



La Pubalgie du Sportif en 2020

Pour en finir avec Groin Pain

Tactique diagnostique

Stratégie Thérapeutique

Vichy septembre 2020

Marc Bouvard*

O. Bonnefoy**

C. Kajetaneck***

* *Cabinet de Traumatologie du sport - 11 rue Boileau Pau*

** *Clinique Belharra - Bayonne*

*** *Institut locomoteur de l'Ouest - Rennes*

*The author had no conflict of interest concerning
the data of the communication*

**« Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement
et les mots pour le dire arrivent aisément »**

Nicolas Boileau 1674



**« Groin symptoms in athletes have been likened
to the Bermuda Triangle as sports physicians »**

M.Ferguson BJSM juill. 2014



Pubalgie du Sportif

Presque exclusivement ♂

Diagnostic tardif (20mois en moy.)

Incidence élevée :

5-18% tous sports confondus

Jusqu'à 58% au football

Recurrence

32-44% sports collect.pro

Pas de consensus

Nosologique,

Diagnostic ou

Thérapeutique

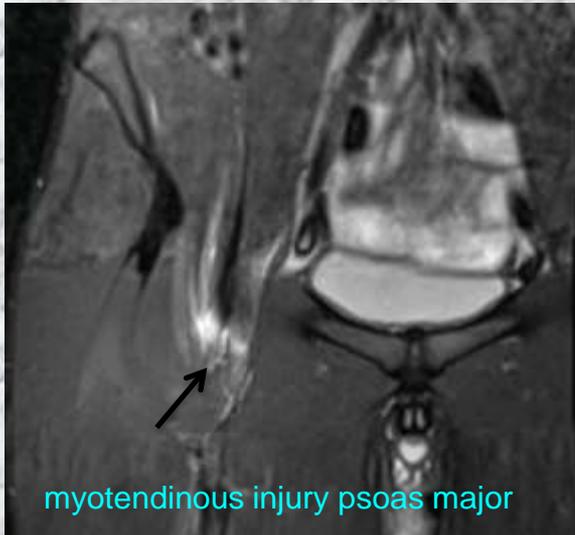
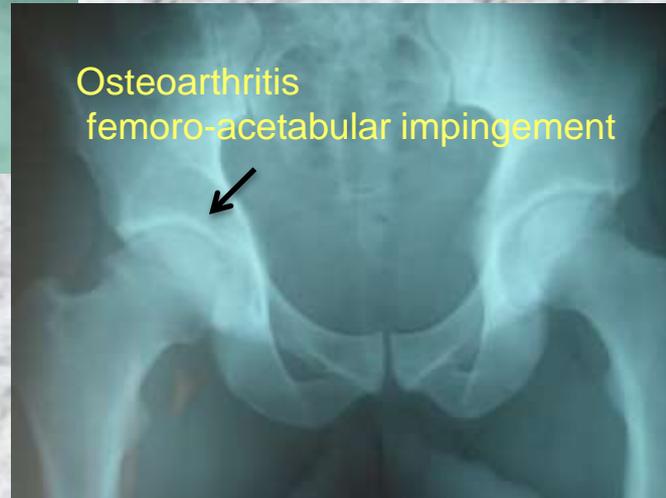
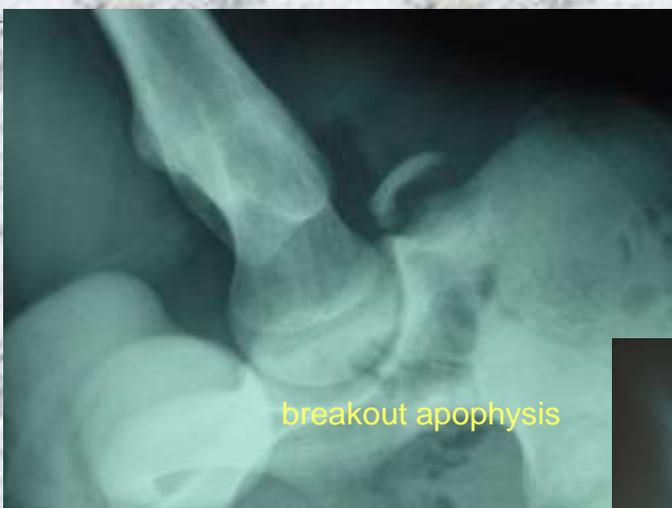
Pubalgie et Groin Pain

#1960 → Loisirs, sports pro



Pubalgie Sportive

What is not

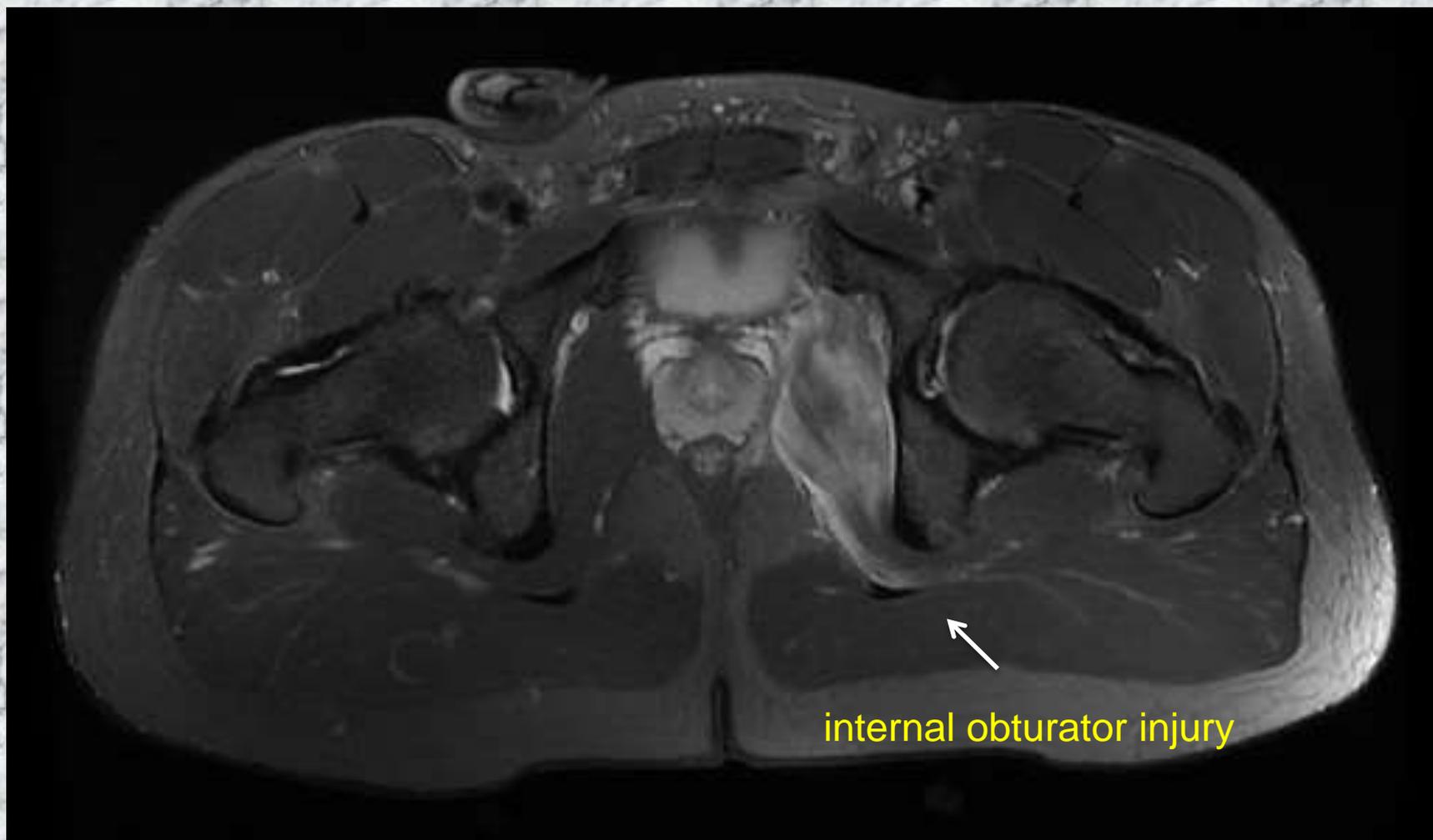


Weir A., Brukner P., Delahunt E. and coll.,
**Doha agreement meeting on
terminology and definitions in groin
pain in athletes, Br.J.Sports Med., 2015,
49:768-774.**



Pubalgia Athlete

What is not



internal obturator injury



Hanche et Pubalgie

Y-a-t-il une relation ?

Osteoarthritis
femoro-acetabular impingement



Quoi qu'il en soit
les pathologies articulaires de
hanche ne sont pas
des pubalgies

Résultats controversés

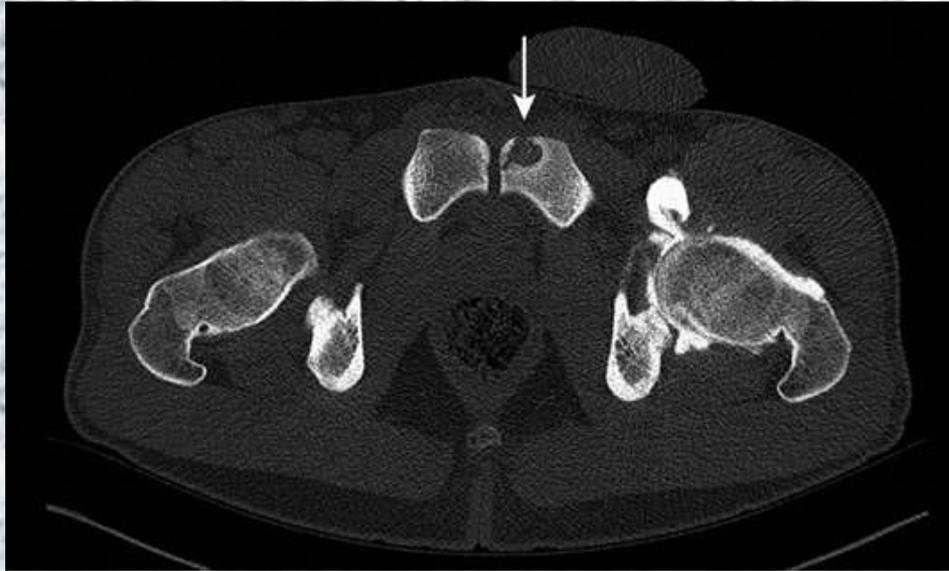
Relation = Morelli (Am. Family Physician, 2001) , Verall
(J.Sci.Med.Sport, 2007)

P.Holmich (BJSM 2013) = pas de relation

M.Ferguson (BJSM 2014) ??



