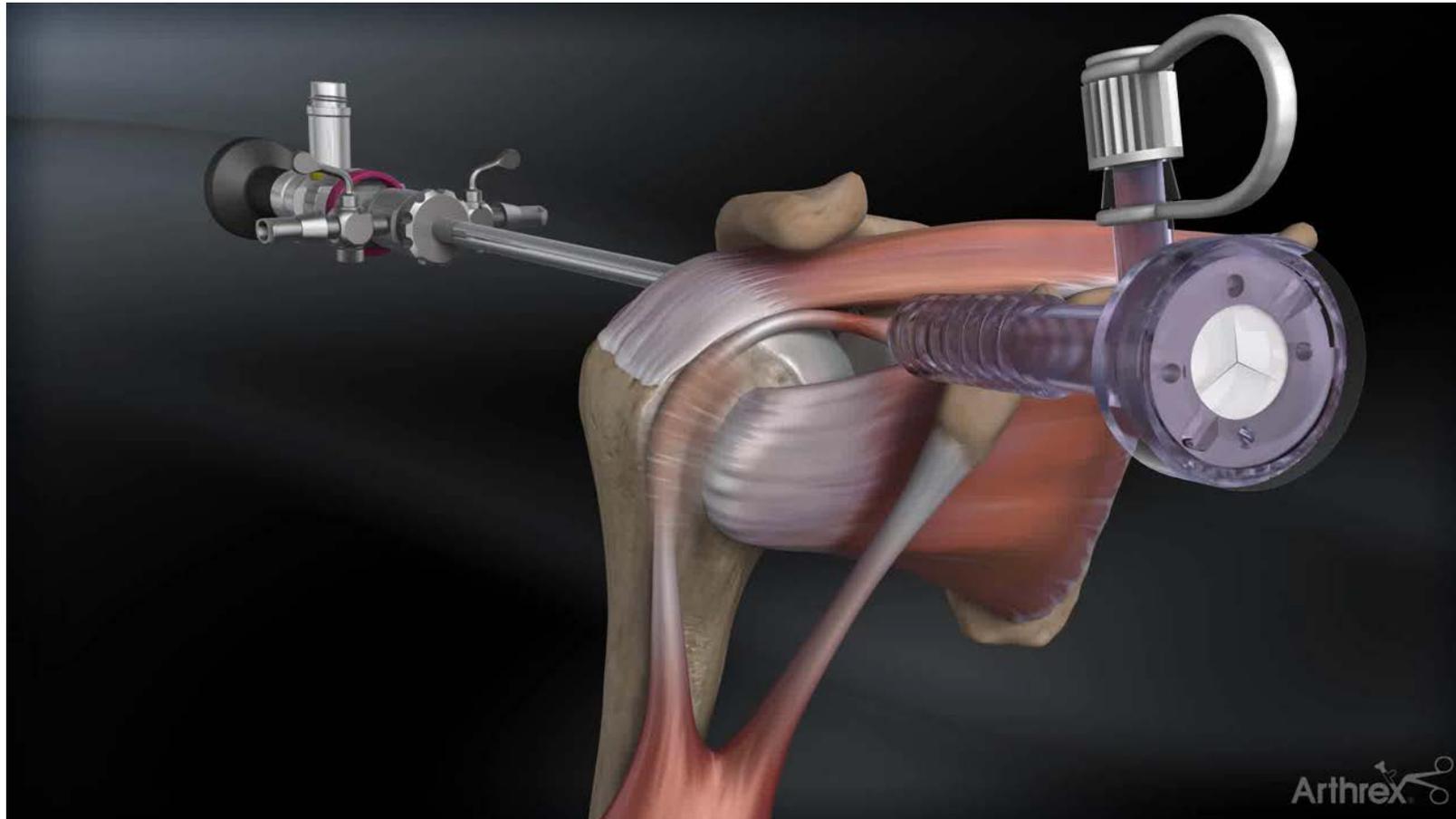
Pas de différence significative dans la littérature entre les différentes techniques...

# The “Double Lasso-Loop” Technique used for Arthroscopic Proximal Biceps Tenodesis

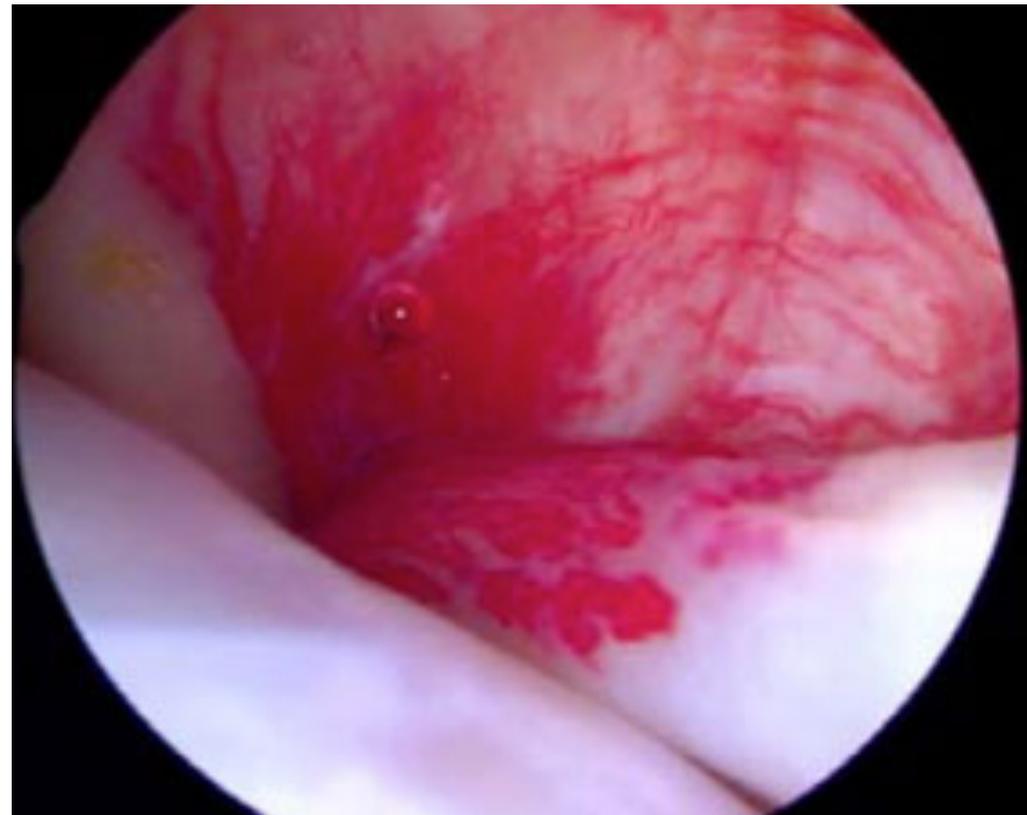
*Aaron Bois, MD, MSc, FRCSC, Steven Roulet, MD,  
Christophe Le Dû, MD, Lionel Neyton, MD,  
Arnaud Godenèche, MD*



