

# Lésions du muscle iliopsoas en traumatologie sportive

## Séminaire AMDTS 2016

### Madère

Marc BOUVARD  
Josselin LAFFOND  
Alain LIPPA  
Bernard ROGER  
François TASSERY



**Centre de Biologie  
et de Médecine du  
Sport de Pau**



# Introduction

- Pathologie du muscle iliopsoas rare
  - peu d'études dans la littérature
  - peu connue des praticiens (anamnèse floue, mécanismes lésionnels multiples, tableau aigu à évolution chronique).
- Anatomie de la hanche complexe, muscle pair et polyarticulaire.
- Anatomie particulière :
  - insertion sur le rachis dorso-lombaire + dans le pelvis
  - changements de direction des fibres myotendineuses
  - union de 2 muscles sur une lame tendineuse (changement histologique) = zone de faiblesse

# Rappels anatomiques

- Insertion :

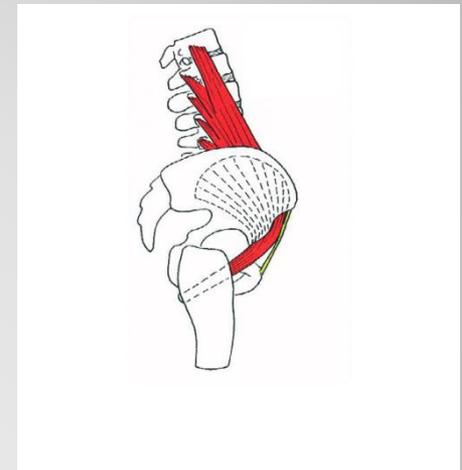
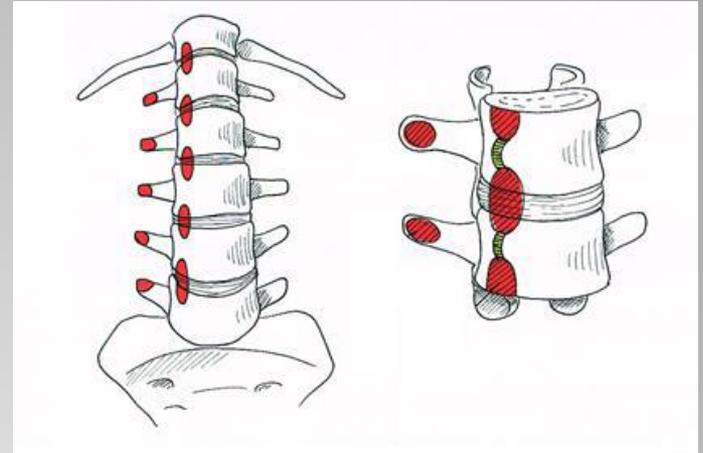
Psoas : T12 -> L5 face antéro-latérale corps vertébraux / disques (arcades fibreuses), apophyses transverses

Iliaque : face interne crête iliaque

- Trajet :

Initialement : oblique en bas/dehors/avant dans la fosse iliaque

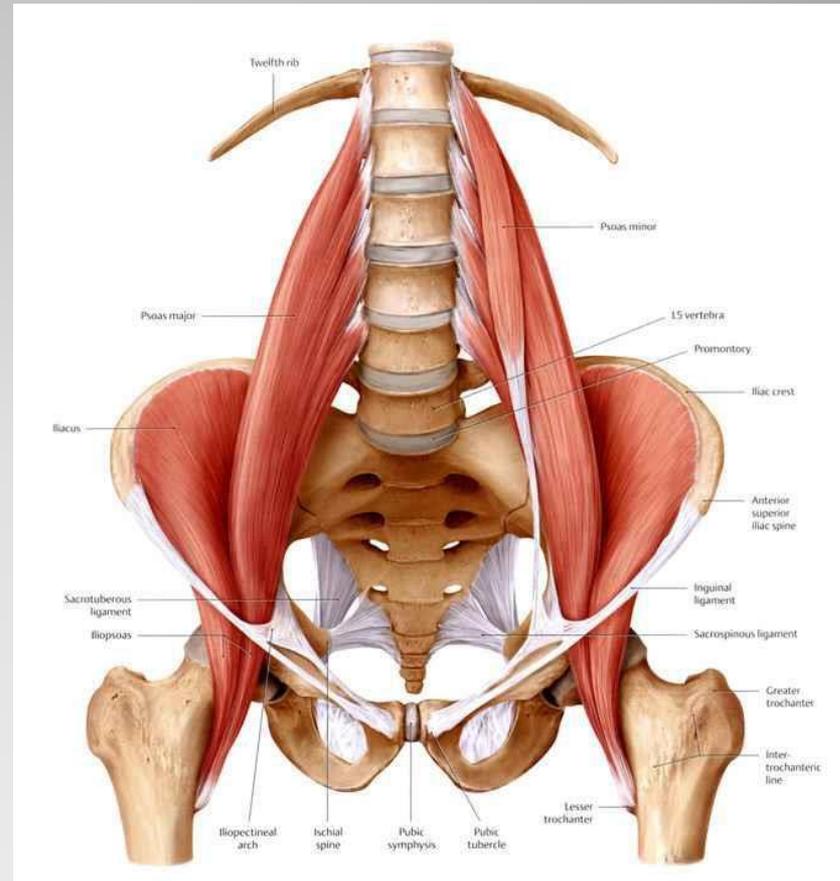
Puis une **zone de réflexion** avec changement de trajet : en bas/arrière/en dehors



- Jonction myotendineuse : au passage de l'éminence iliopectinée en arrière et du ligament inguinal en avant.