Autres Diagnostics Différentiels

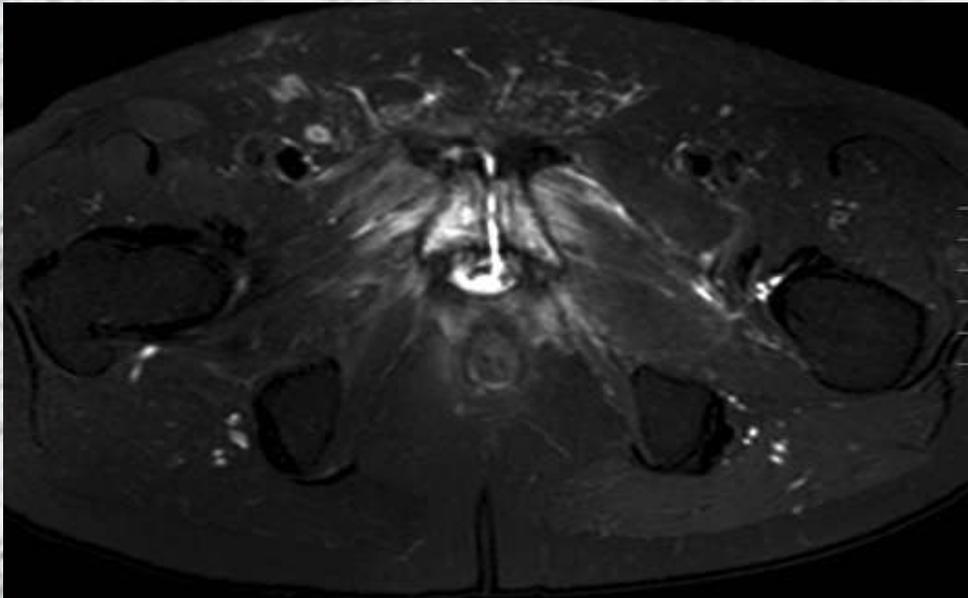


Système locomoteur : • dérangement intervertébral de Maigne ; • atteinte rhumatismale, métabolique, dégénérative ou infectieuse de la symphyse ; • lésions osseuses de fatigue (cadre obturateur, col fémoral), vasculaires ou tumorales (ostéosarcome, ostéome, ostéoïde) du bassin et du fémur (ostéonécrose, épiphysiolyse) ; • lésion traumatique osseuse (fracture non déplacée d'une branche, du cotyle), musculaire (droit fémoral, sartorius, psoas non cicatrisé ou bursite du psoas) ou tendineuse (apophysite, avulsion non cicatrisée du droit fémoral) ; • arthropathie de hanche (conflit fémoroacétabulaire, arthrose, microcristaux, capsulite, algodystrophie).

Abdomen : • lésions intra-abdominales digestives, inflammatoires, vasculaires, tumorales, infectieuses ; hernie inguinale et crurale, lésions infectieuses ou tumorales des organes génitaux

Système nerveux périphérique : • névralgie radiculaire, notamment à la jonction DL, syndrome canalaire du nerf fémorocutané, génitifémoral, pudendal ou obturateur sans lésion des adducteurs.

Pubalgie iatrogène (statines)





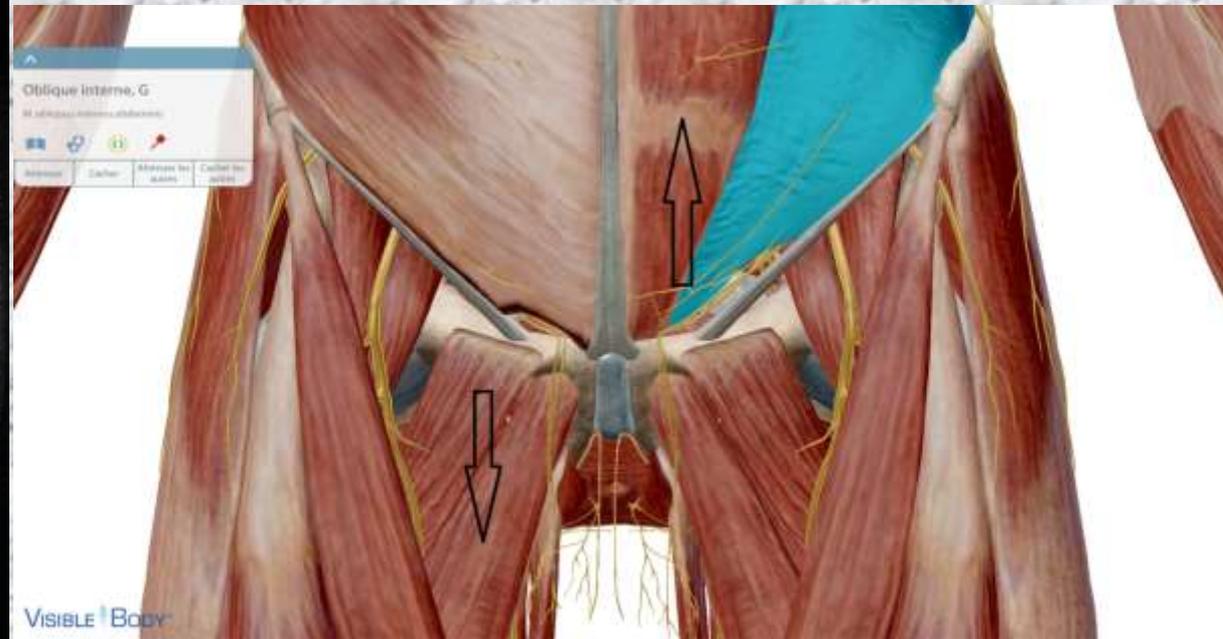
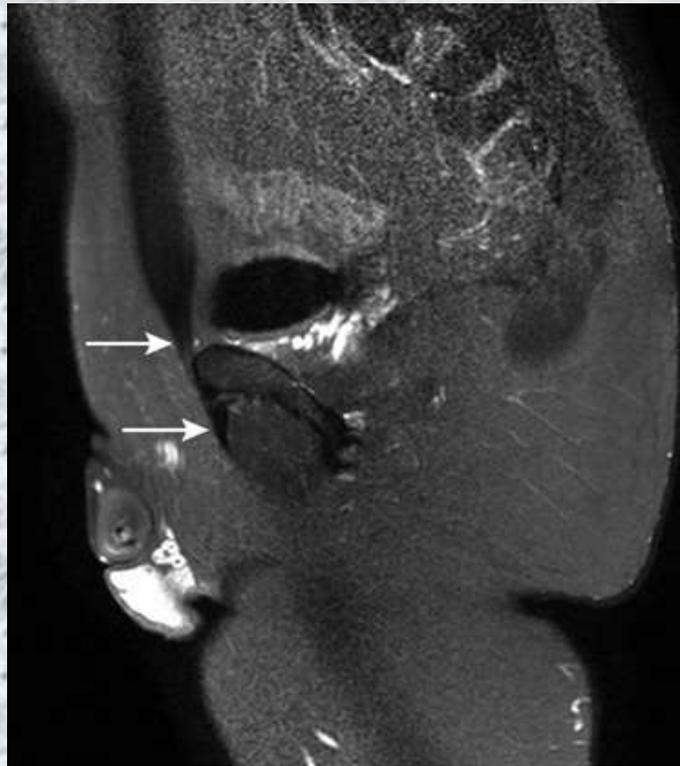
Connaître l'Anatomie

1 articulation 18 muscles 6 nerfs

Les lésions pubiennes des sportifs.

Durey A, Rodineau J. 1976

« Fourre-tout » thèse de B.Brunet 1984



Déductions physiopathologiques

La Pubalgie du sportif, fruit de l'appui unipodal



La Pubalgie du sportif





Pubalgie Sportive

une pathologie de la jonction

«1 maladie du carrefour pubien (il existe des formes aiguës)

s'exprimant

Fréquemment par un syndrome douloureux récurrent (Brunet 1983)

Lié aux efforts sportifs (Durey and Rodineau 76);

Touchant la chaîne os-tendon-muscle (Orchard 2001)

De façon isolée ou associée 4 formes cliniques»

(Bouvard et coll. *J. Traumatol. Sport* 2004)

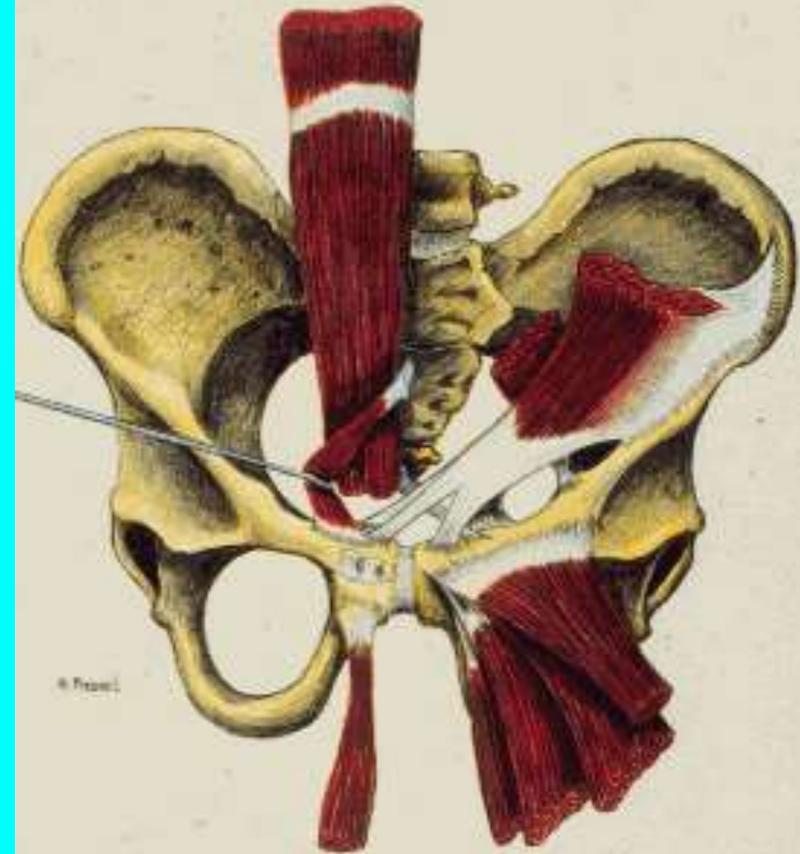


I - ostéoenthésite pubienne (H.Vidalin)