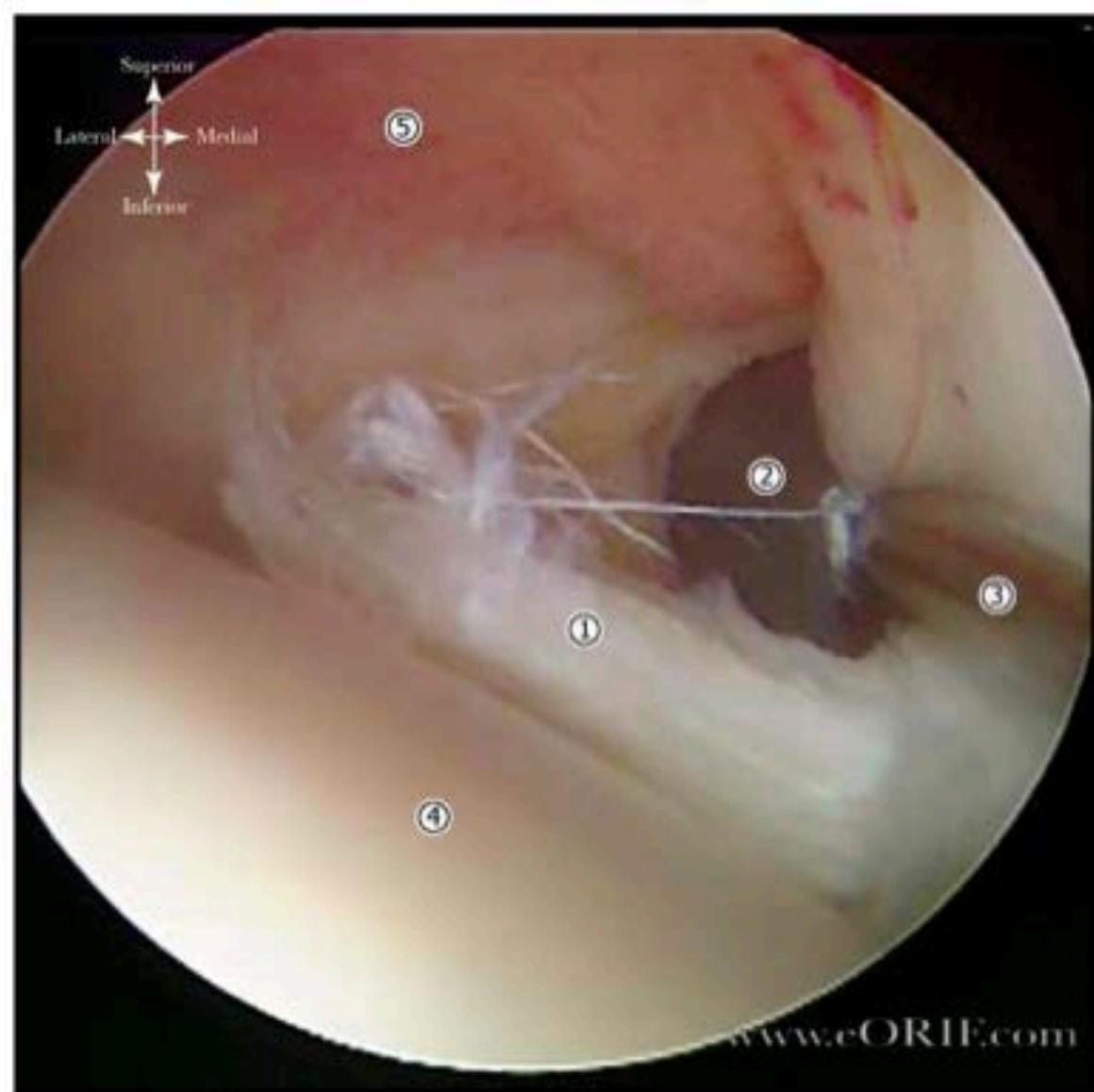
# Ténoùdèse sous pectorale



Je coupe ou pas?



Je coupe ou pas ?



Je coupe ou pas?



**GROSSE  
ERREUR**



Questions?