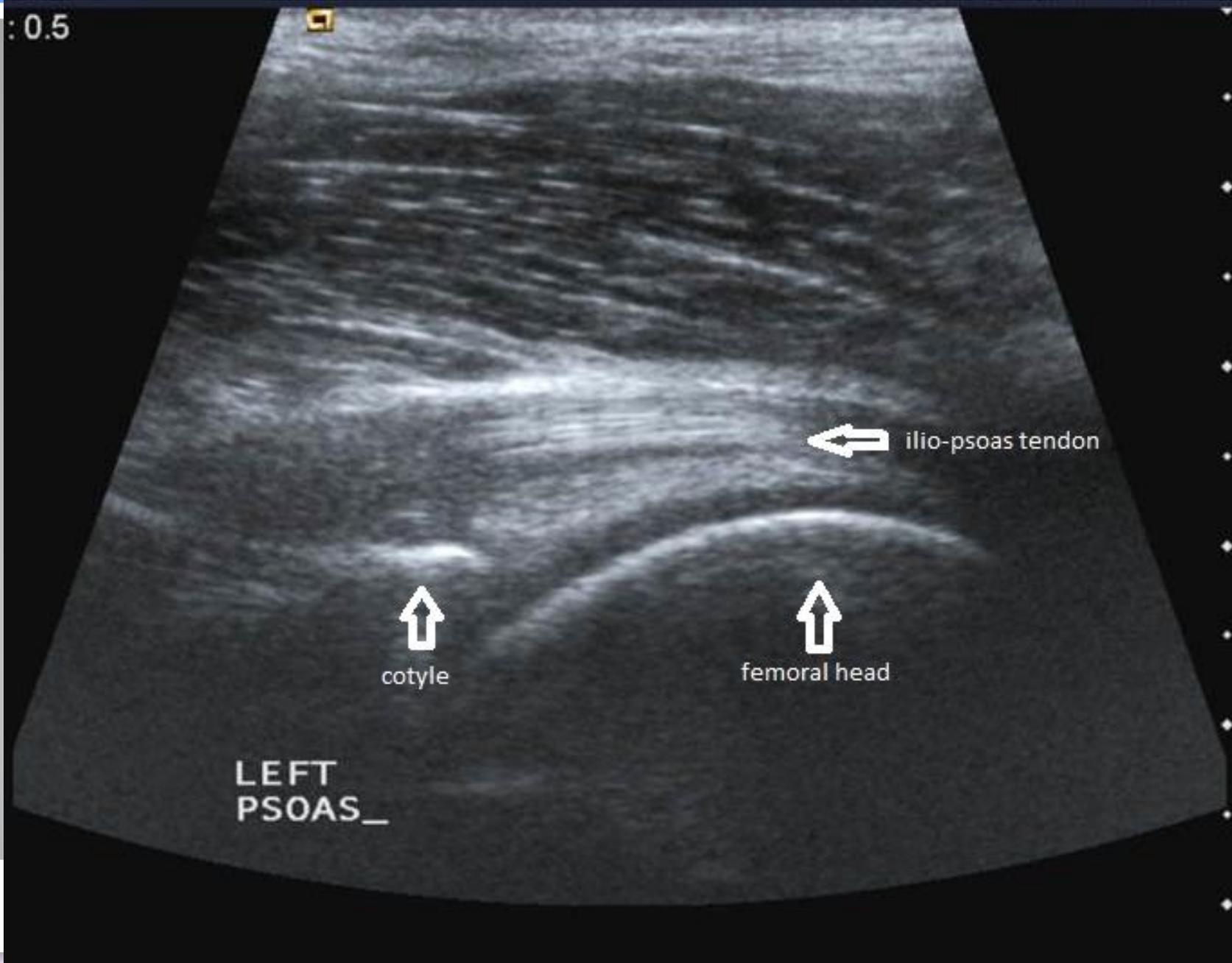
= **zone de faiblesse**

- Lame tendineuse +/- conjointe : s'épaissit progressivement immédiatement en avant de la capsule coxo-fémorale, séparée de son aponévrose par **une bourse séreuse**.
- Terminaison : sommet du petit trochanter



- Innervation : **nerf fémoral L1L2L3**
- Vascularisation : **artère iliaque externe**
- Muscle petit psoas : (inconstant 50%), T12-L1 -> ligne arquée ant
- Anatomie fonctionnelle :
  - Contraction unilatérale : **Fléchisseur principal de hanche**, rotation externe et inclinaison latérale du rachis.
  - Contraction bilatérale (point fixe distal) : flexion du tronc / hanches.
  - Antéversion bassin + lordose lombaire
  - maintien de la posture + stabilisateur hanche (sagittal = rempart musculotendineux convexe).
  - **Schéma moteur / gestes sportif** : départ en start, frappe de balle, prise d'appui, appel en eau-vive...

