

Traitement Médical des Lésions Musculaires Intrinsèques du sportif



Marc Bouvard
Pau

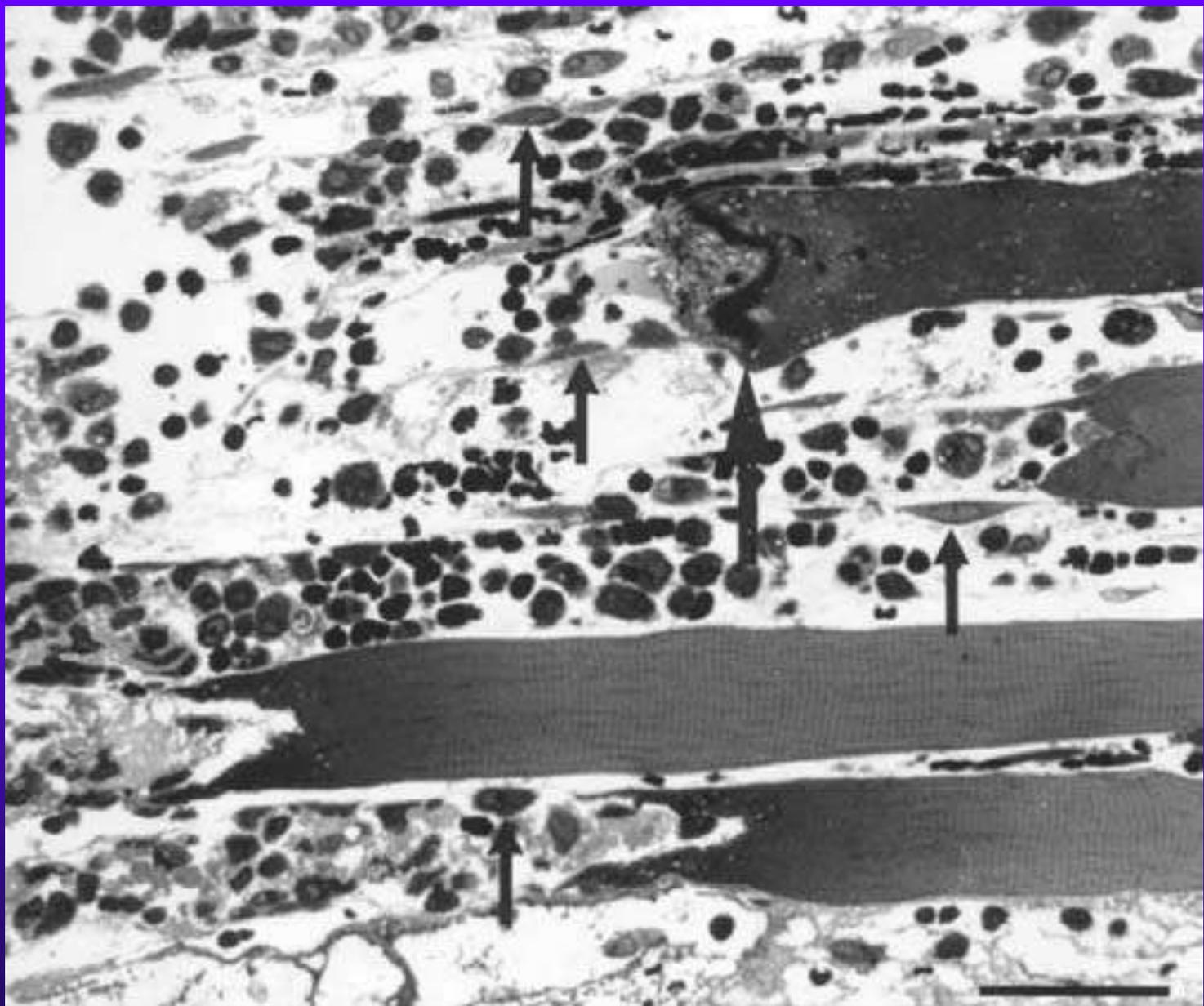


13^e Congrès
SFMES SFTS
Vichy
PALAIS DES CONGRÈS

CONGRÈS NATIONAL
**DE MÉDECINE
ET TRAUMATOLOGIE
DU SPORT**

17/18/19
septembre
2020

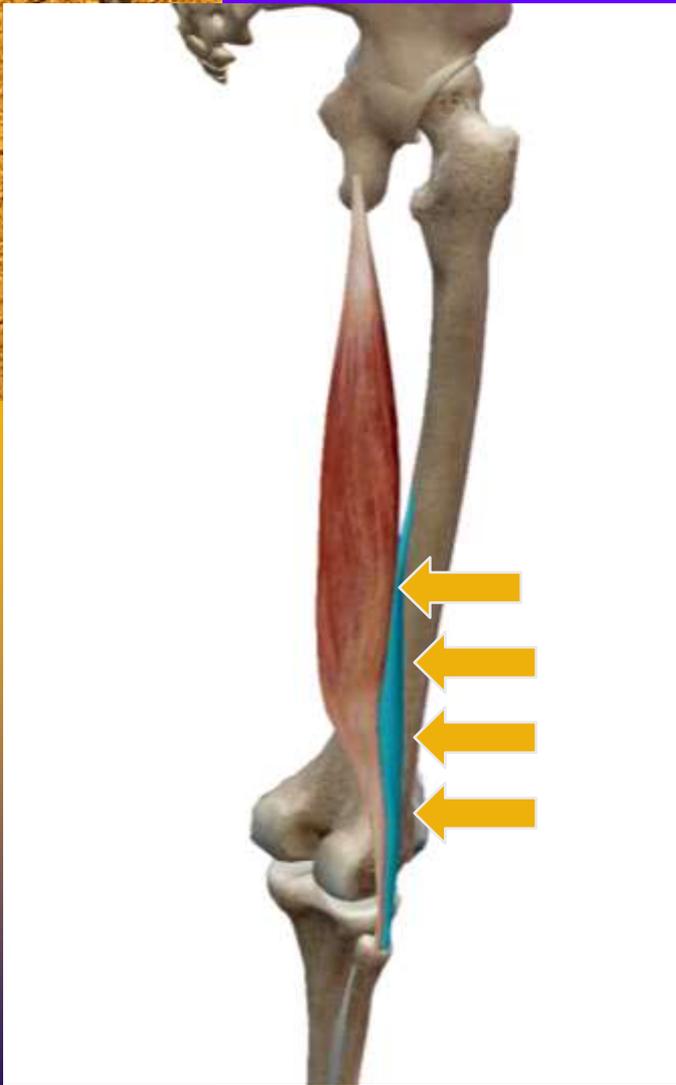




Contexte Anatomique

Jonction myo-tendineuse

Interface muscle bi-mono articulaire



DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS

- ◆ Tumeurs musculaires et osseuses
- ◆ Arrachement apophysaire (adolescent)
- ◆ Ruptures tendineuses (Achille haut, quadriceps, biceps brachial bas)
- ◆ Fractures (fracture de fatigue à début brutal, fibula)
- ◆ Phlébites Surales primaires ou secondaires à la lésion musculaire, anévrysme
- ◆ Myosite infectieuse, parasitaire, inflammatoire



