

TOURS

14-15-16 Octobre
2014



24^{èmes}
Journées Nationales
sur les Dispositifs
Medicaux

EURO
PHARMAT

EURO-PHARMAT
Métal Océan
TSA 80015
31039 TOULOUSE Cedex 9
Tel : 05 61 77 82 70
Fax : 05 61 77 82 04
e-mail: europe@metaloc.com

www.euro-pharmat.com

PATHOLOGIE CHIRURGICALE DE LA COIFFE DES ROTATEURS

Dr Nicolas Bonneville, MD, PhD
Hôpital Riquet, Toulouse, France



Université
Paul Sabatier

TOULOUSE III

Épidémiologie

■ Prévalence:

- pathologie de l'épaule 2 à 5% des cs med. générale
- 30 à 70% : pathologie de la coiffe

Linsell L, Rheumatology, 2006

■ MAIS: lésions asymptomatiques (écho/IRM)

- 15 à 23% dans la population générale
- 4 à 13% < 59 ans
- 28 à 51% > 60 ans

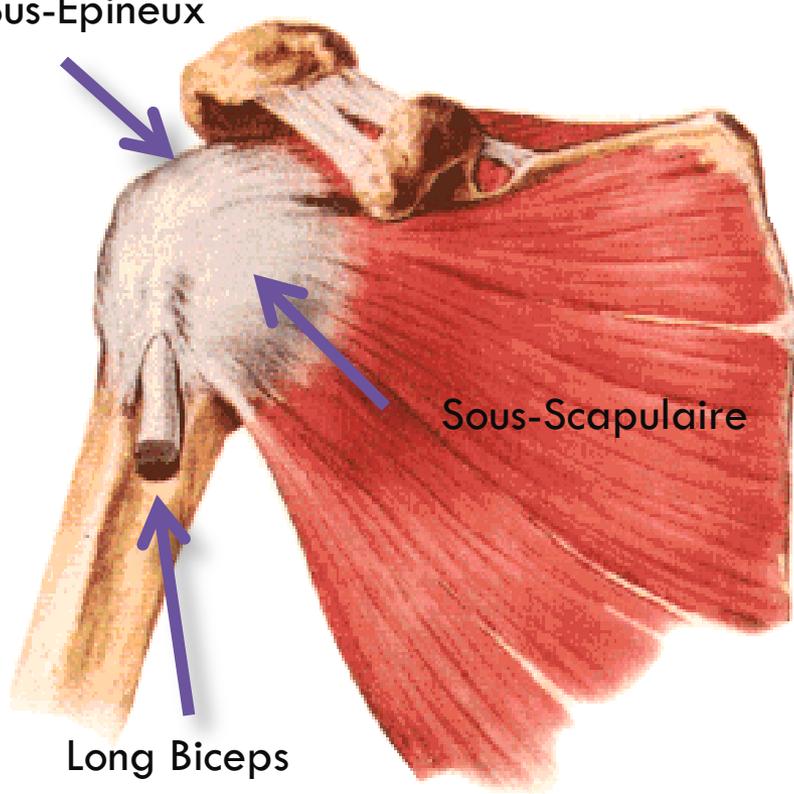
Brasseur JL, Eur Radiol 2004

Tempelhof S, J Shoulder Elbow Surg, 1999

Sher JS, J BJS (Am), 1995

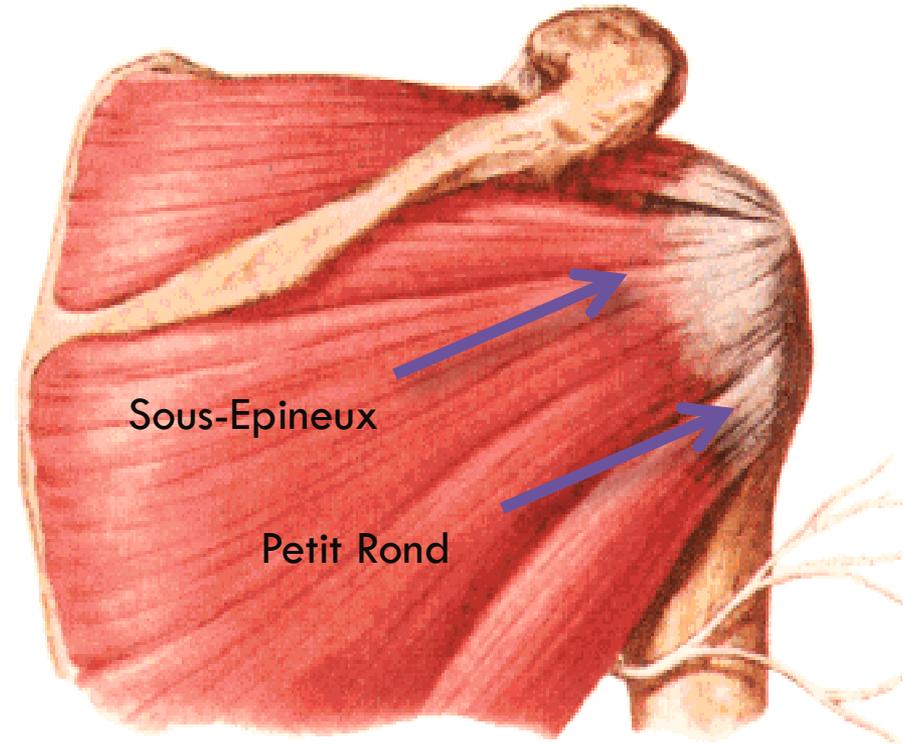
Rappels d'Anatomie

Sus-Epineux



Sous-Epineux

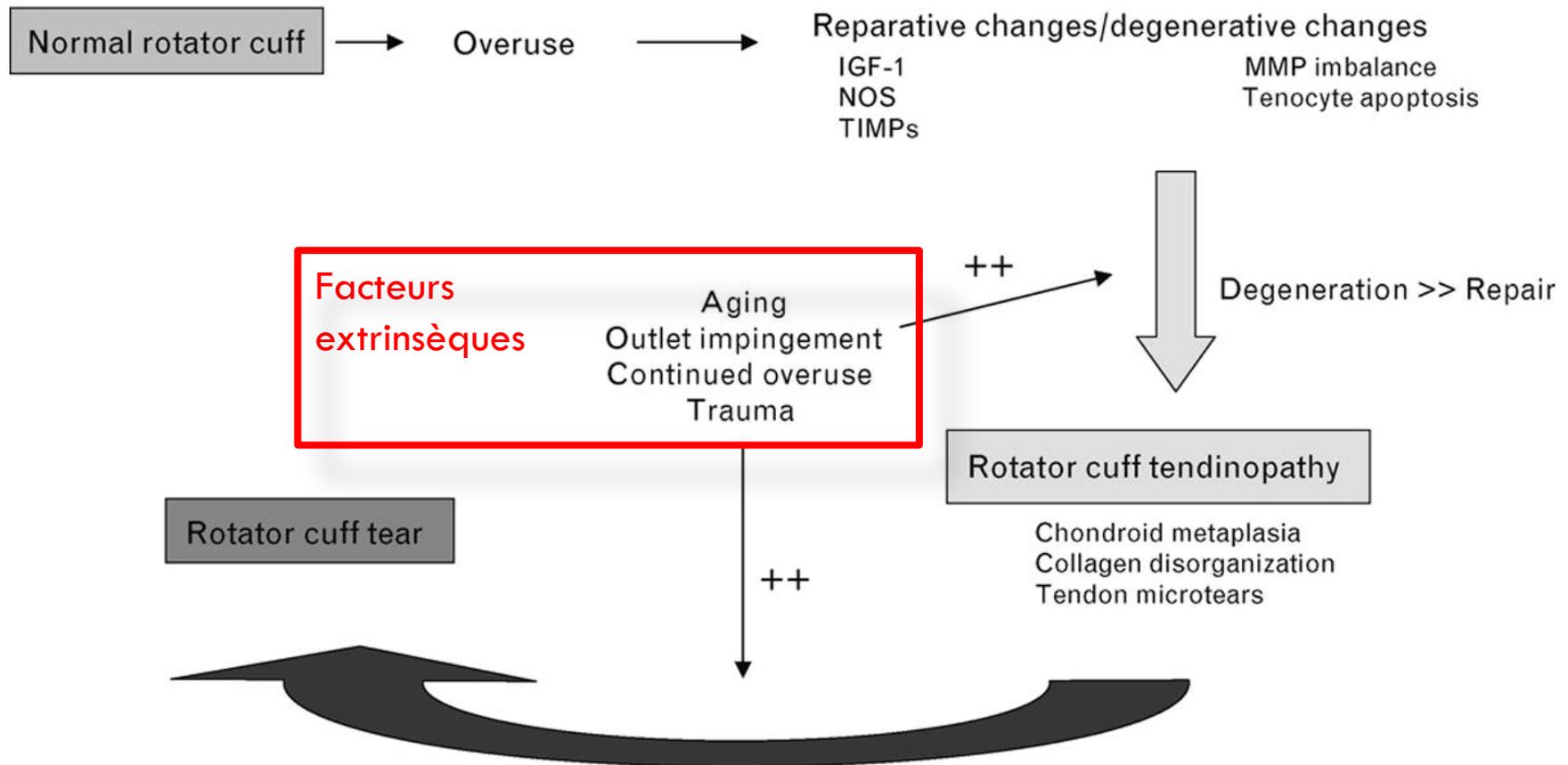
Petit Rond



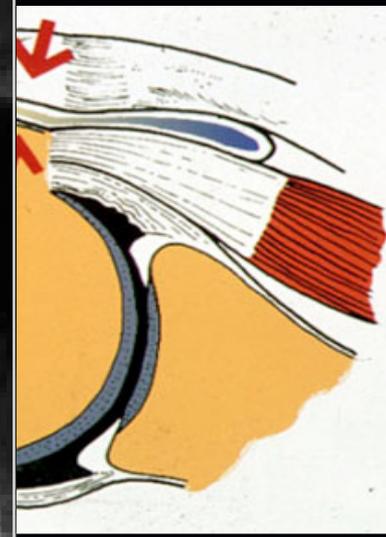
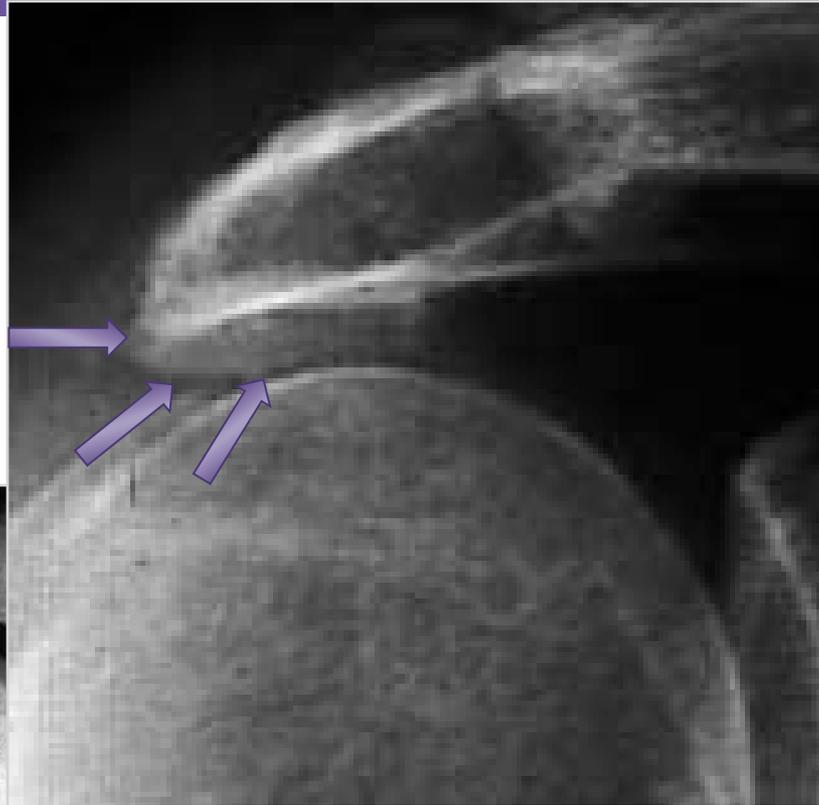
Physiopathologie:

« Usure des tendons de coiffe »

The biology of rotator cuff tears



Conflit Sous-Acromial



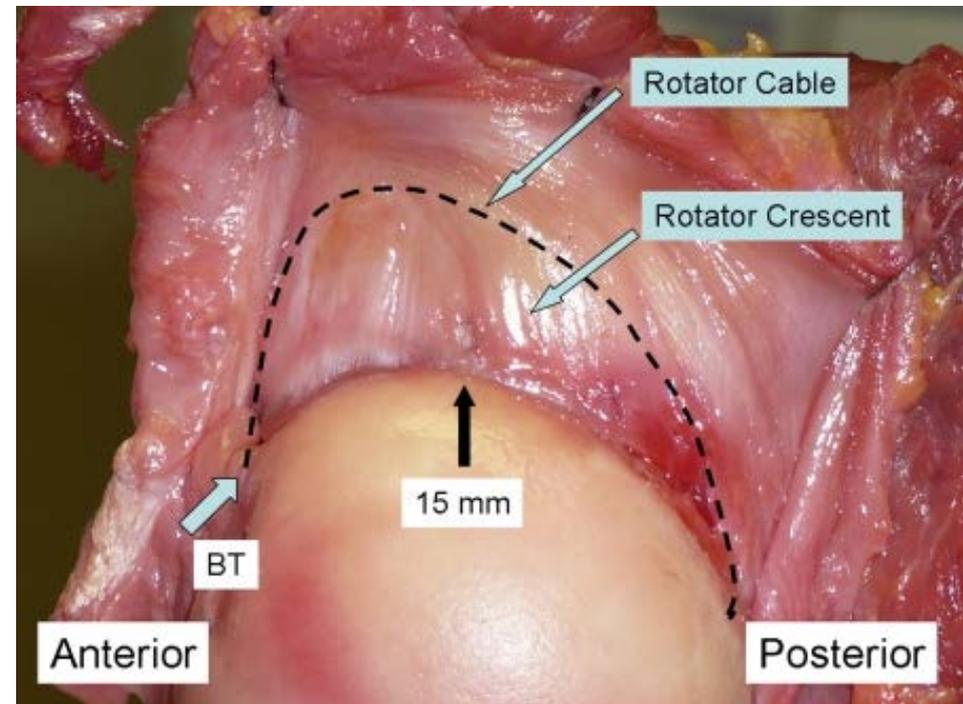
Conflit Sous-Acromial



Point Faible de la Coiffe

Kim et al. JBJS Am, 2010
360 ruptures de coiffe sous
échographie

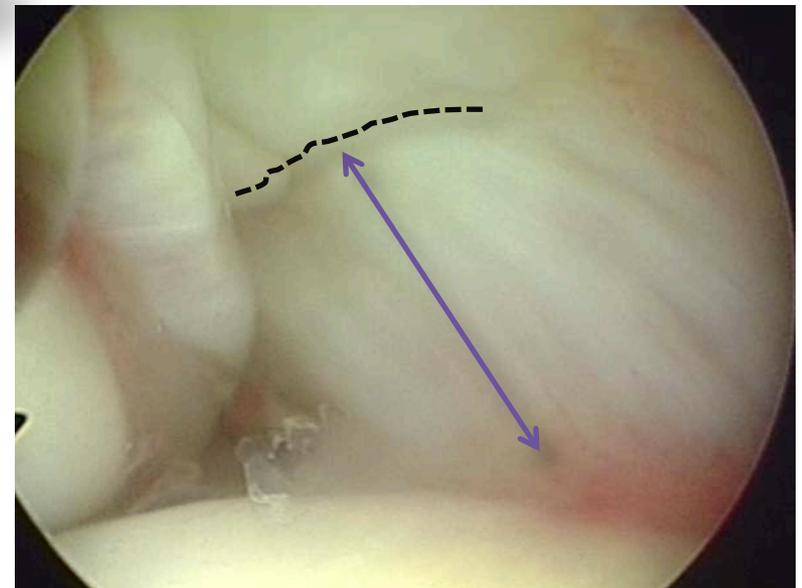
Les lésions génératives de
la coiffe : 13 à 17 mm en
arrière de la gouttière du
long biceps