: 0.5

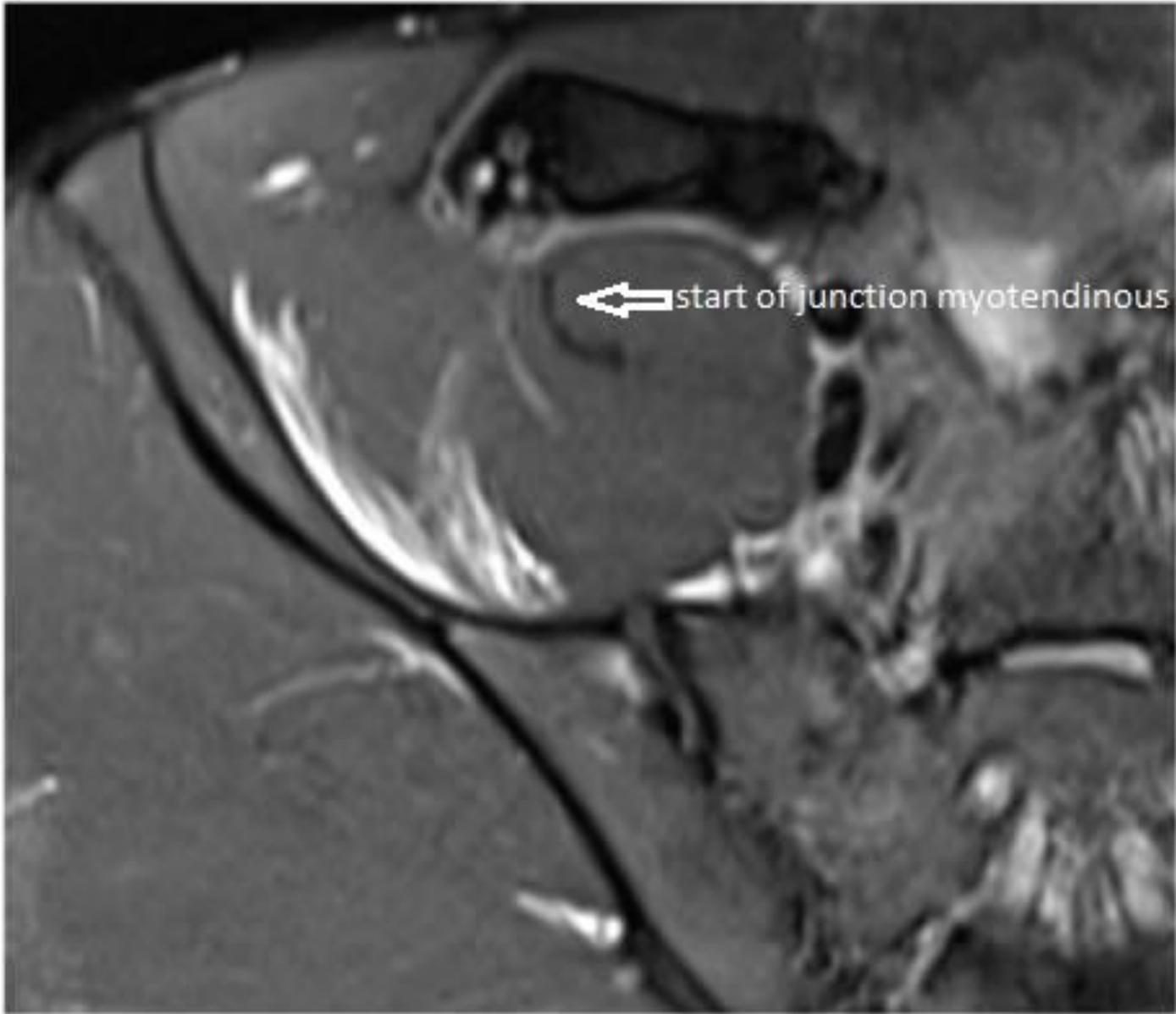


ilio-psoas tendon

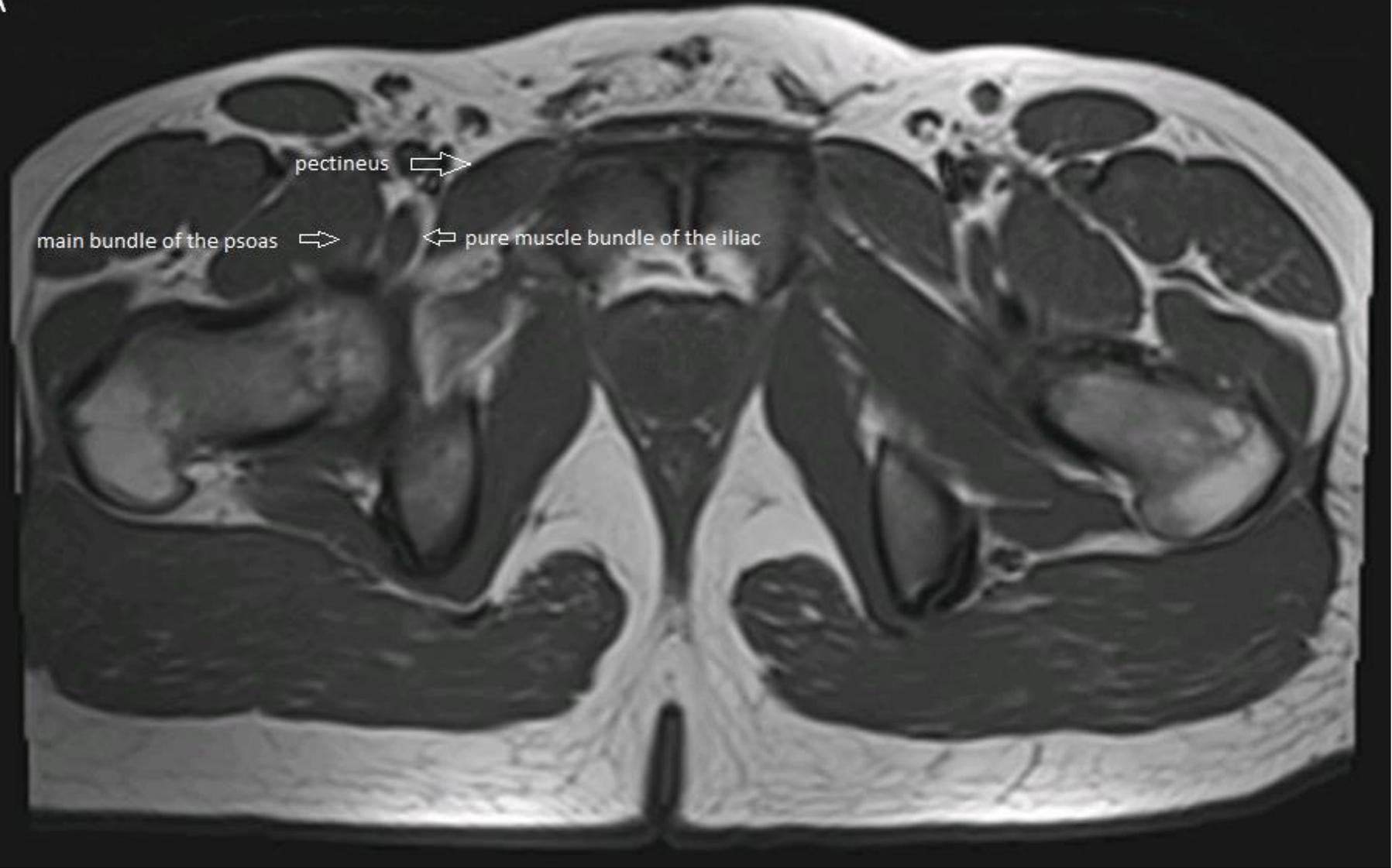
cotyle

femoral head

LEFT  
PSOAS\_



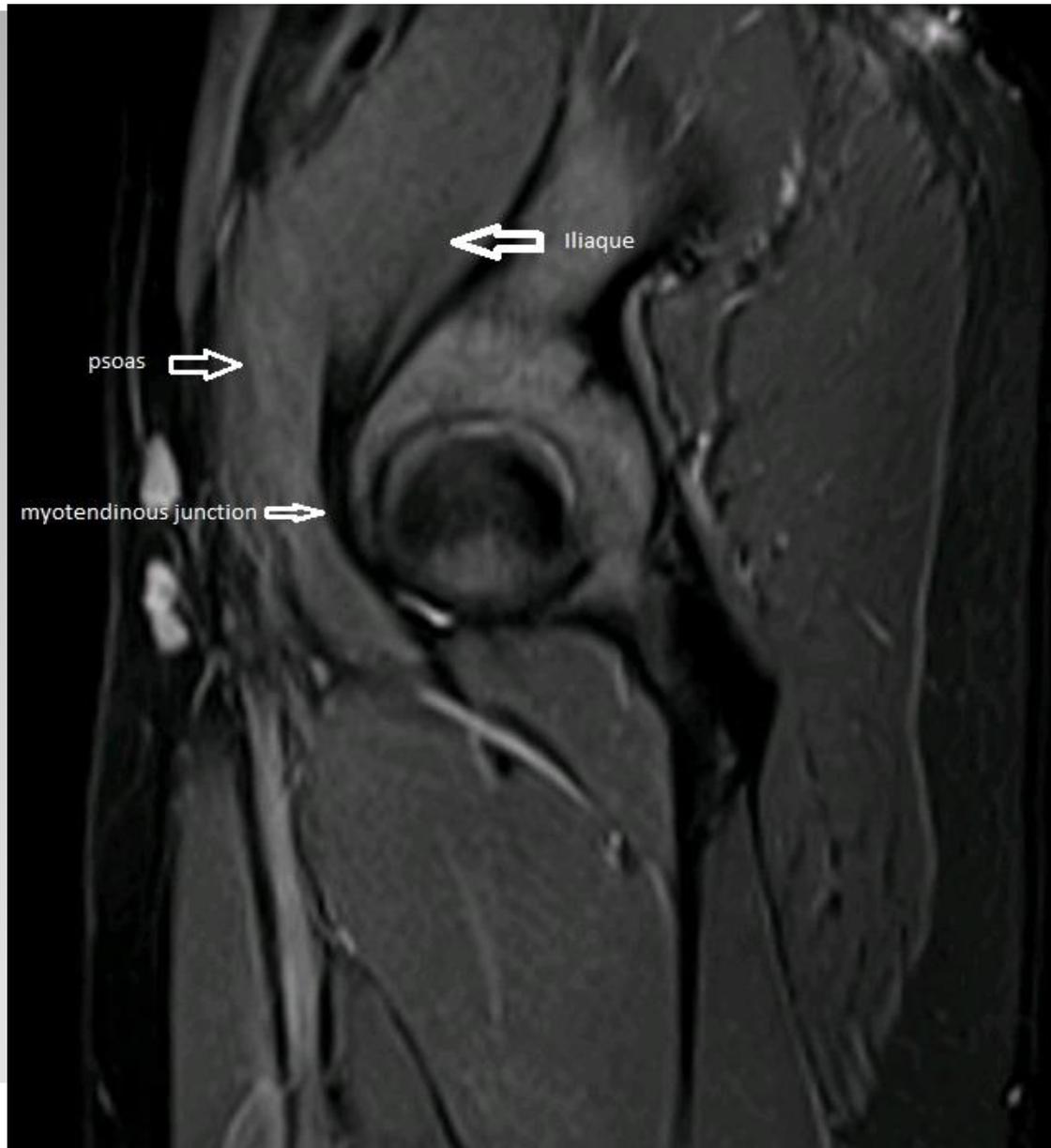
23  
A



pectineus →

main bundle of the psoas →

← pure muscle bundle of the iliac



## **2. Les lésions traumatiques du muscle iliopsoas**

# Physiopathologie

- Traumatologie, sport collectif (flexion contrariée de hanche, excentrique), départ en Start (athlé/roller), frappe contrée, butteur en rugby, Take-off en surf, appel en kayak...
- 3 localisations :
  - lésion JMT = zone de faiblesse
  - lésion tendineuse basse ou enthèse (+/- avulsion PT)
  - lésion corps charnu rétro-péritonéale / fosse iliaque

# Epidémiologie (peu de littérature)

- Adolescents en croissance->20 ans : lésion basse PT
- Adulte <65 ans : diagnostic retardé, traumat lésion JMT. *Lésion peu fréquente prévalence 0,66%.*
- >65ans : lésion fosse iliaque, +/- spontanée, surdosage AVK.

# Examen clinique

- Interrogatoire :
  - Douleur antérieure de hanche unilatérale irradiant au pli de l'aîne (brutale/rapidement progressive)
  - Boiterie ou difficulté à la reprise sportive.
- Sémiologie :
  - Examen dirigé de hanche : mobilité (flessum?), psoïstis, ecchymose, ressaut, reliefs osseux, hernie inguinale, crurale. Testing adducteurs, quadriceps, tests de souplesses chaînes pelviennes.
  - Recherche douleur à la palpation (passage ligament inguinal, hanche ½ fléchie, juste **en dehors vx fémoraux**).