Elle affecte l'articulation
symphysaire (Vidalin 2008) avec
des signes radiologiques précédemment

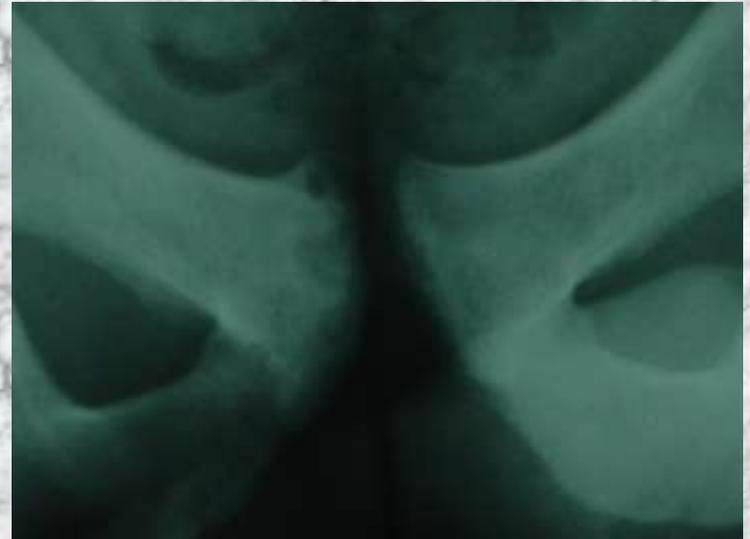
mais aussi les branches
osseuses et enthèses
adjacentes

(Gebothni et Roger 96, Barile 2000, Orchard
2001, Verall 2008)



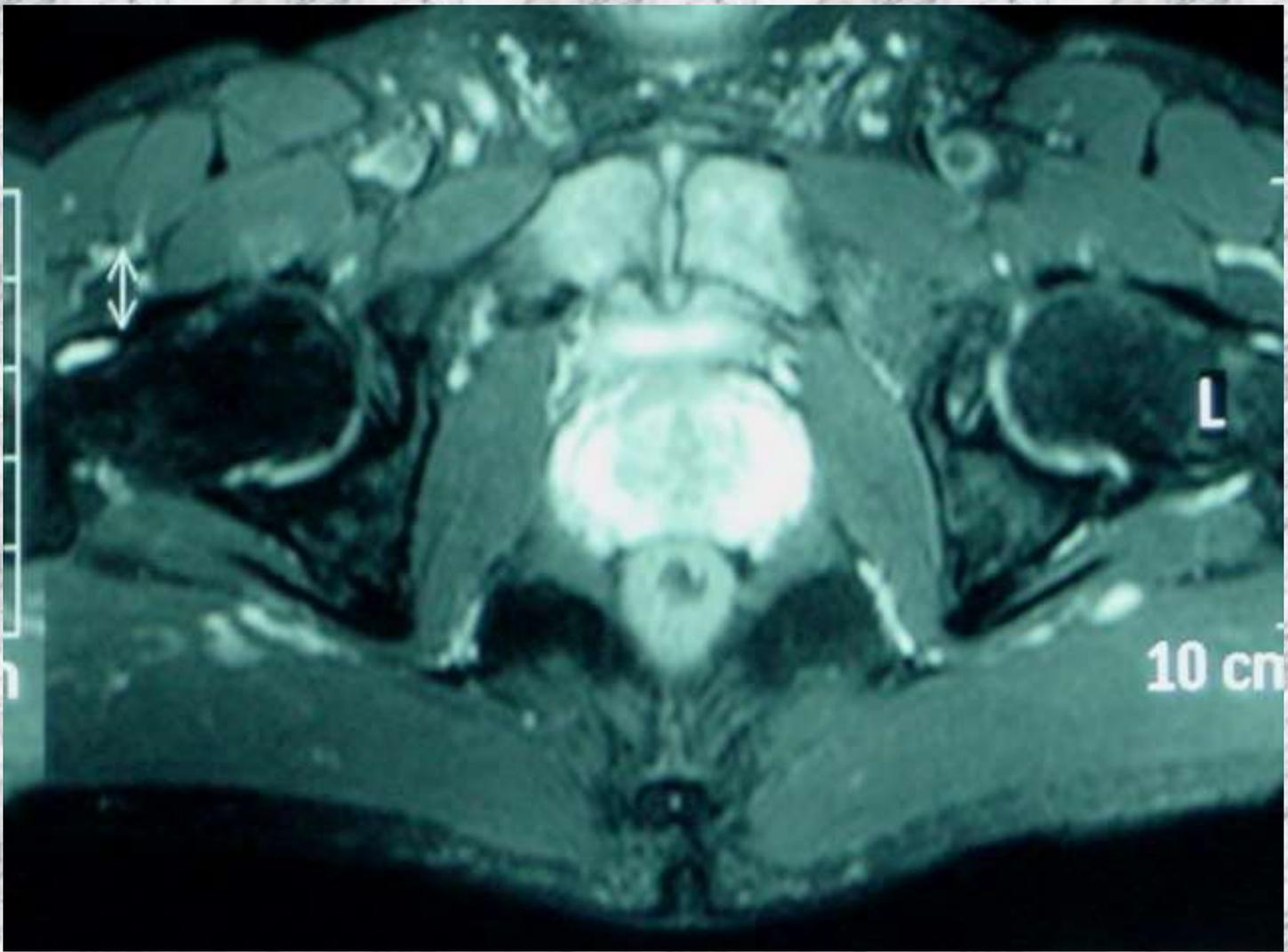


I - osteoenthesitis pubis



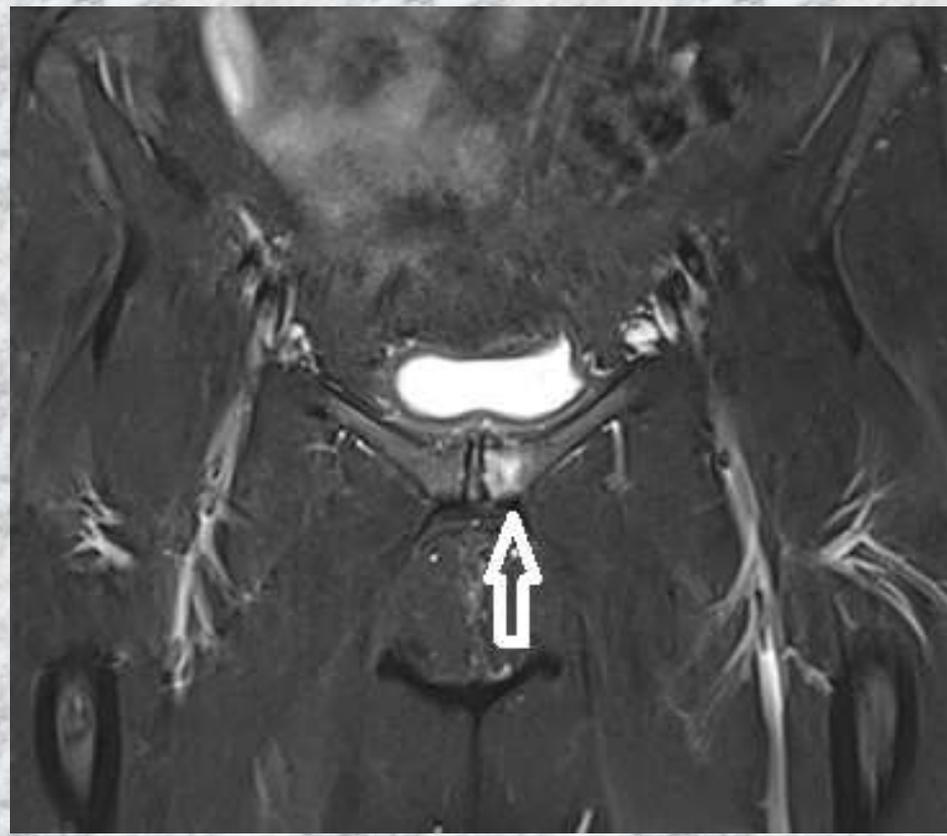
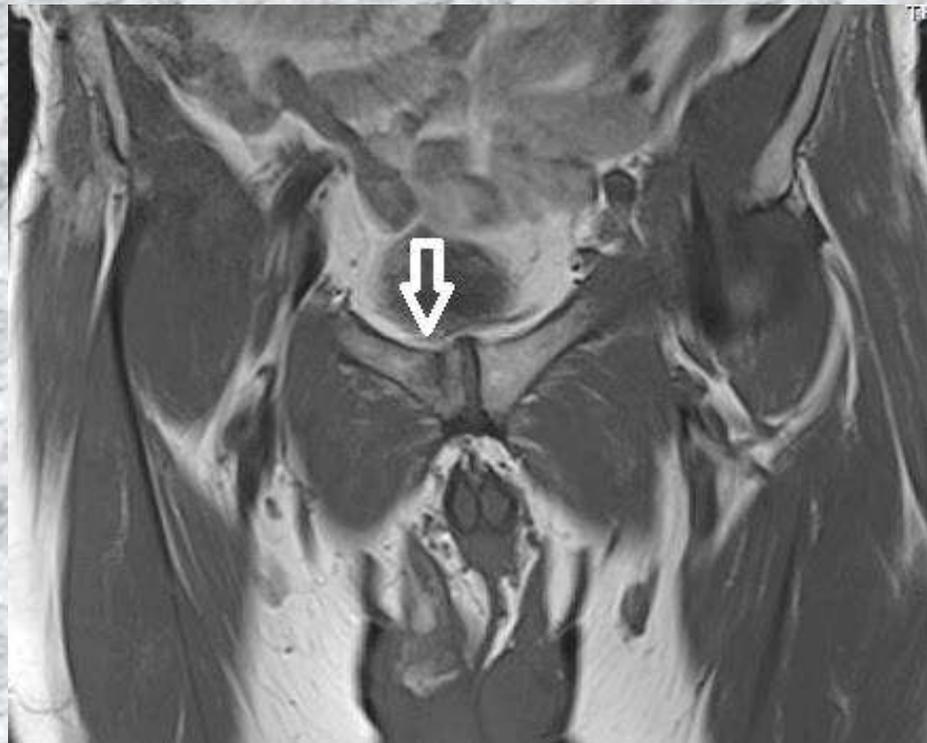