Prise en charge médicale stade 0 et 1

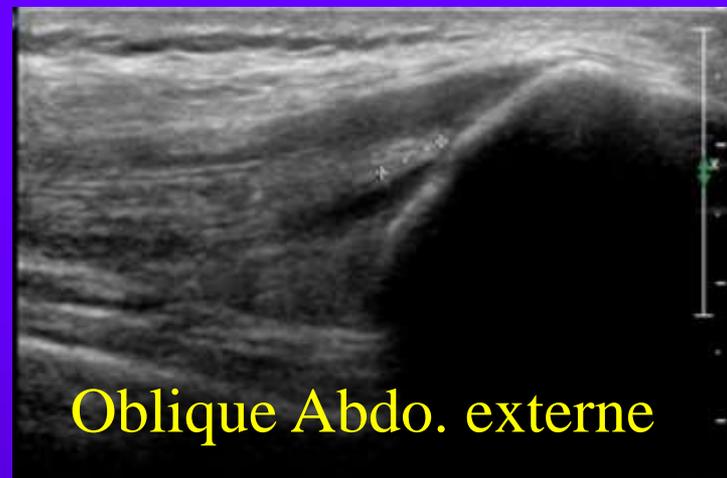
- ◆ Lésions anatomiques mineures

Saignement minime

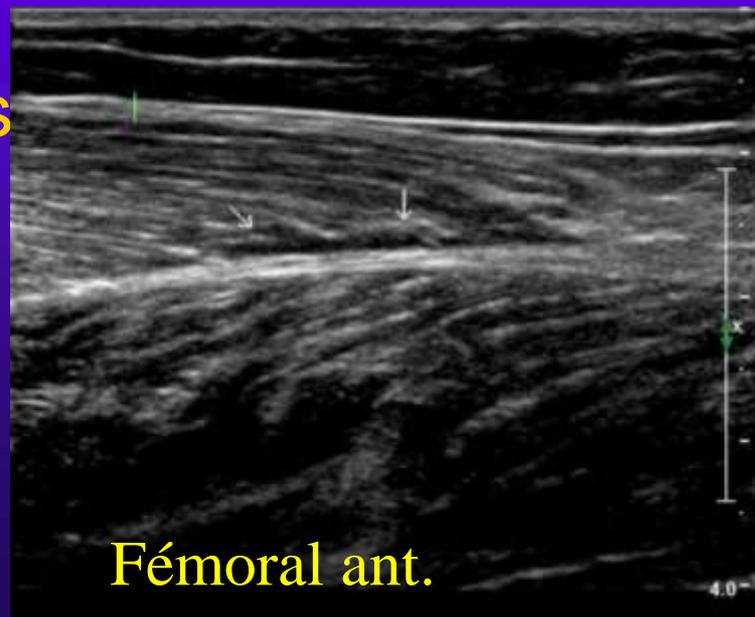


- ◆ Favoriser la cicatrisation sans repos absolu
- ◆ Reprise sport **j6-10** si
- ◆ Contracture levée et tests **cliniques indolores**
- ◆ Prévention secondaire

- ◆ Dès le stade 2 respecter **3 phases**



Oblique Abdo. externe



Fémoral ant.



Prise en charge immédiate stade 2 et 3

Limiter le saignement, l'œdème, la taille de la lésion



Protocole « POLICE » (Protection, Optimal Loading, Ice, Compression, Elevation)



évacuation échoguidée d'un hématome

Lésions intrinsèques# lésions extrinsèques



Prise en charge immédiate stade 2 et 3

Limiter le saignement, l'œdème, la taille de la lésion



Protocole (P)RICE → élévation



évacuation d'un hématome

- ◆ Très utilisé, jamais validé
- ◆ Immobilisation courte: cannes anglaises, strapping
- ◆ Mobilisation précoce **indolore** (Woodward 1954)



Réhabilitation



Plan d'Entrainement de substitution



Limiter l'atteinte des patterns de la performance
Limiter l'isolement du sportif blessé



Réentraînement



Prise en charge stade 2 et 3

AJP Switzguebel Rev Med Suisse 2018

Classification selon Jackson	Grade I (légère)		Grade II (modérée)		Grade III (sévère)
Classification selon Durey-Rodineau et Brasseur	Grade 0 (courbature ou DOMS)	Grade I (contracture)	Grade II (élongation)	Grade III (claquage)	Grade IV (rupture)
Imagerie	Pas nécessaire		Echographie ± IRM		
Prise en charge médicale aiguë et subaiguë	<ul style="list-style-type: none"> • Charge adaptée • Antalgie si nécessaire (paracétamol) • Cryothérapie locale 		<ul style="list-style-type: none"> • POLICE dans les 48 premières heures • Antalgie (paracétamol ± opiacés palier 2) • Avis spécialisé ± ponction hématome entre J2 et J10 		
Phase 1 rééducative 3 x/jour: • Stretching statique 3 x/jour • Douleur max. tolérée: 4/10	Pas nécessaire	48 h	48 h-J7	48 h-J14	48 h-J14
Phase 2 rééducative 7 jours/7: • Contractions isométriques d'intensité progressive • Douleur max. tolérée: 4/10	Pas nécessaire	J3	J7-J10	Semaine 2-4	Semaine 2-4
Phase 3 rééducative 3 jours/7: • Séries de 15 contractions excentriques et concentriques lentes d'intensité progressive • Réduire progressivement le nombre de répétitions	Pas nécessaire	J4	J10-J14	Semaine 5-6	Semaine 5-8
Phase 4 rééducative 3 jours/7: • Ajouter à la phase 3 des exercices explosifs et poursuivre l'augmentation des charges • Stretching, stabilisation et proprioception du tronc	Pas nécessaire	≥ 5 jours	≥ 2 semaines	≥ 6 semaines	≥ 8 semaines
Retour au sport: • Amplitudes articulaires et force comparable au côté controlatéral • Absence de douleurs en activité. Reprise de l'entraînement à intensité progressive, puis de la compétition	≥ 2 jours	≥ 5 jours	≥ 2 semaines	≥ 6 semaines	≥ 8 semaines

Prise en charge medicale stade 2 et 3

MEDICAMENTS

Antalgiques de niveau 1 → 1^{er} jours

AINS non justifiés

- ◆ Théoriquement délétères pas de preuve pour ou contre formelle
 - ◆ Corticoïdes contre-indiqués
 - ◆ Oxygénothérapie, laser, ultrasons, micro-courants
 - ◆ Thérapie ischémique
- =manque flagrant de preuve



Plasma Riche en Plaquettes

Utilisation des PRP en traumatologie sportive en 2019.