- Recherche d'une douleur à l'étirement en DV, rétroversion bloquée, hanche 30° abduction.



- Recherche d'une douleur en flexion de hanche contrariée en DD

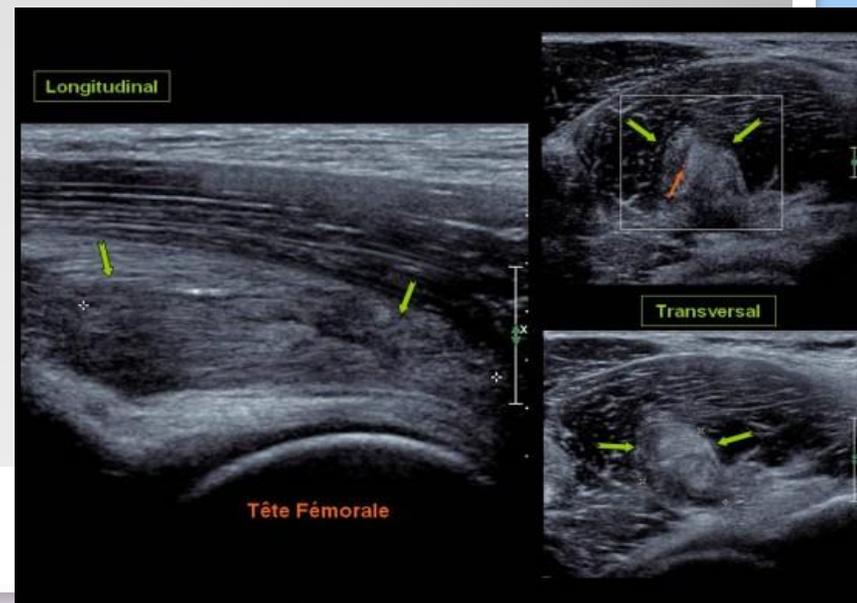
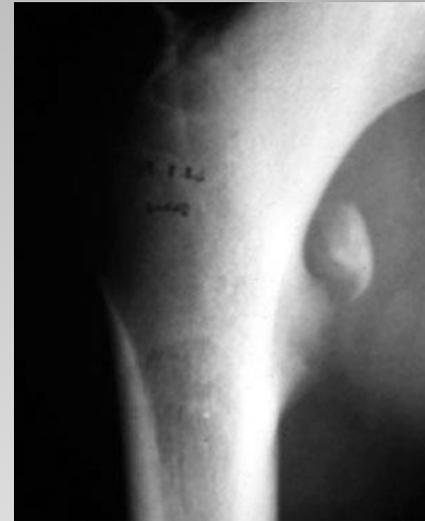
-> sélection muscle Iliopsoas : hanche 30° abduction, genou fléchi (fléchisseur accessoires détendus TFL et sartorius, Droit ant non contracté).



**Signe Ludloff** : impossibilité en position assise de fléchir la hanche vs possible en DD (=avulsion PT)

# Examens complémentaires

- **Radiographie standard** : hanche F/rot externe et profil : si suspicion d'avulsion PT, arthrose, dysplasie.
- **Echographie** :
  - Contributif mais opérateur dépendant, bilatérale et comparative, étude dynamique, gestes échoguidés, accessible ++
  - Coupe longitudinale dans l'axe du col fémoral / Coupe axiale
  - Recherche lésion MT, hématome (+/- ponction), bursite, calcifications tendineuses.



# IRM

➤ Examen de référence, recherche DD, topographie, mesure, chondropathie, péri-articulaire.

➤ **En aigü si doute diagnostic, tardif+++  
(séquence T1 SPIR + Gado)**

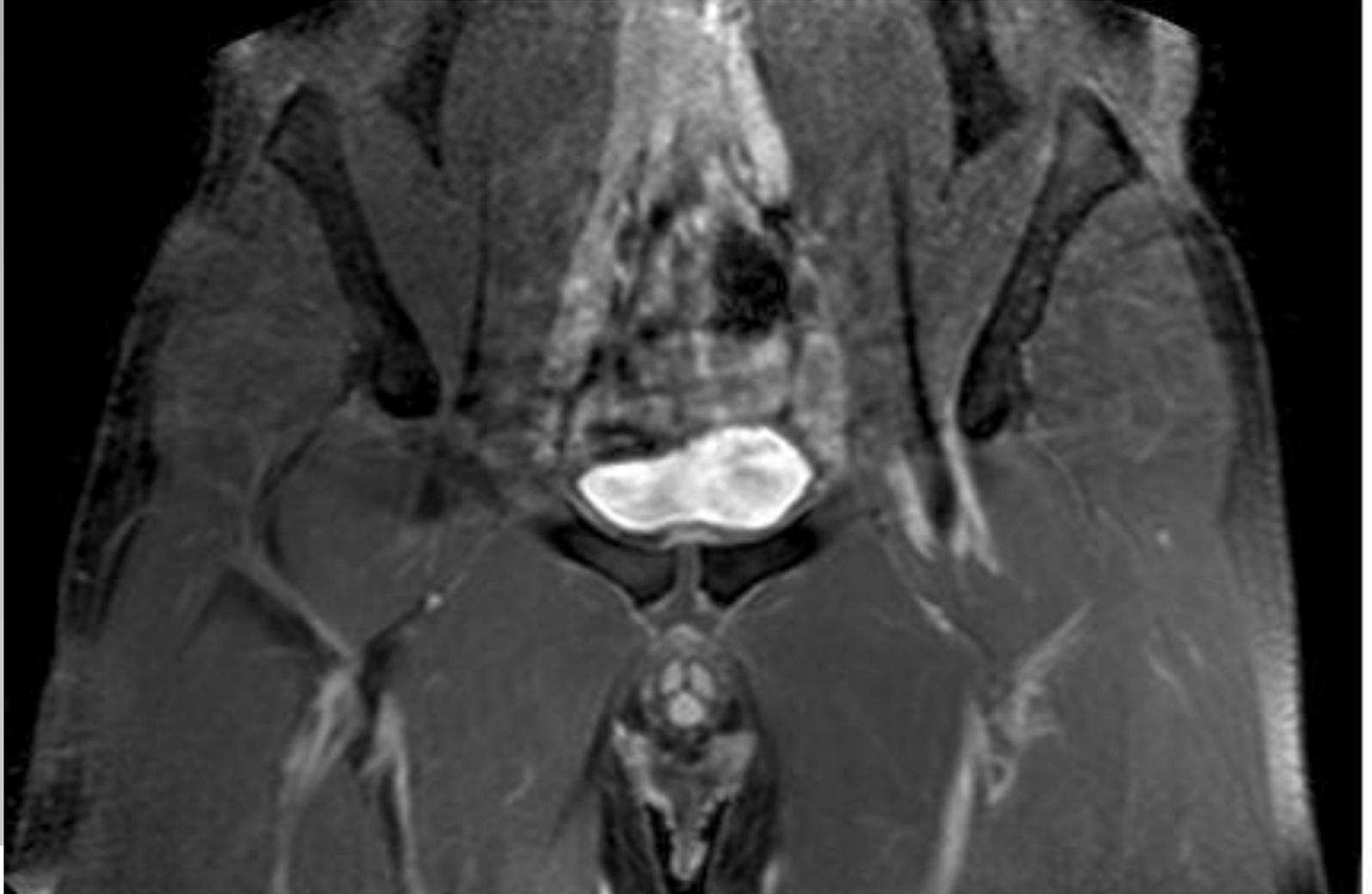
➤ Coupes fines axiales et coronales, +/- sagittales.