Ostéoarthropathie pubienne



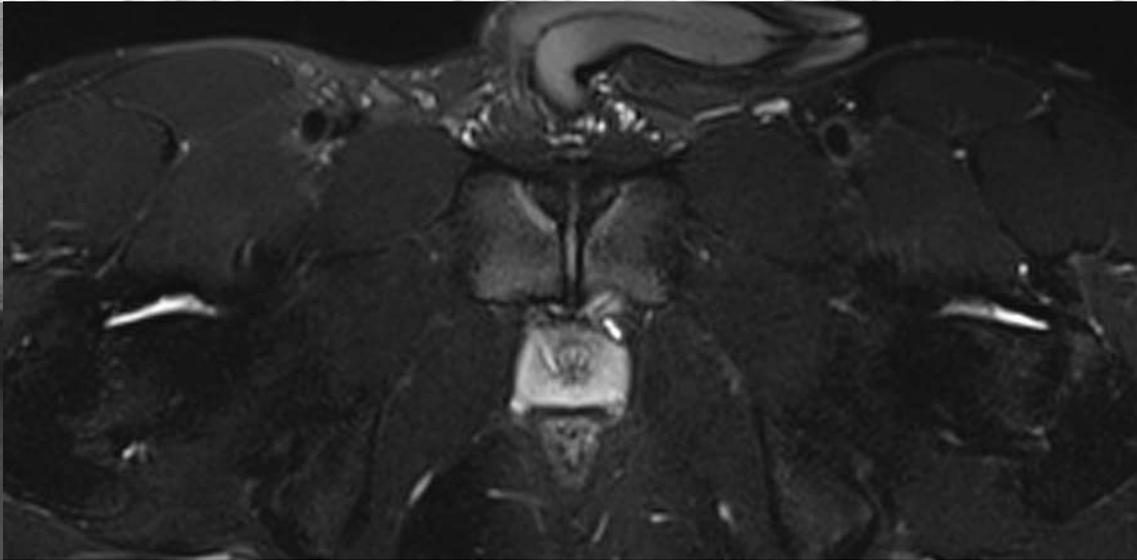


Ostéoarthropathie pubienne

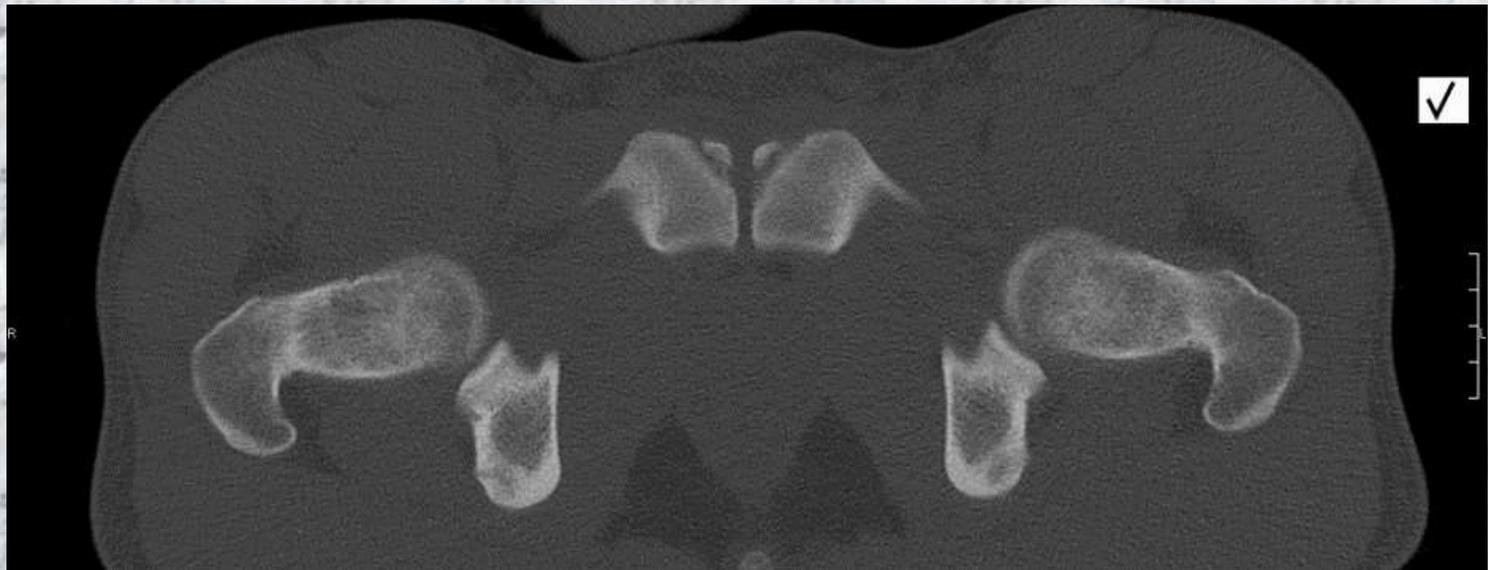




standard radiography



IRM axial T2



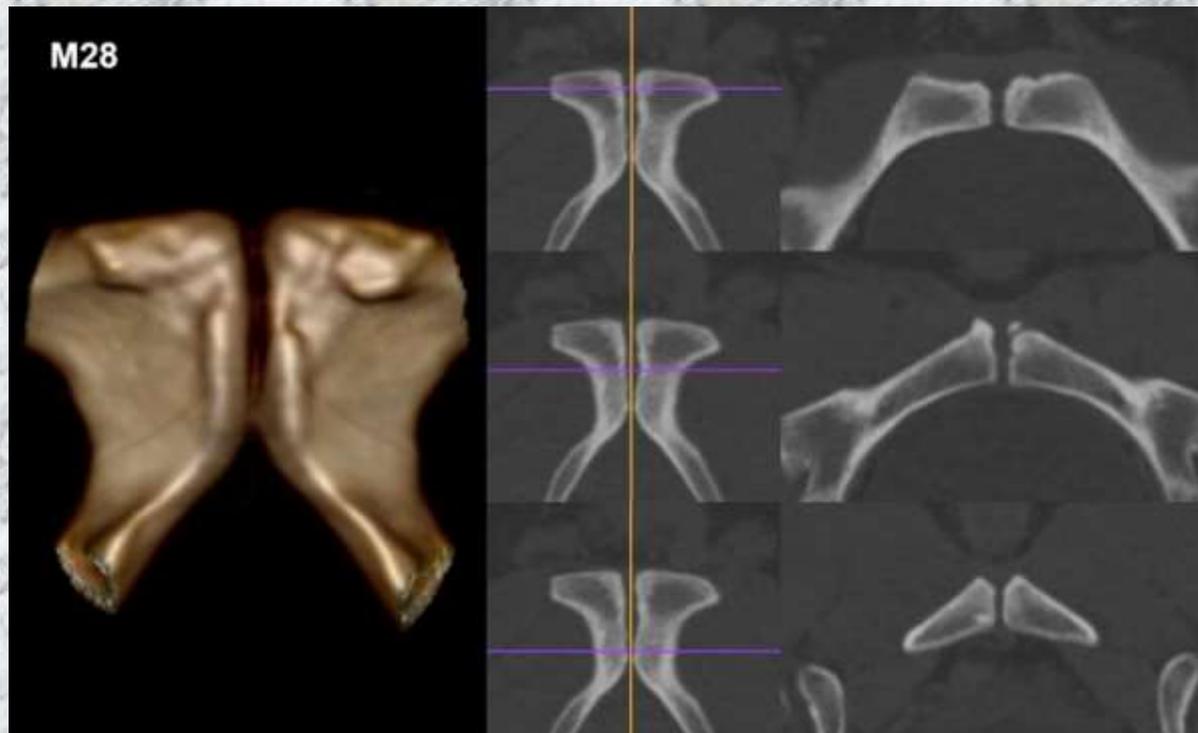
CT axial section

Pubic Symphysis of Teenager

M.Sally *Br J Sports Med* 2015

In young athletes, the maturation of the pubic symphysis is complete at age 25

May be delayed by repeated mechanical stress:
>> Delay or failure of fusion of ossification nucleus



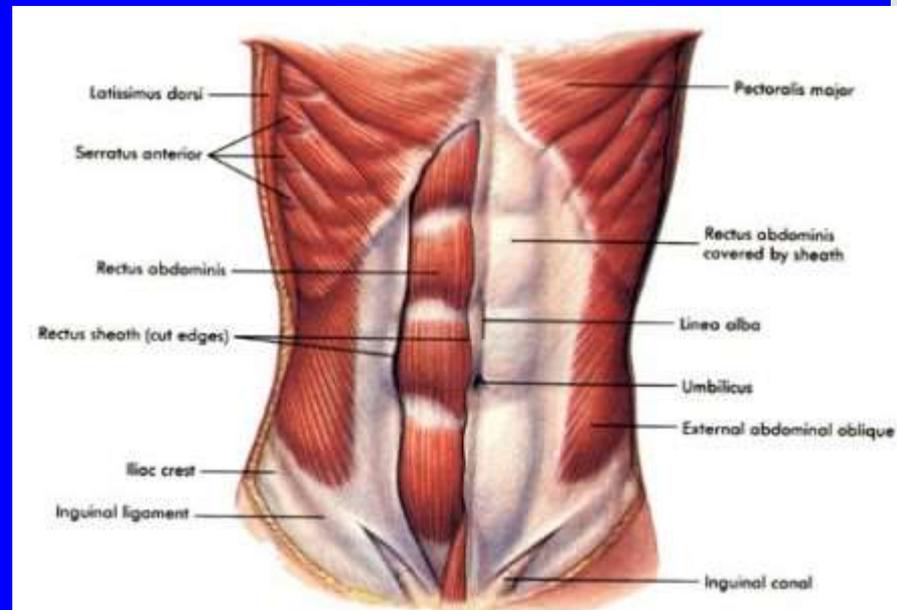


II– Atteinte basse des droits abdominaux

Déjà citée par Durey et Rodineau en 1976 et confirmée par deux études IRM

Ghebontni L., Roger B., Christel P., Rodineau J., Grenier P., J.Traumatol.Sport, 1996.