Recommandations professionnelles de la Société française de traumatologie du sport

J.Traumatol.Sport 2020

Nombreux travaux expérimentaux :

- ↑ des cellules satellites et augmentent le diamètre des fibres régénérées
- réduit le temps de guérison chez l'animal
(Wright-Carpenter T 2004, Hammond JW 2009)



Plasma Riche en Plaquettes

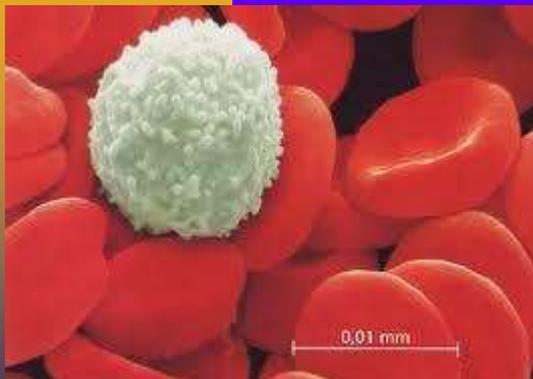
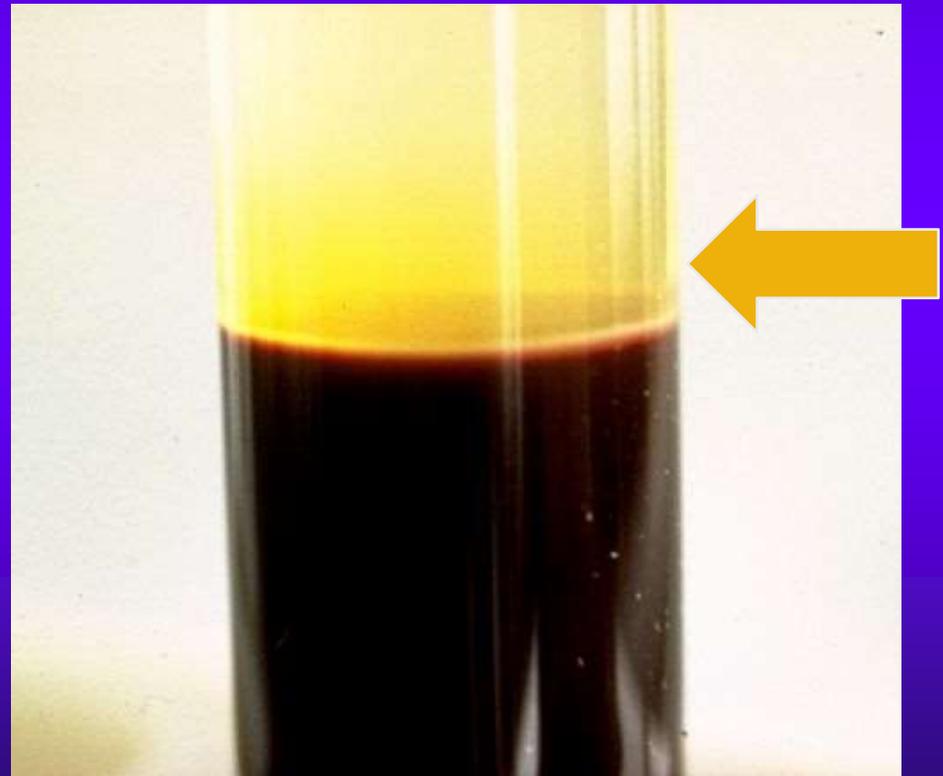
Nécessite un environnement technique
et un apprentissage





Centre de Biologie et Médecine du Sport de PAU

« PRP » - Un malentendu : De Quoi Parle-t-on





Centre de Biologie et Médecine

**PRP ? Le Malentendu
What is not !**



Muscle

Quid des essais cliniques ?