➤ Hypersignal T1 sur les lésions JMT aiguës.

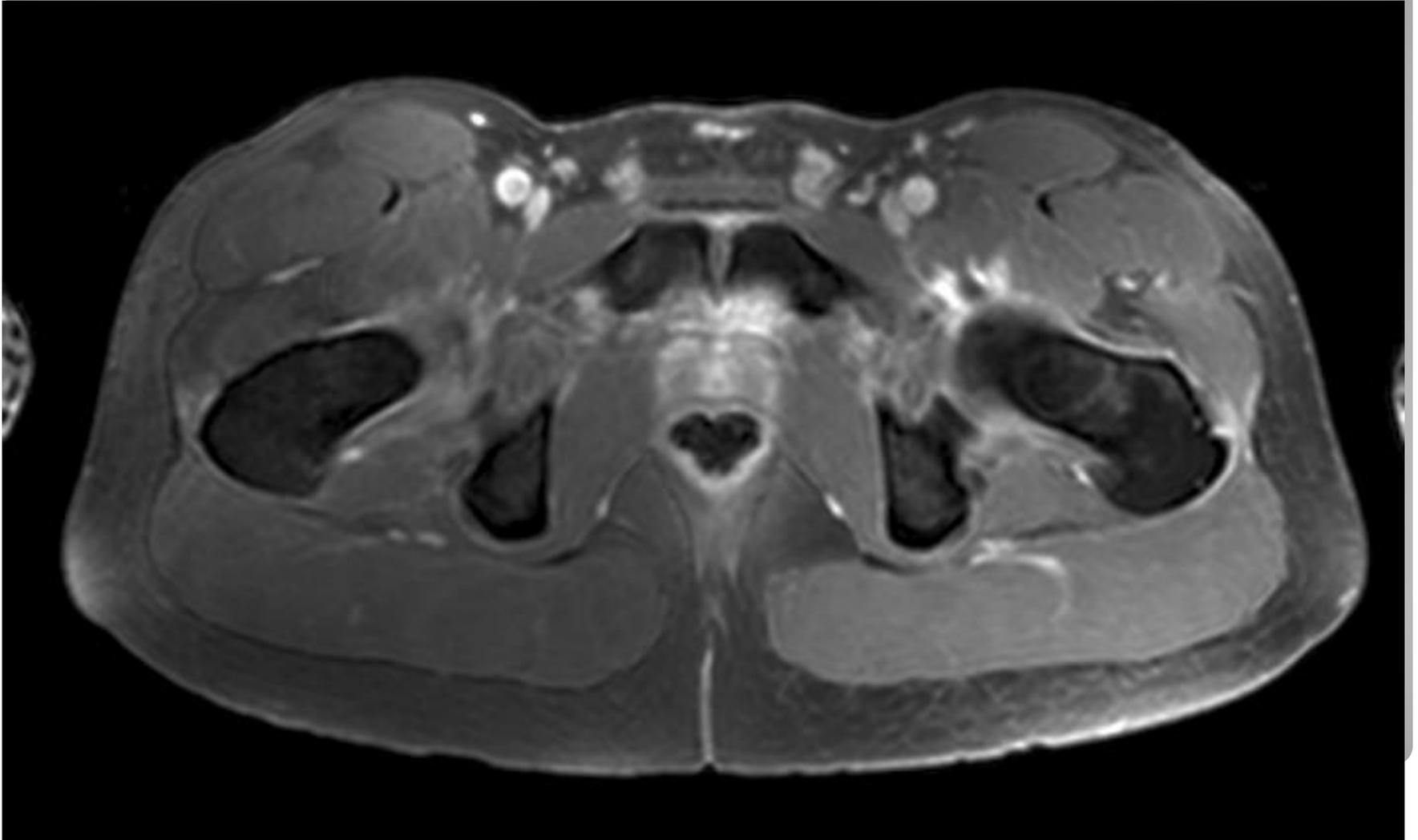
- **Imagerie seconde intention :**

TDM (doute sur avulsion PT), arthro TDM/IRM (chondropathie? Bursopathie?), scintigraphie (FF branche ischio-pubienne), EOS (étude posturale).