Gibbon W.W., Lancet, 1999.



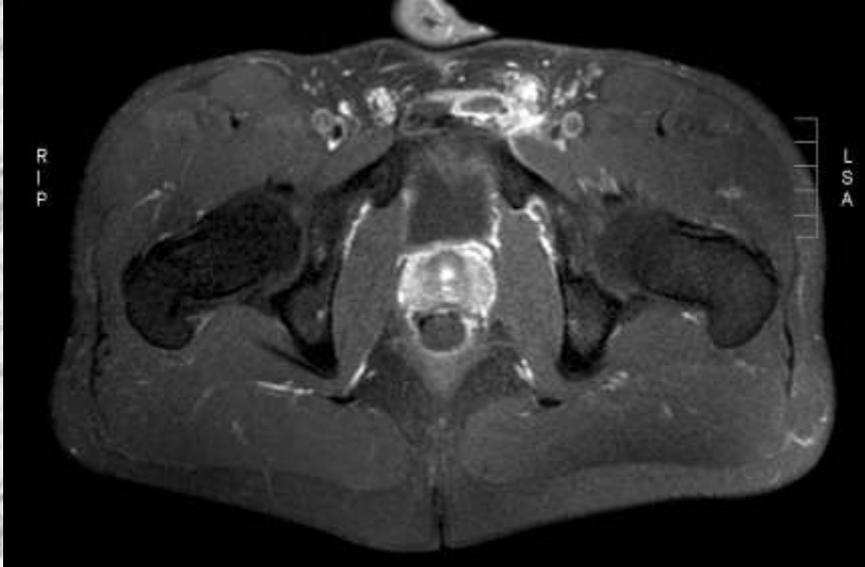
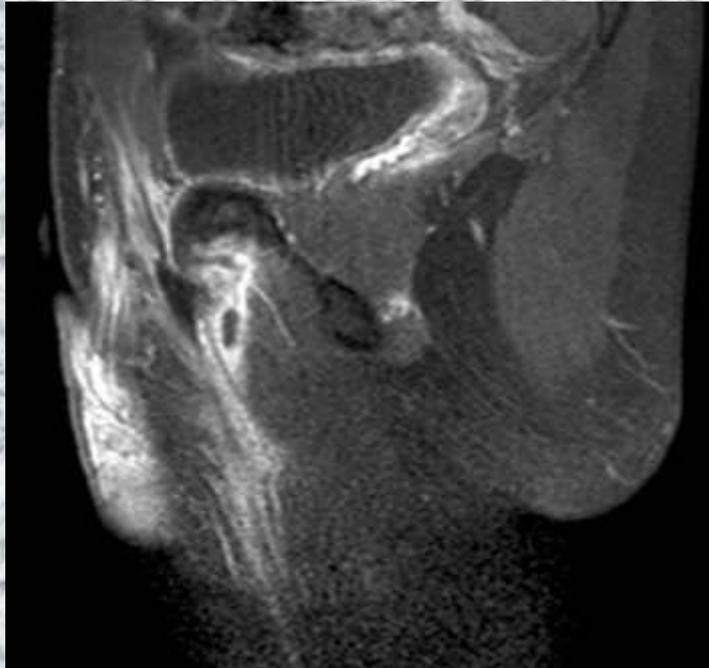


II- Atteinte basse des droits abdominaux





II- Atteinte basse des droits abdominaux

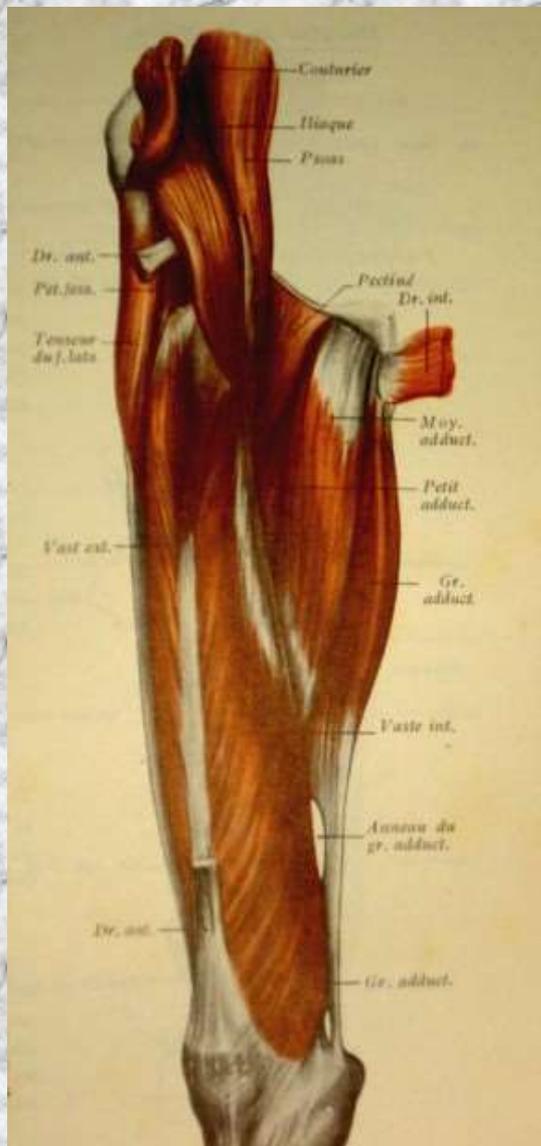




III – l'atteinte des Adducteurs

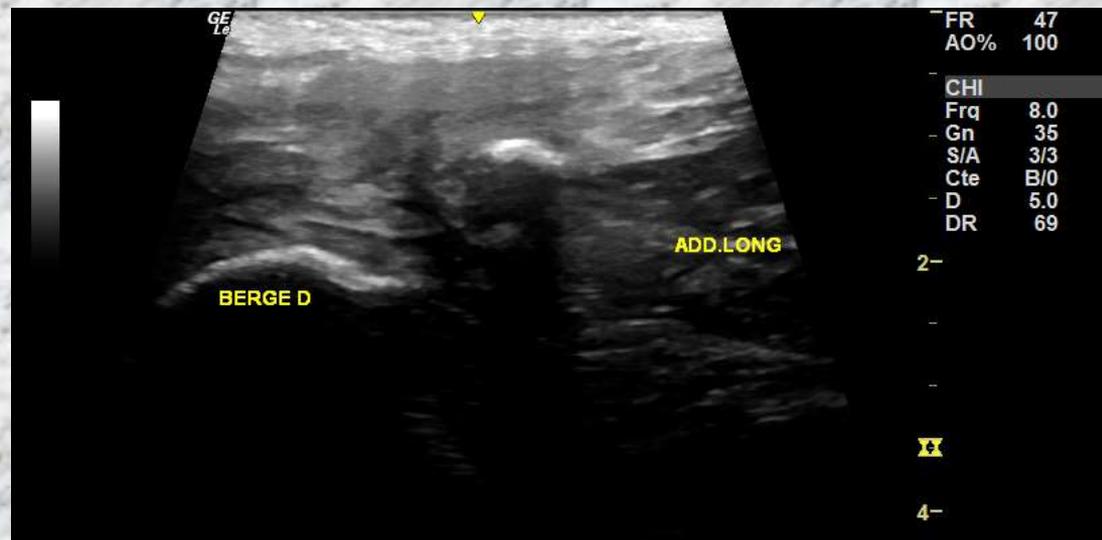
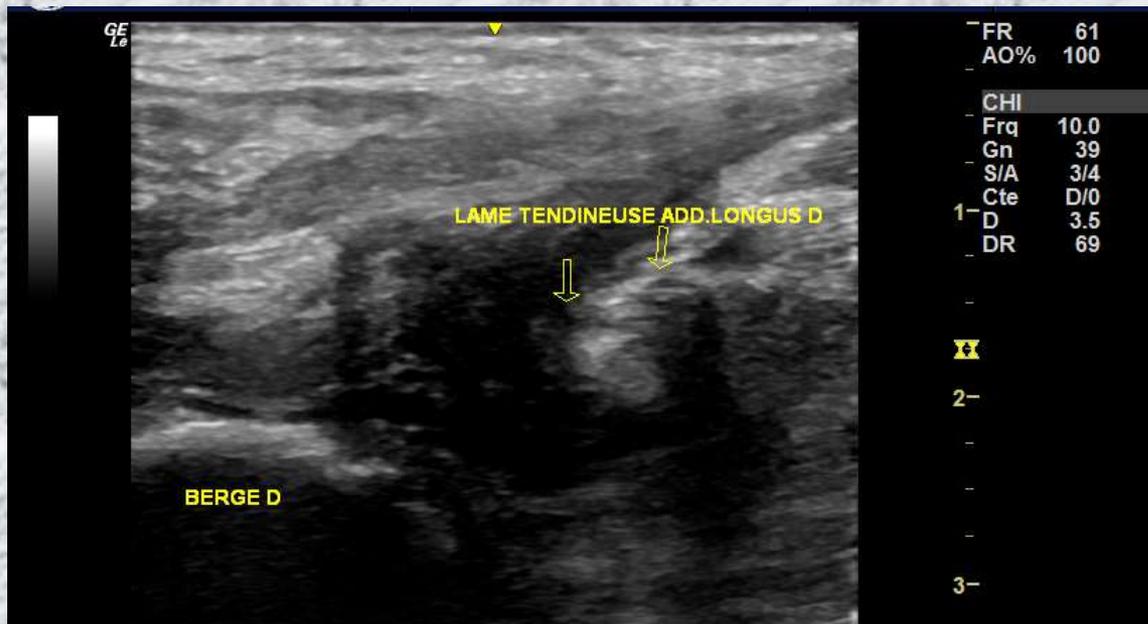
Elle affecte le corps et l'insertion
Essentiellement du long Adducteur