Essais Cliniques

author	date	level of evidence	N	type	results
Sanchez	2005	4 poster	21	P-prp	RTS/2
Cugat	2005	4 poster	16	?	RTS/2
Bénézis	2010	4	25	P-prp	?
Jaadouni	2015	4	79	P-prp	2 récidives return/3 si <j9 (j31vs76) return stade2= stade 4/2 harmstring gastrocn. = 3 x add. Quad (j45vs12)
Bubnov	2013	1	30	P-prpr	≠ significative RTS + ↑ force
Hamid	2014	2	28	L-prp	Grade 2 ≠ significative RTS 42vs 26
Reurink	2015	1	80	L-prp	Prp vs sérum pas de ≠ RTS ou récidive
Hamilton	2015	1	90	L-prp	Randomisé , pas de ≠ RTS
Guillodo	2015	3	34	L-prp	Non randomisé, ≠ non significative RTS
Rossi	2017	1	75	P-prp	Randomisé ≠ significative RTS pas de ≠ récidive



Essais Cliniques

author	date	level of evidence	N	type	results
Sanchez	2005	4 poster	21	P-prp	RTS/2
Cugat	2005	4 poster	16	?	RTS/2
Bénézis	2010	4	25	P-prp	?
Jaadouni	2015	4	79	P-prp	2 récidives return/3 si <j9 (j31vs76) return stade2= stade 4/2 harmstring gastrocn. = 3 x add. Quad (j45vs12)
Bubnov	2013	1	30	P-prpr	≠ significative RTS + ↑ force
Hamid	2014	2	28	L-prp	Grade 2 ≠ significative RTS 42vs 26
Reurink	2015	1	8	L-prp	Prp vs sérum pas de ≠ RTS ou récidive
Hamilton	2015	1	50	L-prp	Randomisé, pas de ≠ RTS
Guillodo	2015	3	34	L-prp	Non randomisé, ≠ non significative RTS
Rossi	2017	1	75	P-prp	Randomisé ≠ significative RTS pas de ≠ récidive

N #400

Soigner (qualité de la cicatrice, diminution des complications, des récidives) ou réduire à l'infini les délais de retour à la compétition ??