**IRM pelvienne pondérée en séquence T1 Spir Gado**  
Hypersignal de la JMT de l'iliopsoas



**IRM pelvienne pondérée en séquence T1 Spir Gado**  
Hypersignal de la JMT de l'iliopsoas



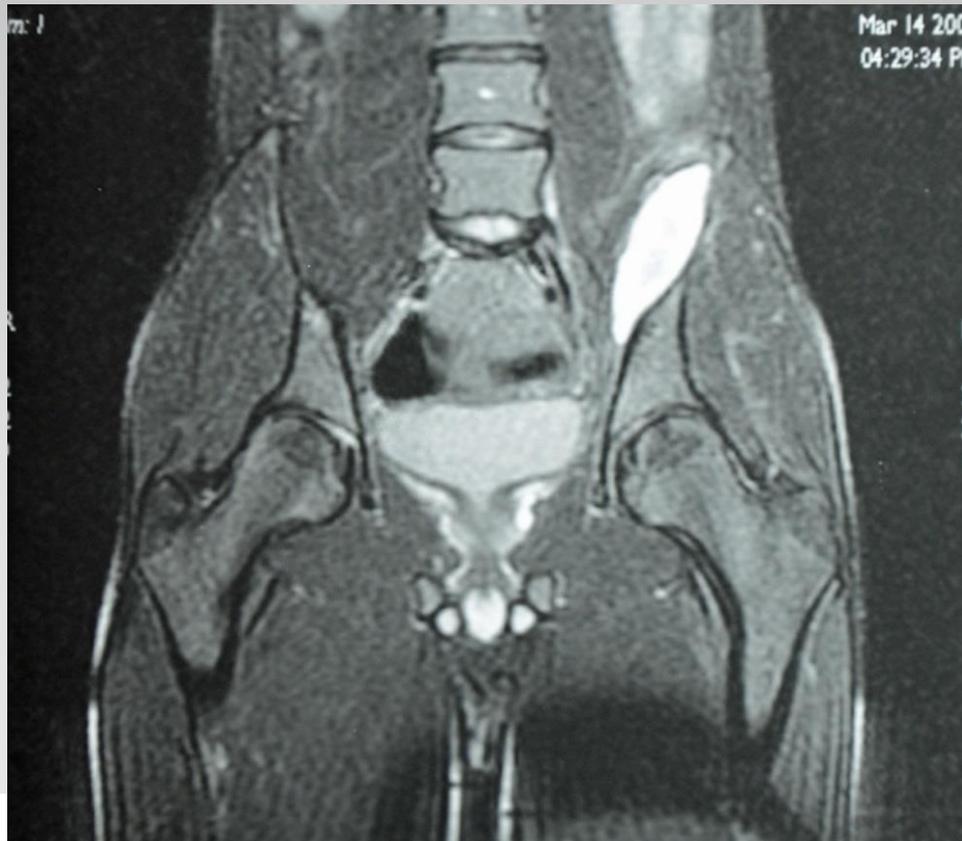
## IRM pelvienne pondérée en séquence T1 Spir

Hypersignal de la JMT de l'iliopsoas



# IRM pelvienne en coupe coronale pondérée en séquence T1 Spir Gado

Hématome collecté du contingent iliaque



# Diagnostics différentiels

<b>Autres lésions musculo-tendineuses</b>	sartorius, insertion du droit antérieur, pectiné, adducteurs
<b>Affections osseuses de voisinage</b>	fracture de fatigue IP, ostéonécrose, dysplasie de hanche
<b>Affections articulaires de hanche</b>	Chondropathie et arthrose précoce, lésions du labrum (avec ou sans rupture), conflit antérieur, bursopathie
<b>Pubalgies</b>	Forme pariétale
<b>Ostéochondrose</b>	petit trochanter, épine iliaque antéro-supérieure
<b>Hernies</b>	Crurales, Inguinales
<b>Affections médicales</b>	Hématome du psoas (traumatique/iatrogène surdosage AVK), abcès du psoas, adénopathies périphériques, calcifications, appendicite, pathologie gynécologique
<b>Lésions vasculaires</b>	endofibrose iliaque externe
<b>Lésions neurologiques</b>	radiculalgies, syndrome canalaire touchant l'ilio-inguinalis ou le fémoralis (crural)

# Thérapeutique et suivi

- **Repos sportif sélectif** : limiter aggravation lésion et constitution hématome (ponction/écho), +/- PRP si récidive -> source de cicatrices fibreuses et évolution chronique (infiltration cortisonée si bursopathie *Johnston 1999*).
- **Rééducation fonctionnelle** le + tôt possible : physiothérapie antalgique puis renforcement dirigé 3 plans (en fonction de l'évolution 15j concentrique puis 15j excentrique, étirements, proprioception).
  - Mécanisation cicatricielle
  - Stabiliser la hanche : équilibre fléchisseurs/extenseurs
- Prévention : **analyse du geste** vulnérant pour prévenir une récurrence.
- **Encadrement du retour sur le terrain** de 2 à 6 semaines fonction de l'évolution et autour 5 mois pour les stades 3-4.