Elle peut se compliquer d'un syndrome
canaire



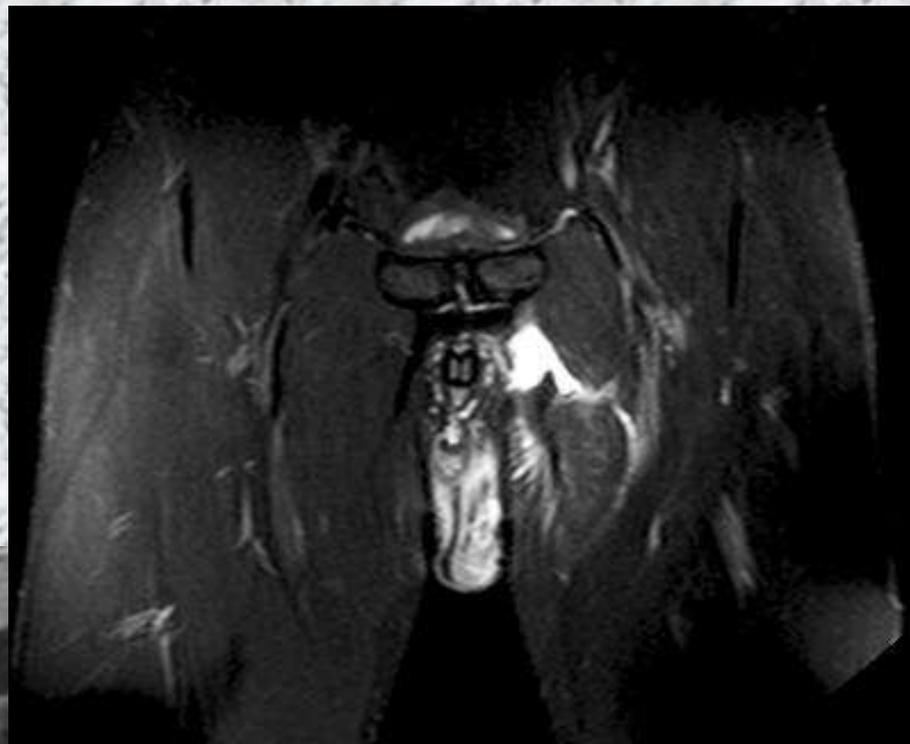
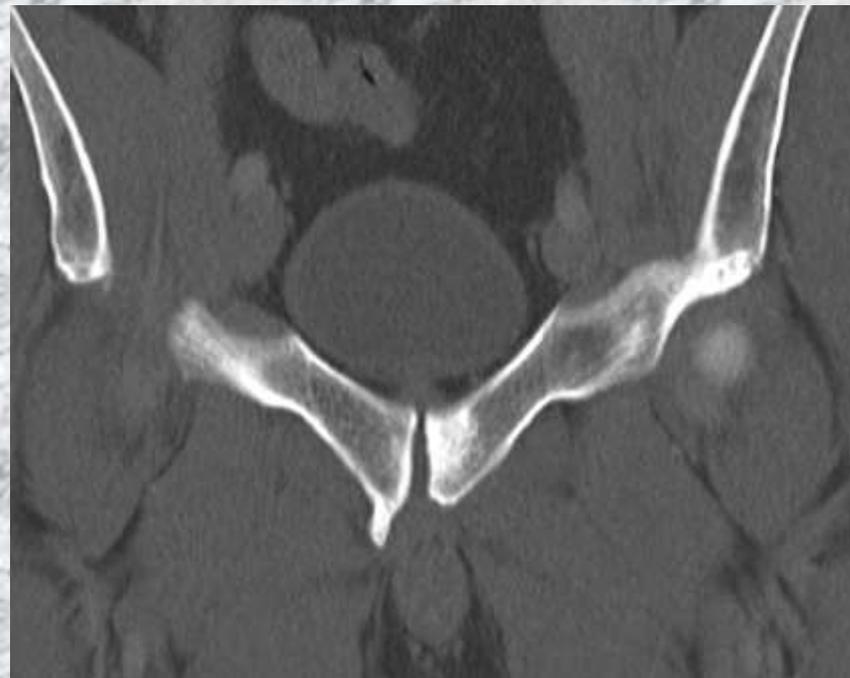


II – l'atteinte des Adducteurs





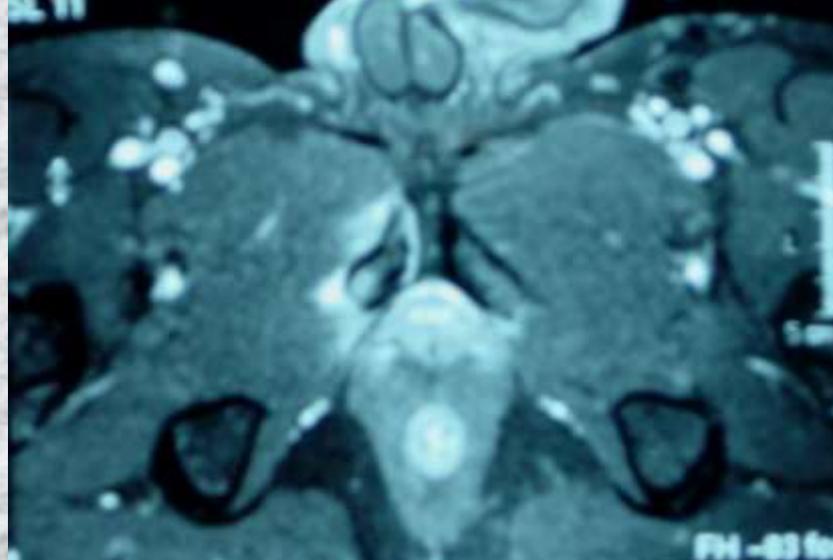
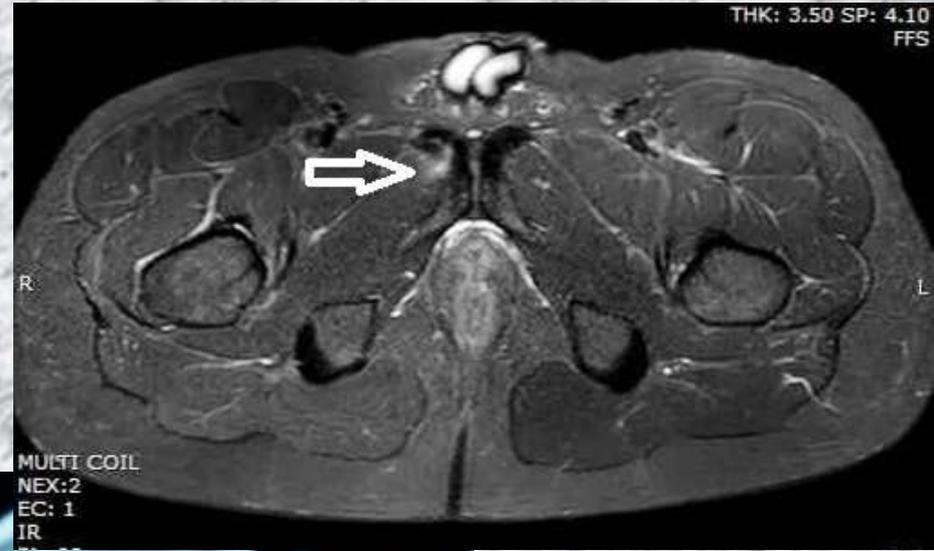
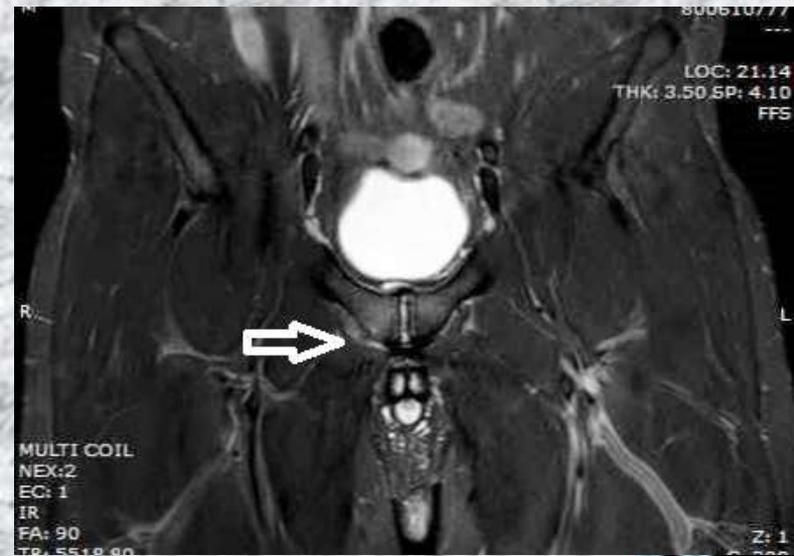
III – l'atteinte des Adducteurs