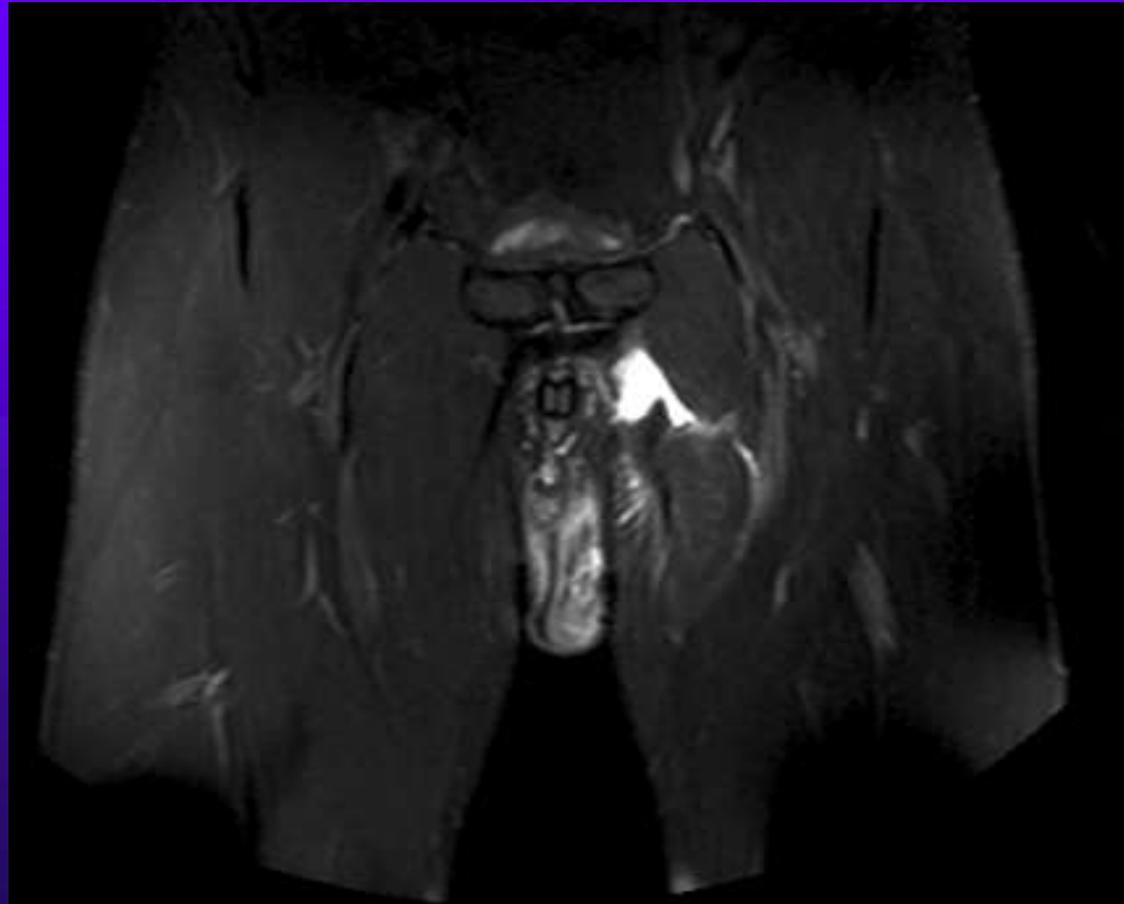


Indications Raisonnables en 2020?

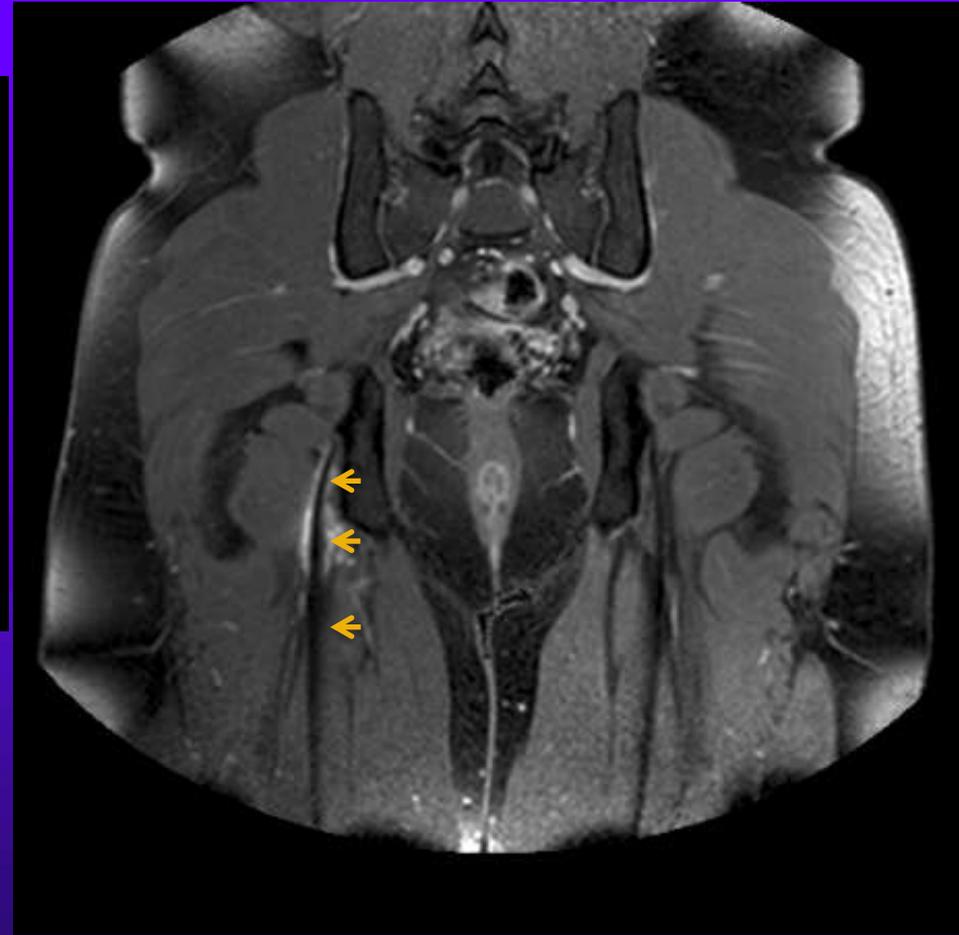