Lésion Transfixiante



Lésions Non Transfixiantes



Critères Décisionnels Chirurgicaux

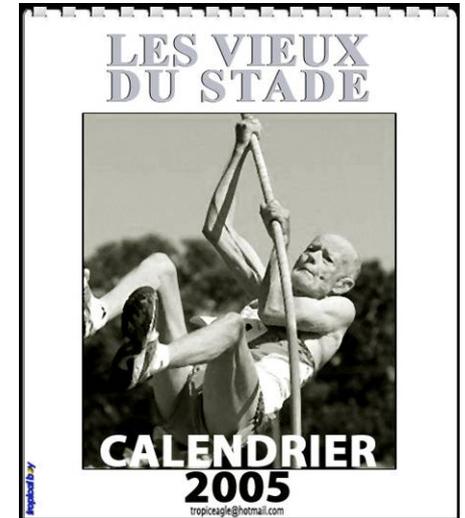
- **Symptomatologie Clinique:**

DOULEUR

- **Age**

- **Retentissement Fonctionnel**

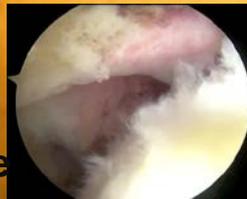
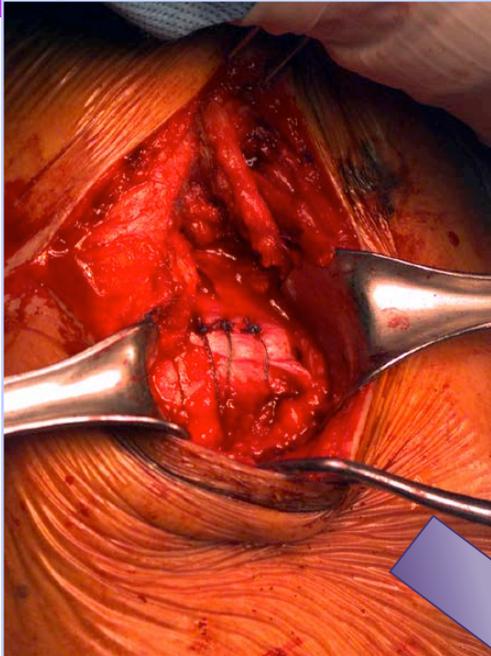
- **Acceptation du programme de rééducation**



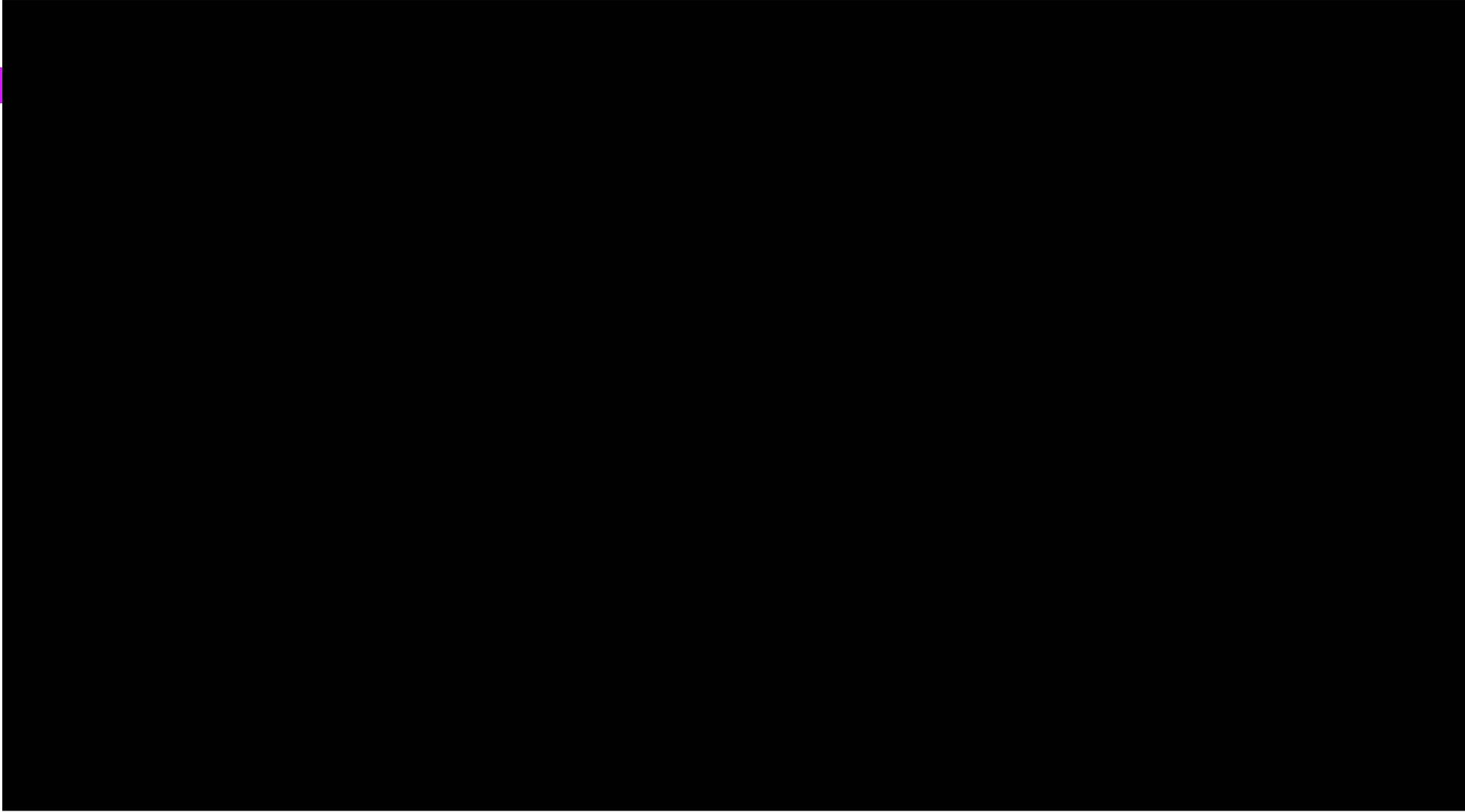
Technique Opératoire

Trt Arthroscopique:

- « Mini invasive »
- Chir. Ambulatoire +++
- Etudes comparatives



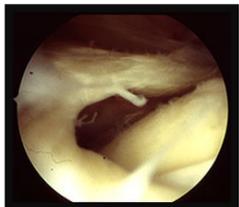
Arthroscopie



Résultats Réparation de la Coiffe des Rotateurs

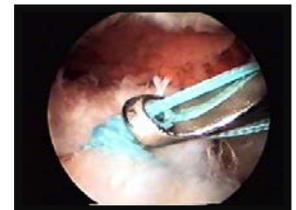


Série	N	Age (my)	Recul	Constant Score(/100)	Cicatrisation (Echo,IRM,arthroTDM)
Charoussat et al. RCO, 2006	167	59	19 m	80 pts	40%
Boileau et al. JBJS, 2005	65	60	29 m	84 pts	71%
Lafosse et al. JBJS, 2007	105	52	36 m	80 pts	90%
Symposium SFA, multiC, 2005	573	58	18 m	83 pts	56%