### **3. Etude de cas de lésions du muscle iliopsoas en traumatologie sportive**

# Matériel et méthodes

- **Etude rétrospective multicentrique** internationale de 65 cas de lésions du muscles iliopsoas en traumatologie sportive.
- Dossiers repris de 01/1997 à 03/2013
- 58 hommes/7 femmes, âge moyen 24,08ans (écart type 6,44ans)
- 50 sports collectifs (76,92%)
- Inclus si lésions évidentes et confirmées par écho/IRM

<b>CBMS Pau (France)</b>	<b>30 cas</b>
<b>ASPETAR Doha (Qatar)</b>	29 cas
<b>INSEP Paris (France)</b>	3 cas
<b>CREPS Bordeaux (France)</b>	3 cas

- **Critère principal de l'étude = type/localisation de la lésion**
- Critères secondaires :
  - Survenue : brutale/progressive
  - IF/boiterie
  - Sensibilité des tests cliniques (séries Françaises)
  - Indications des ECR
  - Lésions ostéoarticulaires/myotendineuses locorégionales associées
  - Côté dominant, ATCD pubalgie/lombalgies, raideur chaînes sous-pelviennes
  - Évolution symptômes aigus <3 mois vs chroniques si >
  - Utilisation de gestes infiltratifs

# Résultats

<b>Localisation des lésions</b>	<b>Nombre de cas (sur 65 cas)</b>	
Fosse iliaque	10	15.38%
Jonction myo-tendineuse	42	64.62%
Enthèse et avulsion petit trochanter	13	20%

<b>Existence de lésions associées</b>	<b>Nombre de cas (sur 65 cas)</b>	
Lésions iliopsoas isolées	47	72.31%
Lésions ostéoarticulaires ou myotendineuses locorégionales	18	27.69%

<b>Mode d'apparition des douleurs</b>	<b>Nombre de cas (sur 65 cas)</b>	
Brutal suite immédiate d'un traumatisme	27	42%
Progressive sans traumatisme décrit	38	58%

<b>Examen clinique</b>	<b>Nombre de cas (sur 36)</b>	
Douleur à la palpation	30	83.33%
Douleur à la contraction résistée	28	77.78%
Douleur à l'étirement	9	25%
Raideur chaînes musculotendineuses sous-pelviennes	17	47.22%

<b>Interrogatoire</b>	<b>Nombre de cas (sur 36)</b>	
Impotence fonctionnelle avec boiterie	14	38.89%
Côté dominant touché (frappe, pieds d'appel)	29	80.56%
Antécédents de lombalgie	7	19.44%
Antécédents de pubalgie	8	22%

<b>Examens d'imageries</b>	<b>Nombre de cas (sur 49 cas)</b>	
Radiographie standard de hanche	11	22.44%
Echographie	26	53.06%
IRM	39	79.59%
Arthro-TDM	4	8.16%
<b>Indications de l'imagerie</b>		
Suspicion lésion droit anterieur/sartorius	16	32.65%
Suspicion lésion iliopsoas	13	26.53%
Suspicion Arthropathie / Bursopathie de hanche	12	24.49%
Suspicion lésion loge adducteurs	8	16.33%

<b>Evolution</b>	<b>Nombre de cas (sur 53 cas)</b>	
Aigüe < 3 mois	32	60.38%
Chronique > 3 mois	21	39.62%

<b>Gestes invasifs thérapeutiques</b>	<b>Nombre de cas (sur 65 cas)</b>	
Dérivés cortisonés + xylocaïne	6	9.23%
Ponction d'hématome	3	4.62%
PRP	1	1.54%
TOTAL	11	16.92%

# Discussion

- 12 premiers cas 1<sup>ère</sup> série 2001 *Bouvard et coll.* : lésion JMT exclusivement -> perdus de vue (évolution?)
- Affiner la démarche diagnostique, les indications des Ex.Compl.  
**(3/4 des lésions du muscle Iliopsoas ont été révélées par des EC réalisés pour la recherche d'autres lésions de voisinage).**  
-> Couple Echo/IRM + disponible :  
Echo en aigüe, IRM si doute, temps diagnostic +tardif, lésion récidivante, suivi (*Freire 2012*).
- Profil à risque : Homme jeune 24,08ans (idem 24,3ans *Mozes 1985*), sport collectif, côté dominant touché, raide.
- **Près 2/3 lésions (64,62%) concerne la JMT** (*Bui 2008* forme la + fréquente)
- Survenue progressive importante 58% (sans traumat évident). Motif de consultation = incapacité de retour au jeu (*Mozes 1985*)

- Tests cliniques : recherche sensibilité (pas de spé, ni VPP, VPN car pas de groupe contrôle sain)  
+ non réalisés par les médecins du QATAR = résultats partiels 36/65 cas.  
-> **test flexion contrariée : 78% sensibilité** (signe de *Ludloff 1909* modifié).  
-> **test douleur palpation : 83% sensibilité** (Spé probablement faible).
- 39,62% évolution chronique = probable **diagnostics tardifs**
- Pas d'évaluation : efficacité du traitement médicamenteux (AINS, antalgiques, glace)
- Gestes invasifs 11 patients seulement : bénéfique/risque probablement défavorable (scarpa en dedans).  
-> **Pas d'infiltration intratendineuse** = risque de rupture (*Mozes 1985* ok péri-tendineux/sous-aponevrotique)
- Intérêt équilibre agoniste/antagoniste (fléchisseurs/extenseurs de hanche dans la rééducation).

# Conclusion

- **Principal fléchisseur de hanche** : schéma moteur, maintien de la posture.
  - Pathologie peu décrite en traumatologie sportive :
    - Anatomie du muscle complexe (explique physiopathologie lésion JMT car zone de faiblesse 2/3 cas)
    - Plusieurs formes cliniques, évolution insidieuse à l'interrogatoire : flexion contrariée de hanche (sport collectif), douleur antérieure de hanche
  - Nécessité d'un diagnostic de + en + précis :
    - **Examen clinique dirigé** et méthodique (rechercher une douleur à la palpation et en flexion contre résistance).
    - **Preuve imagerie** avec les bonnes indications (Echo/IRM complémentaires), mesure la lésion, guide un geste invasif si besoin.
  - Analyse du profil sportif, gestuelle spé -> guide la rééducation, le retour sur le terrain.
- + intérêt pour éviter le passage à la chronicité et travail préventif.