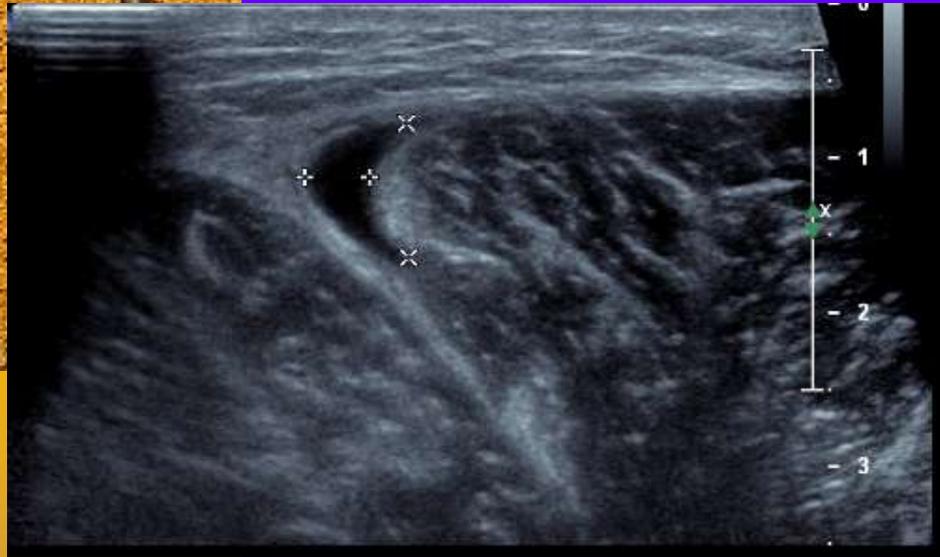
Interface muscle/tissu conjonctif
de mauvais pronostic naturel