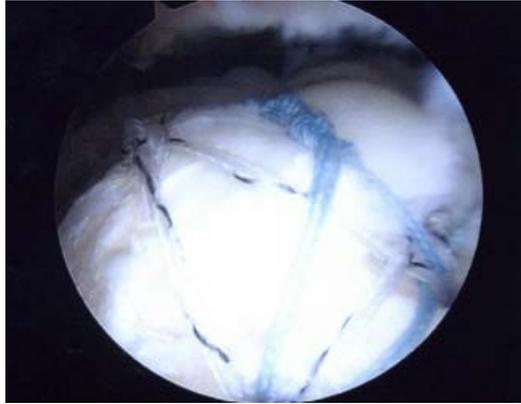
Résultat Clinique reproductible

Cicatrisation tendineuse Non reproductible

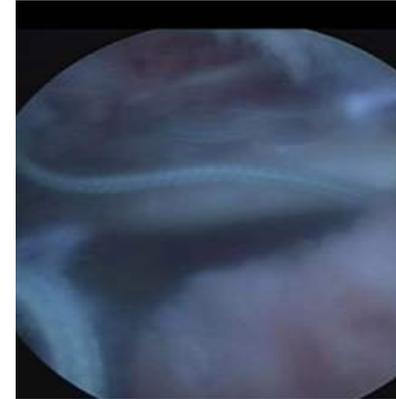




Tendon Cicatrisé vs Non Cicatrisé



**Activité
Force**



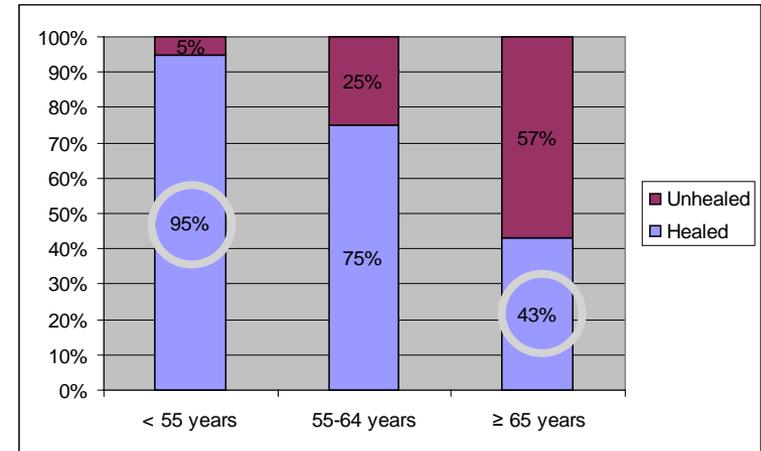
**Activité
Force**

Boughebri et al. JSES 2011
Keener et al. JBJs Am 2010
Se Franco et al. JSES 2007
Boileau et al. JBJs Am 2002

Pronostic de la Cicatrisation Tendineuse

« Le patient »:

- Age
- Tabac
- Atcd chir. Coiffe
- Atcd mldie systémique (corticoïde, diabète...)



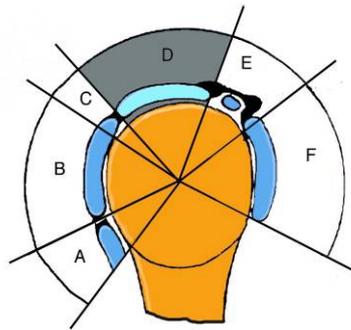
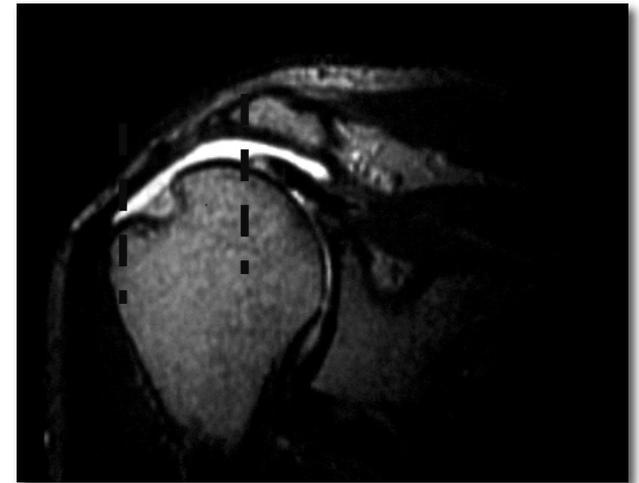
Boileau et al. , JBJS 2005

Baumgarten et al., Clin Orthop 2010

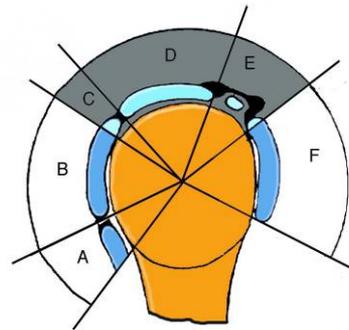
Pronostic de la Cicatrisation Tendineuse

« Le tendon »:

- Rétraction tendineuse
- Qualité tendineuse
- Taille de la rupture



94% Cicatrisation

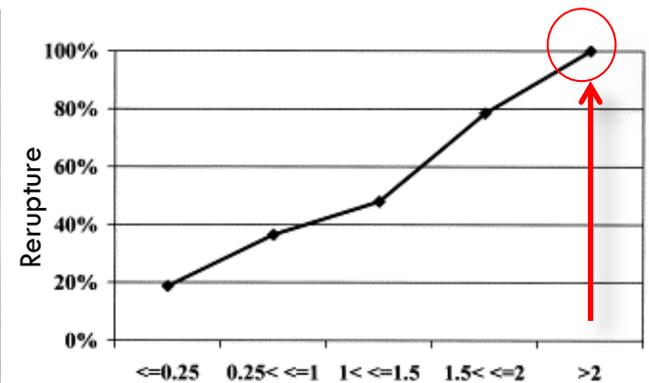
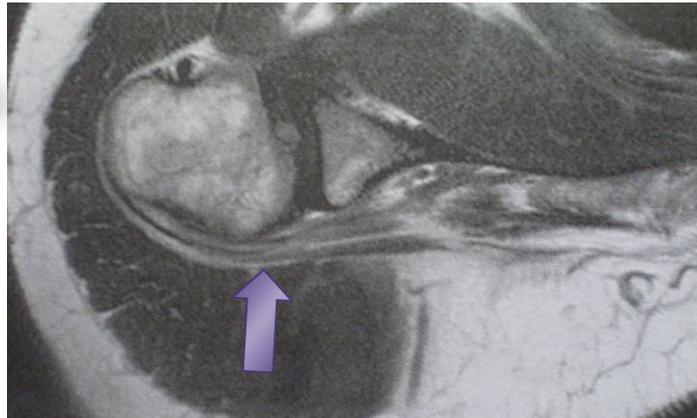
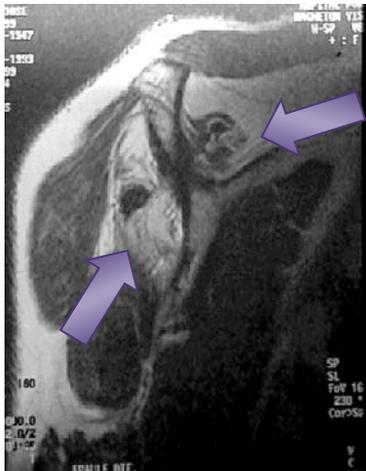
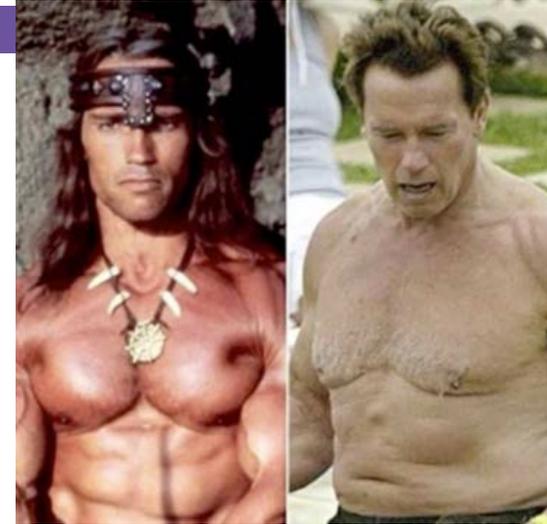


40% Cicatrisation

Pronostic de la Cicatrisation Tendineuse

« Le muscle »:

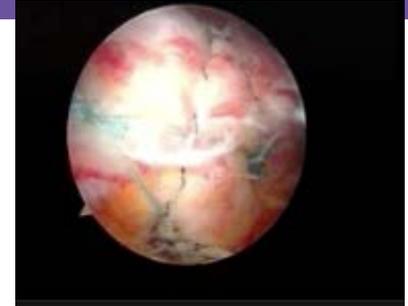
- Trophicité
- Dégénérescence graisseuse



Gouttalier et al., JSES 2003

Pronostic de la Cicatrisation Tendineuse

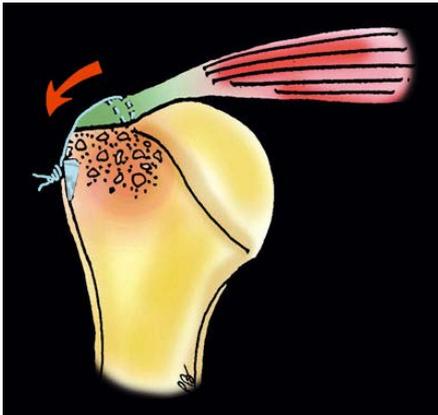
- « Le chirurgien » :
 - Technique opératoire:
 - augmenter la résistance mécanique primaire de la réinsertion tendineuse
 - Reconstruire le « footprint »
 - Stratégies biologiques:
 - PRP, PRF, TGF β , FGF.....
 - Tissus de substitution