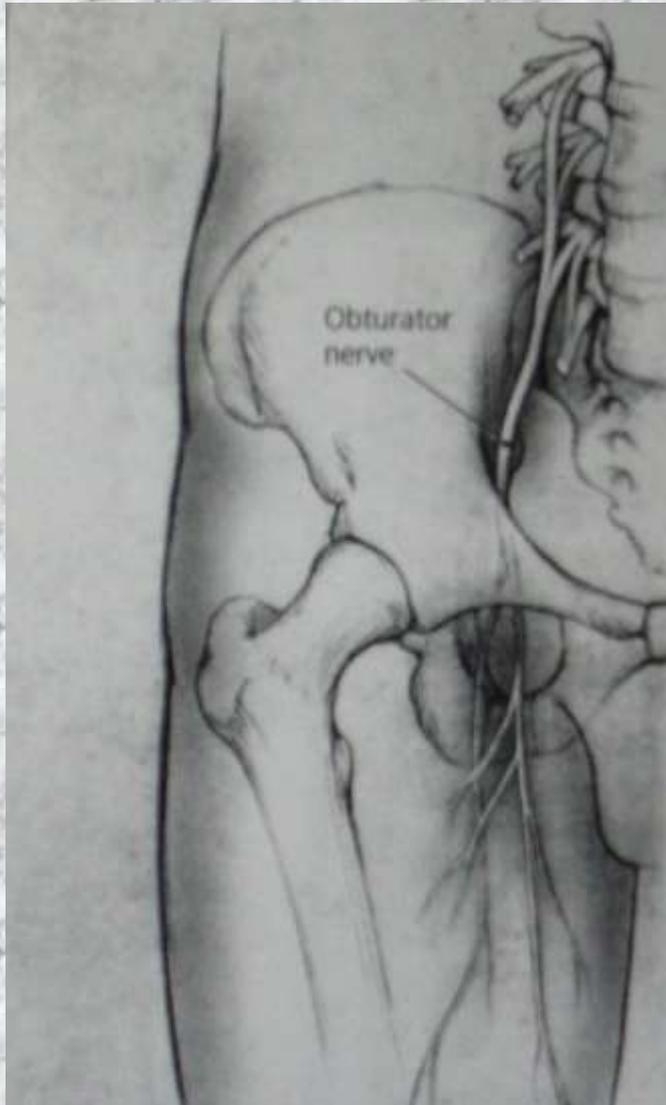
les tendinopathies des Adducteurs

Intérêt des séquences T1 SPIR+Gado





III – Adductor tendinopathy



the obturator nerve entrapment syndrome can complicate this tendinopathy

Bradshaw C. et coll., Obturator nerve entrapment. A cause of groin pain in athletes. *Am.J.Sports Med.*, 1997.

(n= 151)

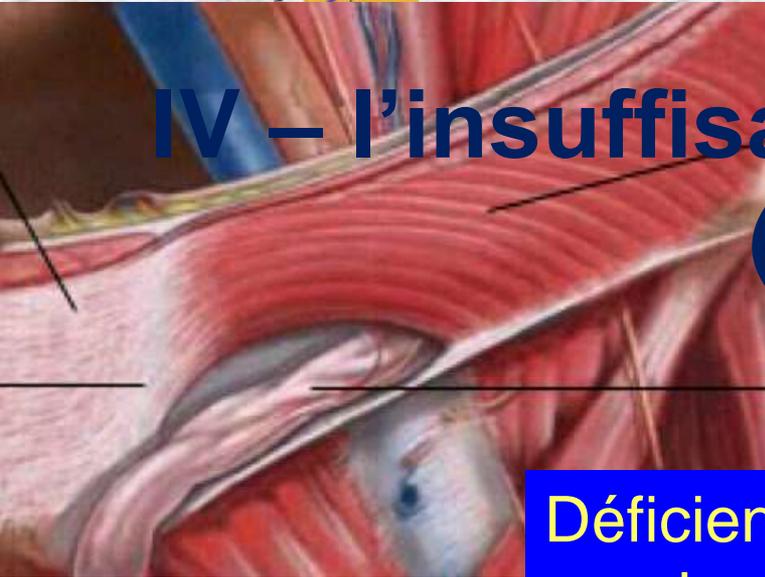
EMG \geq 3 months and infiltration Test

Siwinski D., Neuropathy of the obturator nerve as a source of pain in soccer players. *Chir.Narzadow Ruchu Orthop Pol.*, 2005.

(n= 52)



IV – l'insuffisance du canal inguinal (Nesovic)



Déficiences de la paroi postérieure reconnues par de nombreux chirurgiens et 2 types d'imagerie

(Echography, Orchard J. et coll. Br.J.Sports Med., 1998, Bradley et col. Ann.R.Coll.Surg.Engl., 2003
Herniography, Ekberg O., Radiology 1981. Smedberg SG et coll., Am.J.Surg., 1985.)

Lésions traumatiques de la paroi antérieure

(Irschad K. hockey groin syndrome" : 12 years of experience in National Hockey League players, Surgery, 2001)

- syndrome canalaire secondaire (nerf ilioinguinal et iliohypogastrique)

(Fon 2000, Irschad 2001, Morelli 2001, Orchard 2002, Schorl 2000, Srinivasan 2002, Ziprin 1999)

Infiltration test (Bouvard et Wurmser JTS 2005)

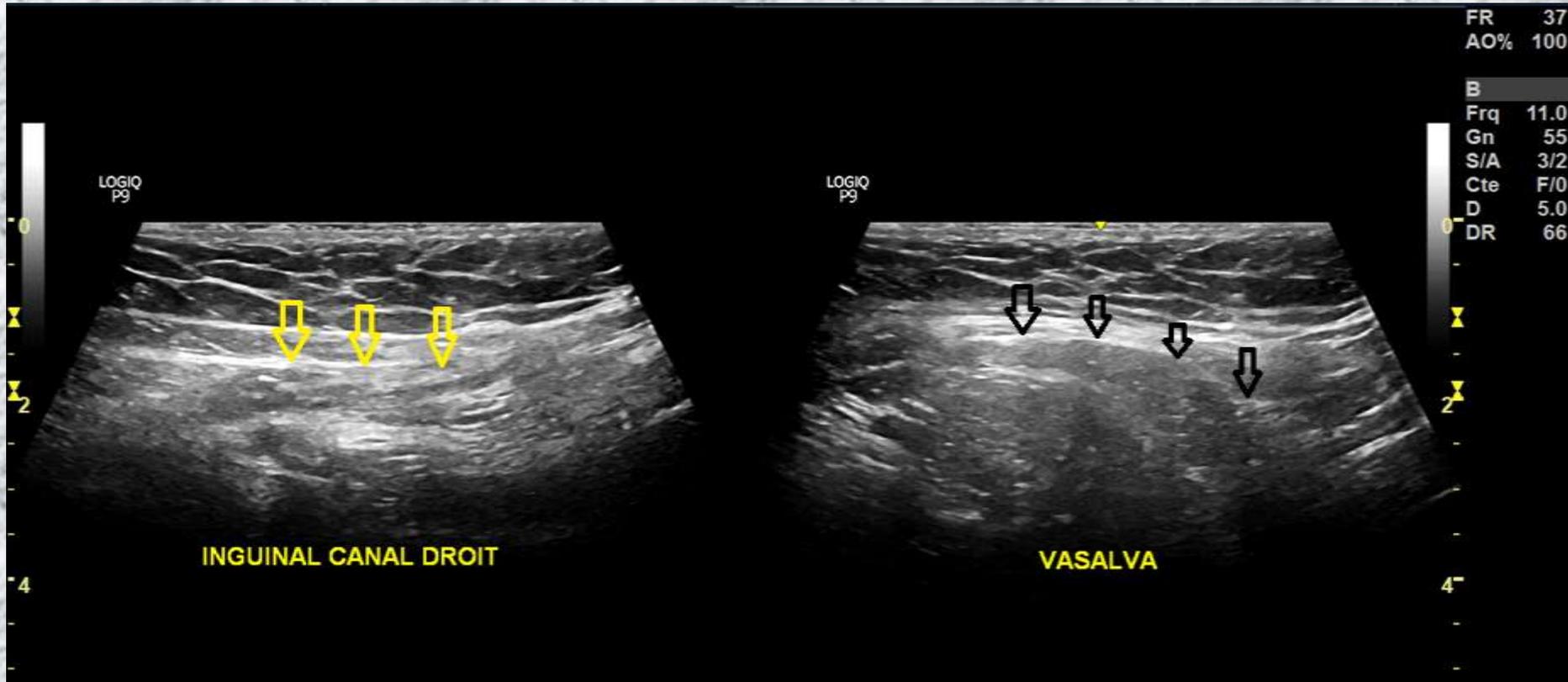


les souffrances du canal inguinal (Nesovic)





les souffrances du canal inguinal (Nesovic)





Stratégie

1ERE CONSULTATION AU DECOURS D'UN EFFORT

Recherche systématique des nombreux diagnostics différentiels

Recherche de **facteurs extrinsèques majeurs** (surentraînement, erreurs dans le travail physique, matériel...)

Recherche de **pathologie associée** (rachis, hanches)

Syndrome douloureux 4 secteurs (symphyse, insertions des muscles abdominaux, insertions des adducteurs, canal inguinal)

Prescription d'**examens complémentaires systématiques** radiologiques et biologiques



Stratégie

2EME CONSULTATION A DISTANCE D'UN EFFORT



DOULEURS DE LA VIE COURANTE

Repos complet

AINS, Antalgiques per os et en kinésithérapie



EVALUATION BI-MENSUELLE



Abdomen, Rachis, Hanches
Raideurs et Faiblesses



EVALUATION PRECISE à 3 MOIS



Bonne Evolution



Mauvaise Evolution



INDOLENCE



Evaluation Lombo-Pelvienne précise



Stratégie



REPOS PARTIEL sélectif guidé par l'indolence
REEDUCATION SUR MESURE CLASSIQUE + PAU-TORONTO

EVALUATION MENSUELLE

BONNE EVOLUTION



CONTROLE DES POINTS FAIBLES



REPRISE



EVALUATION ANNUELLE





Stratégie

MAUVAISE EVOLUTION à 3 MOIS



CLINIQUE+IRM → diagnostic différentiel
séquences PD-SPiR 3 plans +T1 Spir Gado en CORONAL et AXIAL

Si besoin **test diagnostic d'infiltration Anesthésique**





Stratégie

REPOS PARTIEL
REEDUCATION SUR MESURE CLASSIQUE + PAU-TORONTO

EVALUATION MENSUELLE

BONNE EVOLUTION

MAUVAISE EVOLUTION à 3 MOIS

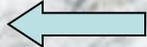
CLINIQUE+IRM →diag. Diff.