Rupture haute myo-tendineuse du long adducteur



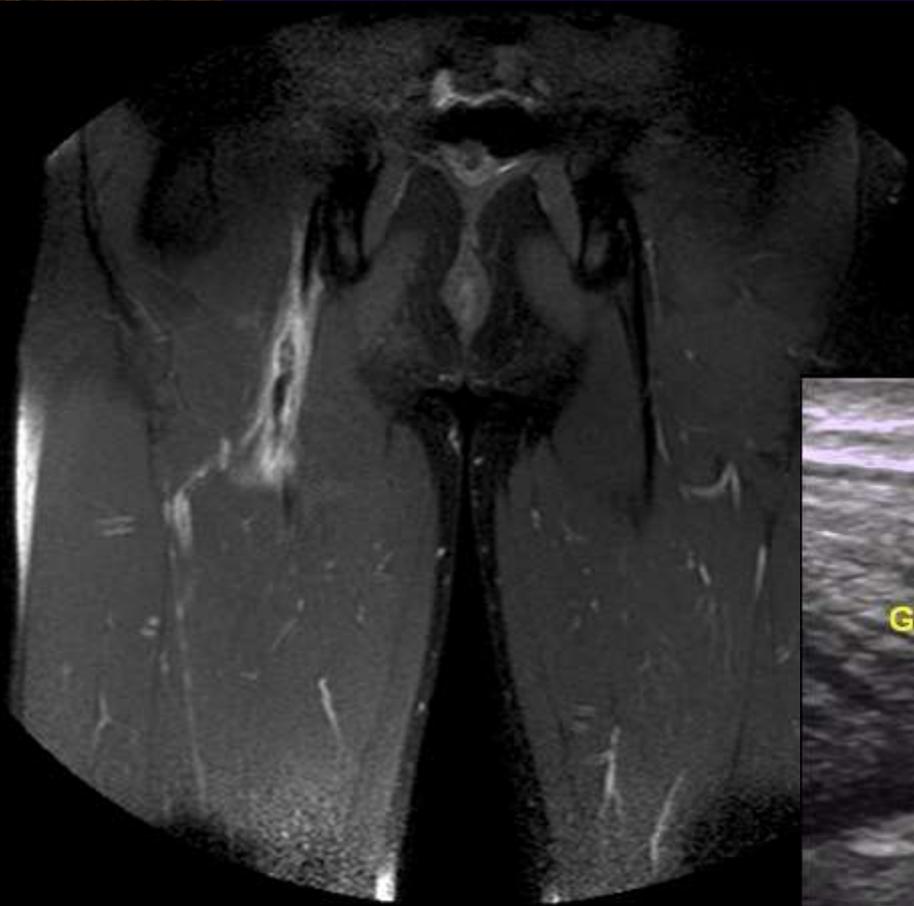
Décollement long/court biceps fémoral



« Stripping » myo-tendineux d'un ischio-jambier



Lésion myo-tendineuse grave des Ischio-jambiers (récusée par le chirurgien)