Etudes Biomécaniques

Simple Rang

- 275N-300N
- Footprint partiellement reconstruit



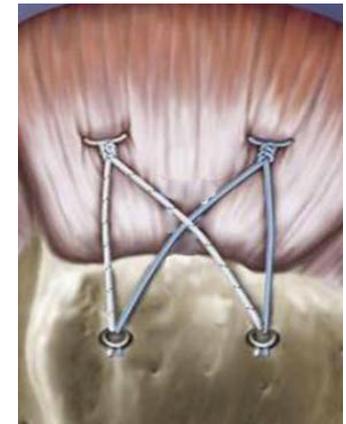
Double Rang

- 300N-350N
- Footprint reconstruit



Double Rang Bridge

- 350N-400N
- Footprint reconstruit
- Résistance forces de cisaillement



DOUBLE > SIMPLE

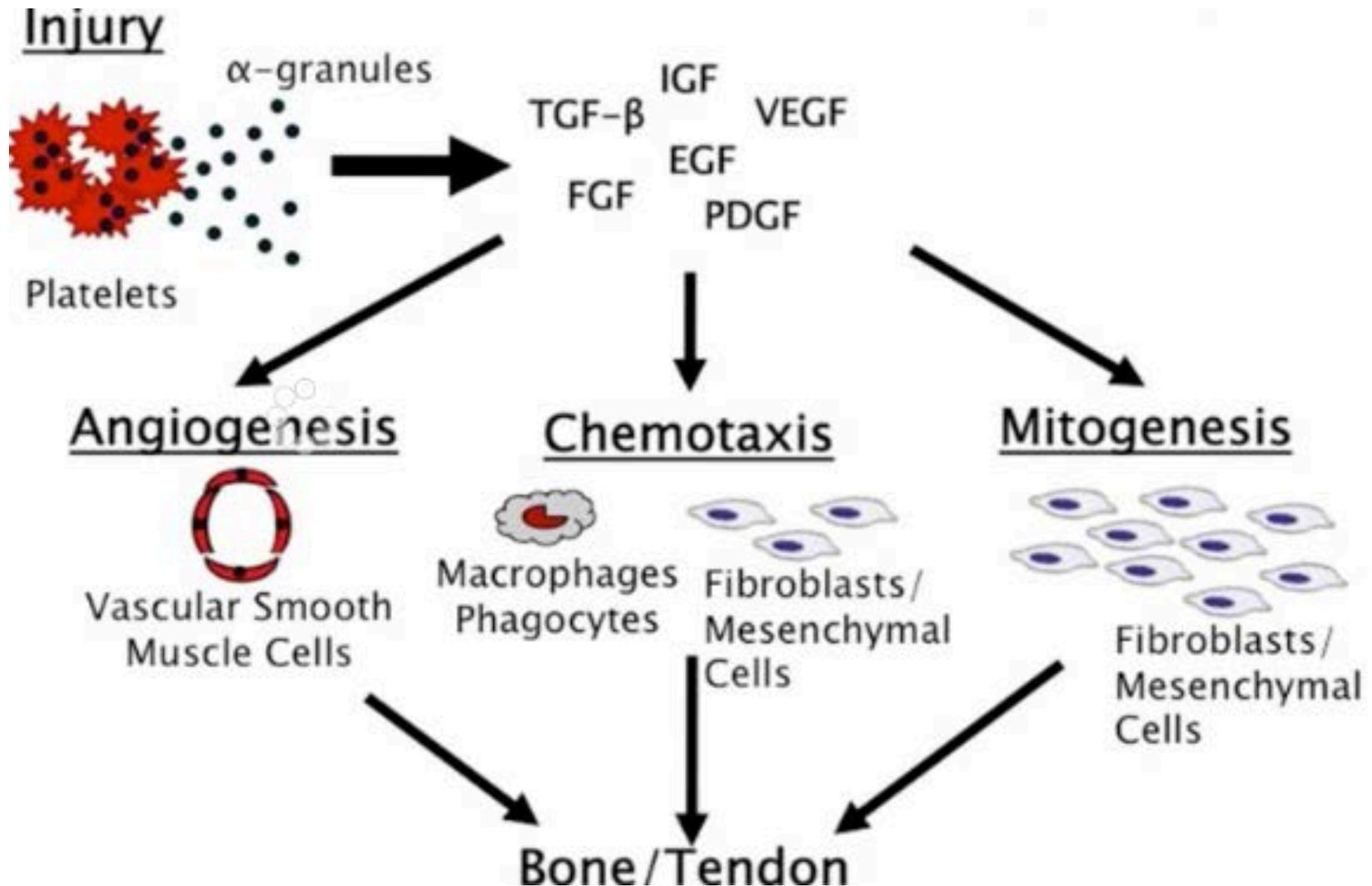
Mascarenhas et al. Arthroscopy 2014

A systematic review of Overlapping Meta-Analyses

« The results suggest that Double Row results in higher rates of **structural healing** with the highest level of evidence....
... Cost effectiveness research... »

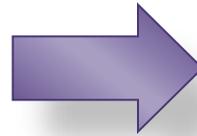
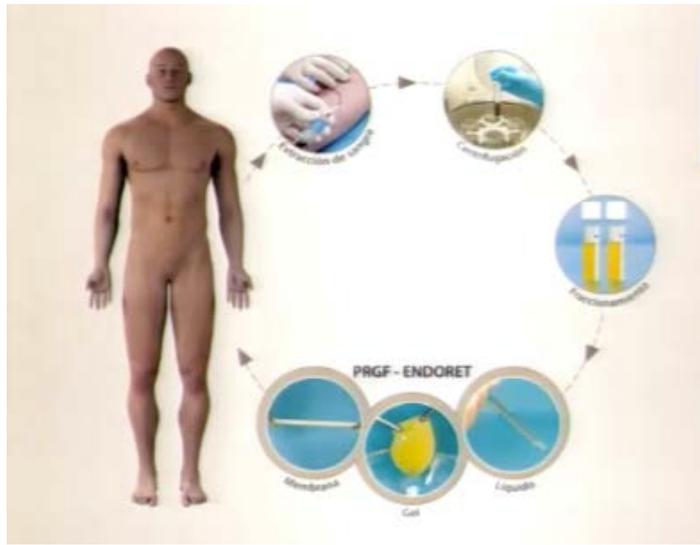
Stratégies Biologiques

Facteurs de Croissance: Plaquettes



Platelet Rich Plasma (PRP)

- Concentration 3 à 8 fois supérieure
 - Augmente la prolifération cel. in vitro
 - Augmente la migration cel. In vitro



Coiffe & PRP

- Zhang et al. PloS one 2013 méta-analyse
 - 7 études de niveau I ou II
 - Bénéfice clinique NS
 - Diminution du tx de re-rupture



≠



- Temps d'efficacité limité
- Mauvais Contrôle de la concentration effective
- Effet délétère leucocytes
-

Tissus d'Interposition

- Années 70s et 80s: échec...
- Actuellement:
 - Allogreffes: derme, tendon coiffe
 - Xénogreffes: péricarde de cheval, intestion de porc,....
 - Synthétique: non résobable /résorbable

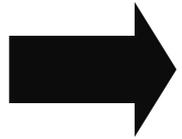


FDA approved

Renforcer la réparation tendineuse
Matrices résorbables: peu d'efficacité clinique