Formes inguinales+/-Syndrome canalaire
Chirurgie
Reprise progressive à 3 mois

CONTROLE DES POINTS FAIBLES

REPRISE

EVALUATION ANNUELLE





Stratégie

REPOS PARTIEL

REEDUCATION SUR MESURE CLASSIQUE + PAU-TORONTO

EVALUATION MENSUELLE

BONNE EVOLUTION

MAUVAISE EVOLUTION à 3 MOIS

↓
CONTROLE DES POINTS FAIBLES

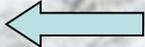
↓
CLINIQUE+IRM →diag. Diff.

↓
REPRISE

↓
Formes inguinales+/-Syndrome canalaire
Chirurgie
Reprise progressive à 3 mois

↓
EVALUATION ANNUELLE

↓
Forme Symphysaire Infiltration
Repos+/- AINS - Rééducation à poursuivre





Stratégie

REPOS PARTIEL

REEDUCATION SUR MESURE CLASSIQUE + PAU-TORONTO

EVALUATION MENSUELLE

BONNE EVOLUTION

MAUVAISE EVOLUTION à 3 MOIS

CLINIQUE+IRM →diag. Diff.

CONTROLE DES POINTS FAIBLES

Formes inguinales+/-Syndrome canalaire
Chirurgie

REPRISE

Reprise progressive à 3 mois

Forme Symphysaire Infiltration
Repos+/- AINS - Rééducation à poursuivre

EVALUATION ANNUELLE

Forme Abdos et/ou Adducteurs
+/-Syndrome canalaire
Infiltration PRP puis Chirurgie



1 place pour le traitement médical ?

Hölmich P. and coll., Effectiveness of active physical training as treatment for long-standing adductor-related groin pain in athletes : randomised trial, Lancet, 1999.

68 pubalgies > 2 mois

Étude randomisée prospective, comparaison à 3 mois

De 2 stratégies thérapeutiques



Physiothérapie, Massages Transverses Etirements, Repos	4 retours à la Compétition
Renforcement Musculaire Abdominal mais aussi de la hanche, travail de coordination	23 retours à la Compétition



1 place pour le traitement médical ?

Walid Ahmed Abouelnaga

Effectiveness of Active Rehabilitation Program on Sports Hernia: Randomized Control Trial

Ann Rehabil Med 2019

40 pubalgies canales > 2 mois

Étude randomisée prospective, comparaison à 2 mois

De 2 stratégies thérapeutiques



Physiothérapie, Massages Transverses

Etirements, Repos

3 retours à la
Compétition

Baisse EVA 18%

Renforcement Musculaire Abdominal mais aussi de la
hanche, travail de coordination

13 retours à la
Compétition

Baisse EVA 41%



1 place pour le traitement médical ?



Ekstrand J. and col. Surgery versus conservative treatment in soccer players with chronic groin pain : a prospective study in soccer players, Eur.J.Sports Traumatol. 2001.

étude prospective randomisée pubalgie canalaire (> 3 mois) 66 footballeurs
comparaison à 6 mois
repos simple,
la rééducation classique,
le réentraînement physique et
la chirurgie (méthode de Bassini).

Seul le traitement chirurgical effectué d'emblée ou après échec des autres traitements diminue significativement les douleurs.



Quel traitement médical?

Tyler TF., Nicholas SJ. and coll.,
The association of hip strength and flexibility on
the incidence of groin strains in professional ice
hockey players, Am.J.Sports Med., 2001.

Incidence dans la NHL 44%

Nicholas SJ., Tyler TF. Adductor muscle strains
in sport, Sports Med., 2002.

Evaluation Isocinétique de la hanche
des hockeyeurs professionnels **en pré-saison**
Force des Adducteurs $\leq 18\%$ dans le groupe "pubalgie"
Adducteurs/Abducteurs 95% dans le groupe indemne
78% dans le groupe "pubalgie" basse.





Quel traitement médical?

facteurs extrinsèques

surmenage par excès d'activité, Importance de l'étude de la **charge de travail interne** du sportif venant consulter

changements récents quantitatifs (changement de catégories d'âge ou de performance) ou qualitatifs (changement de club, d'entraîneur, de surface

La **surcharge** s'exprimera d'autant plus facilement qu'il existe chez certains joueurs des **facteurs intrinsèques** non identifiés et non traités.



Quel traitement médical?

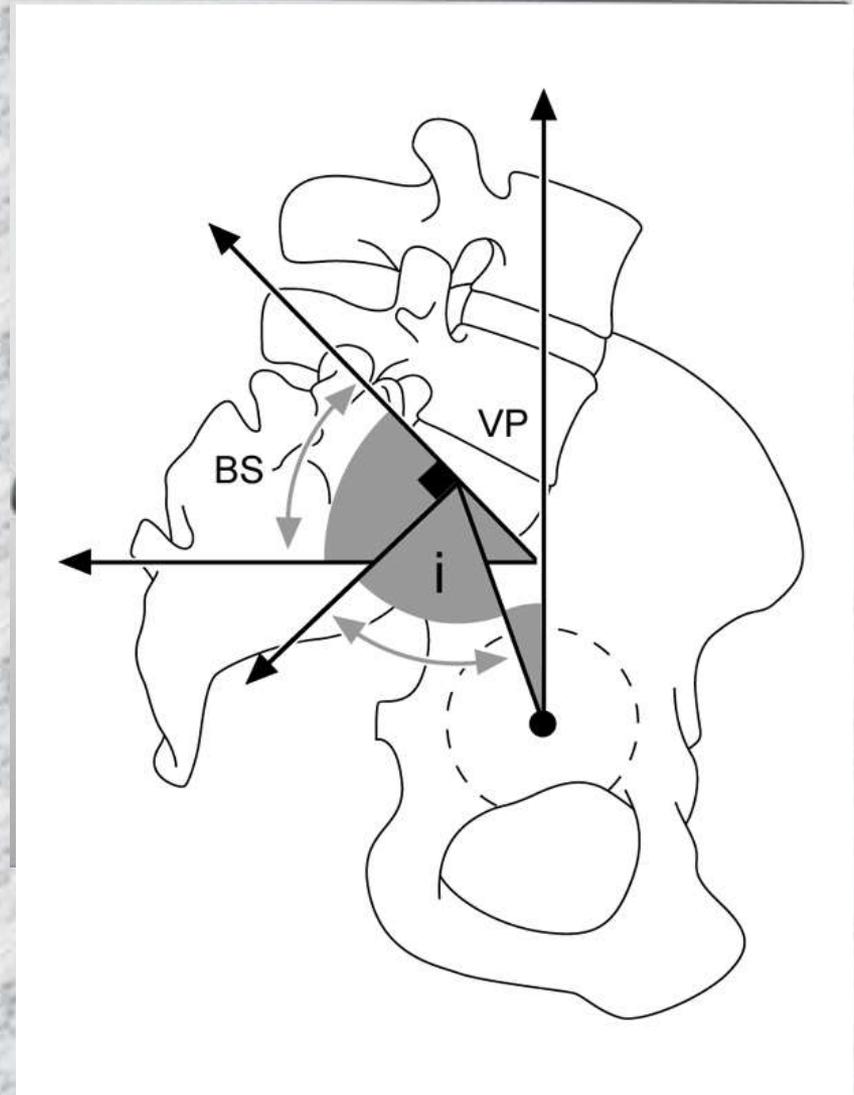
La **surcharge** s'exprimera d'autant plus facilement qu'il existe chez certains joueurs des **facteurs intrinsèques** non identifiés et non traités.

Equilibre force des adducteurs/force des obliques abdominaux.

Equilibre force des adducteurs/force des abducteurs.

L'incidence pelvienne

facteurs neuro-physiologiques





Quel traitement médical?

Etude du Couple
Force-Souplesse

Protocole de Pau Toronto





Protocole de Pau Toronto

Bouvard M, Dorochenko P J. *Traumatol.Sport* 2004

- entraînement de l'équilibre, renforcement isométrique des stabilisateurs de la hanche
- Apprentissage puis auto rééducation quotidienne à faire devant une glace une main posée sur le ventre (posture, qualité du geste)
- Travailler systématiquement les deux côtés en démarrant par le côté sain
- Lever le membre inférieur vers la position choisie (extension, flexion, abduction...) en 4 secondes en comptant à haute voix jusqu'à l'amplitude maximale non ou faiblement douloureuse, tenir 4 secondes s'il n'y a pas de douleur, revenir en soufflant à la position initiale en 4 secondes
- Enchaîner 5 cycles de chaque exercice

- 1 – Fléchisseurs de hanche 2 – Extenseurs de hanche 3 – Abducteurs de hanche
4 – Adducteurs de hanche 5 – Rotateurs externes de hanche (hanche et genou fléchis à 90°)
6 – Rotateurs Internes de hanche (hanche et genou fléchis à 90°)



la progression peut ensuite s'aider de la
puis d'un plan instable résistance d'un élastique fixé à la cheville (coussin, minitrampoline)



Protocole de Pau Toronto

Julien Loubriat (33)



la progression peut ensuite s'aider de la résistance d'un élastique fixé à la cheville (coussin, mini-trampoline)
puis d'un plan instable

<http://www.medecinesportpau.fr/wp-content/uploads/2016/03/reeducation-des-pubalgies-2016.pdf>

<https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=VoCiu2exOI8>

Pour en savoir plus

La pubalgie du sportif, EMC App.Locomoteur Vol34
Juillet2020

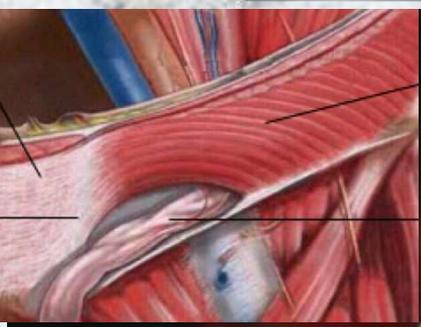
Pour en finir avec « Groin Pain »
J.Traumatol.Sport 2015

Sportsman hernia; the review of current diagnosis
and treatment modalities Melih Paksoy, 2016

Mis en ligne en accès libre sur www.medecinesportpau.fr



Quel délai de Retour à la
compétition après chirurgie ?



Qui et Quand opérer ?