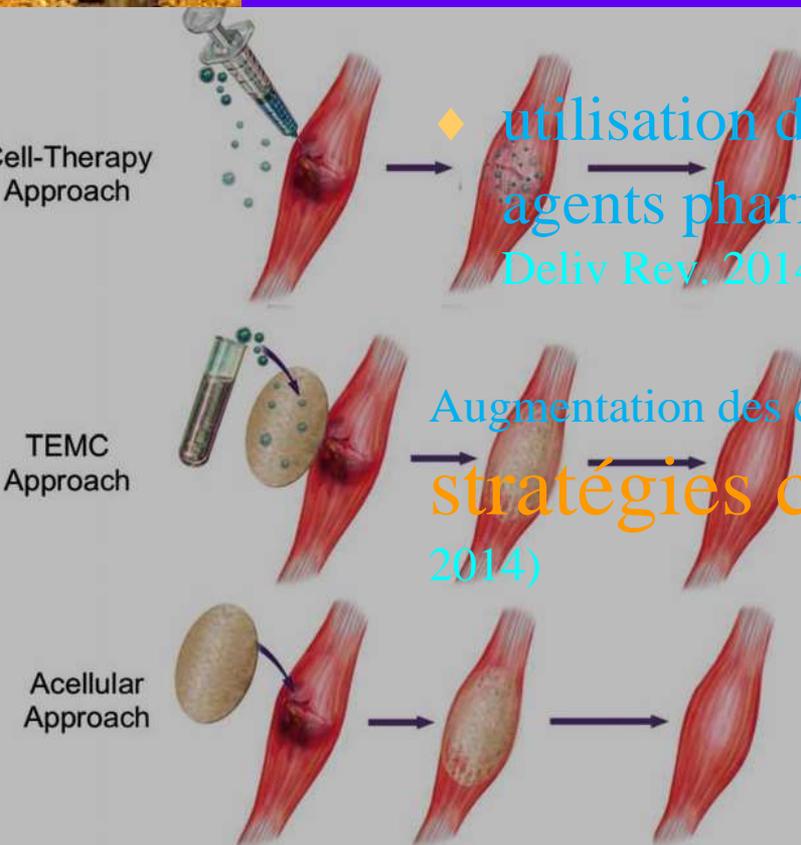


Désinsertion Gastrocnémien médial/soléaire



Bientôt ??...

- ◆ **suramine** différentiation des myoblastes, neutraliser l'inhibition exercée par la myostatine et diminuer la formation de fibrose (nozaki 2008).



- ◆ utilisation des **cellules souches** associée à des agents pharmacologiques (Quintero 2009, McCullagh Adv Drug Deliv Rev. 2014 , Sicari Anat Rec 2014)

Augmentation des capacités naturelles de régénération par des **stratégies cellulaires et acellulaires** (B.M.Sicari 2014)

Traitement Etiologique



Orchard Am.J.Sports Med. 1997

Football australien

Askling Scand.J.Med.Sci.Sports 2003

Football professionnel

Croisier Am.J.Sports Med. 2002

Athlétisme



- ✓ Déterminer la **population à risque**
- ✓ par la baisse du rapport IJ/Quad à 60°/sec.
- ✓ Rapport ABD/ADD de hanche sur dynamomètre isocinétique
- ✓ **Entraînement de la force excentrique et de la force vitesse**
- ✓ Etude du geste, de la posture, de l'équilibre des chaînes musculaires

Complications

Epanchement liquidien persistant

hématique puis séreux à paroi sécrétante

Evacuation échoguidée puis chirurgie

Cicatrices et Nodules Fibreux

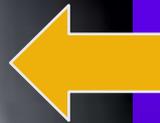
Médecine Physique (MTP, ODC)

puis chirurgie

Calcifications et Ossifications

(quadriceps extrinsèque)

Se laisser du temps +/- Indocid ?



FEMUR GAUCHE

Conclusions



Manque singulier d'études cliniques de haut-niveau de preuve sur le muscle traumatique

Lésions de stade 0-1 : favoriser un retour rapide

Lésions de stade 2-3 : respecter 3 phases

« POLICE »

Mobilisation indolore précoce puis **réadaptation**

Médicaments inutiles

A discuter pour les lésions péjoratives

Interface muscle/tissu conjonctif de mauvais pronostic naturel

PRP sans hématies ni leucocytes

Strict aseptie # salle claire

Injections **écho-guidée** 1^{ère} ≤ J 9

Ni Anesthésie (Reurink G. Sports Med.2014)

Ni AINS (j-2) **Ni Aspirine** (j-10/j+21)

Objectif : Soigner ou réduire à l'infini les délais de retour à la compétition ??

Conclusions

« la régénération musculaire est tout à fait possible.

Elle nécessite en concomitance une cicatrisation du tissu conjonctif.

La cicatrice fibreuse résultante ne doit pas être trop abondante et doit avoir des qualités d'élasticité et de résistance parfaites »

A. Durey 1987





Mise en ligne sur www.medecinesportpau.fr