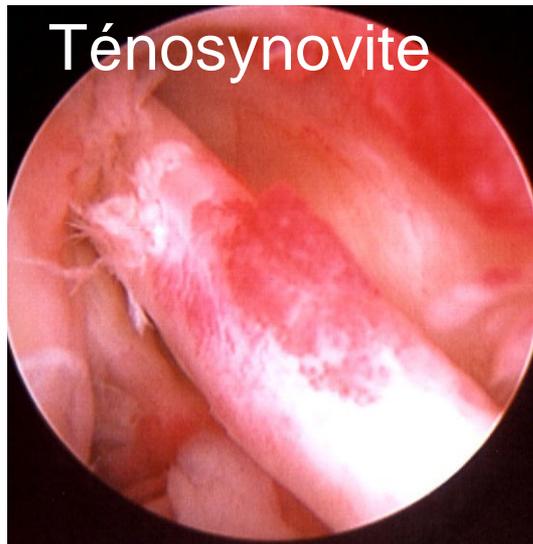
→ Voie de recherche

Gestes Associés à la Réinsertion Tendineuse

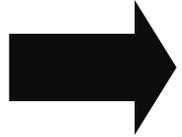


« Ténotomie ou Ténodèse » du
Long Biceps

Lésion de la coiffe: **96%** Biceps pathologiques

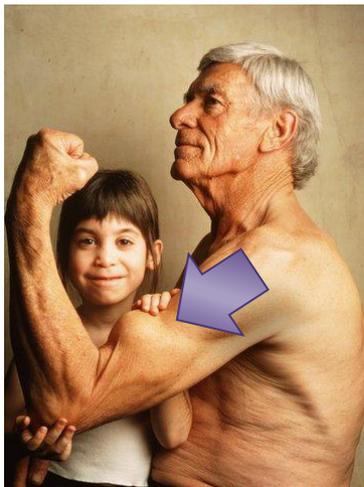


Gestes Associés à la Réinsertion Tendineuse

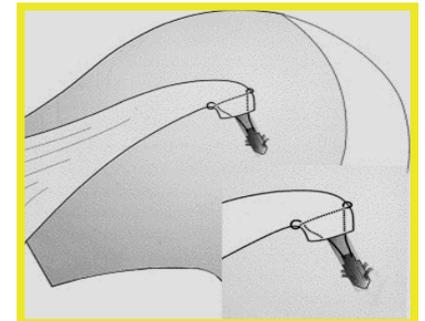
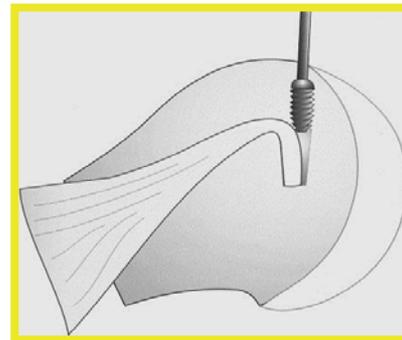


« Ténotomie ou Ténodèse » du Long Biceps

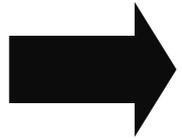
Ténotomie: Signe de
Popeye (30% des cas)



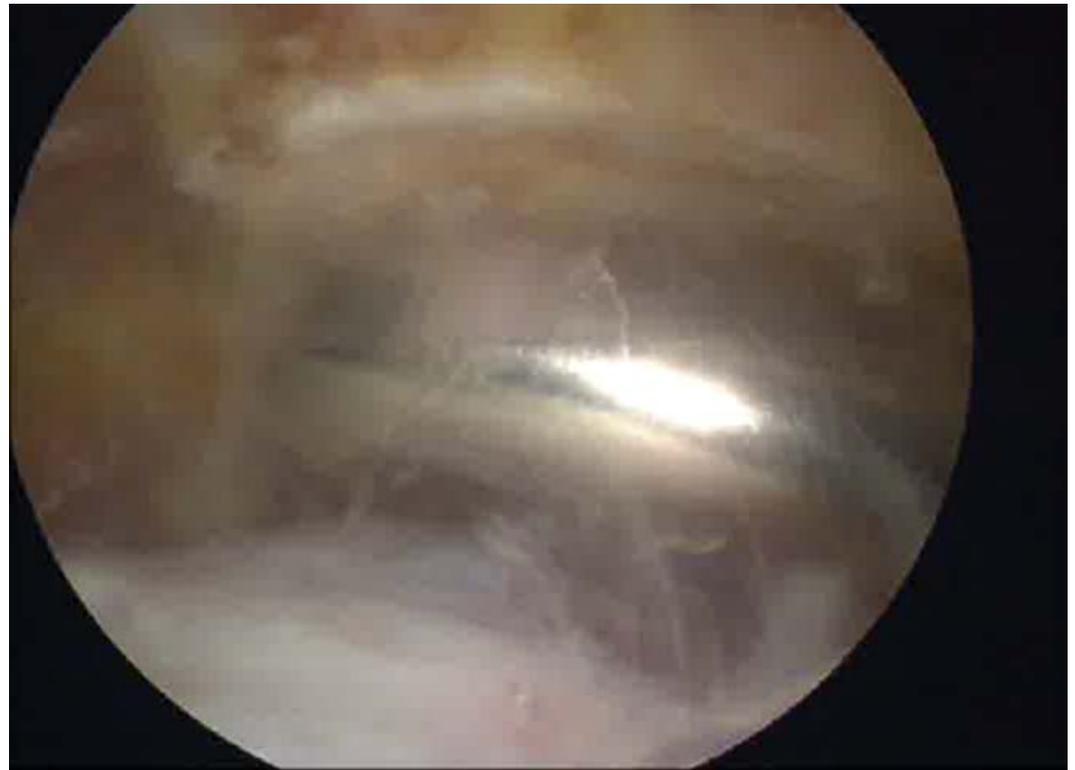
Ténodèse: conserve force
(Flexion + Supination)



Gestes Associés à la Réinsertion Tendineuse



**Décompression sous acromiale
(acromioplastie)**



Merci...



Université
de Toulouse

