

# *Physiopathologie de la Pubalgie du Rugbyman*

*Docteur Jean-Philippe Hager*

*Pôle Scientifique FFR*

*Docteur Yann Fournier*



*Centre Orthopédique Santy - Lyon*



# Rugby et Pubalgie

- **Gibbs 1993** : Etude prospective sur 3 ans, 11% des lésions
- **Vidalin saison 2002/03** : 47 cas / 390 joueurs  
12% de l'ensemble des blessures
- **Hager 2004** : Questionnaires 84 joueurs, 3 clubs  
29,7% des joueurs
- **Brunet, Hager 2004** :  
Evaluation du traitement médical  
Echec= formes **pariétales**





# Pubalgie:

## *Hypothèse physiopathologique*



### Déséquilibre sagittal



### Déséquilibre rotatoire



# Physiopathologie de la Pubalgie

## Rôle de l'antéversion

Influence de l'antéversion du bassin  
sur les contraintes de la symphyse pubienne  
Rochcongar P. Médecine du Sport 1981



**Augmentation de l'antéversion =  
accroissement ++ des forces de contrainte SP**



# Physiopathologie de la Pubalgie

## Déséquilibre Musculaire

Coronal plane hip muscle activation in football code athletes with chronic adductor groin strain injury during standing hip flexion

Morrissey et al. Man Ther 2012

Université de Londres

👉 Etude EMG, Football



Déficit Moyen Fessier Bilatéral





# Physiopathologie de la Pubalgie

## Déséquilibre Musculaire

Hip adductor muscle strength is reduced preceding and during the onset of groin pain in elite junior Australian football players

Crow et al. J Sci Med Sport, 2010

School of sports and exercises sciences, Australie



**Etude dynamométrique, Football Australien**



**Déficit force des adducteurs de hanche**



# Physiopathologie de la Pubalgie

## Déséquilibre Musculaire

Resting thickness of transversus abdominis is decreased in athletes with longstanding adduction-related groin pain  
Jansen et al. Man Ther 2010

The effect of experimental groin pain on abdominal muscle thickness  
Jansen et al. Clin J Pain 2012

Université de Utrecht, The Netherlands



**Mesure US des muscles abdominaux**



**Relation entre épaisseur des muscles transverses et obliques et pubalgie chronique ou expérimentale**



# Physiopathologie de la Pubalgie

## Relation avec la hanche

Effect of hip angle on anterior hip joint force  
during gait

Lewis et al. Gait posture 2010

College of health & rehabilitation sciences Boston, USA



**Etude anatomique par modélisation**



**L'hyperextension de hanche à la marche augmente les conflits antérieurs de hanche et les pubalgies**





# Physiopathologie de la Pubalgie

## Relation avec la hanche

Hip flexibility and strength measures: reliability and association with athletic groin pain

Malliaras et al. Br J Sports Med 2009

Brunel University, Uxbridge, UK



**Football et Football Australien**



**Relation entre mobilité de hanche et pubalgie**



# Physiopathologie de la Pubalgie

## Relation avec la hanche

Groin pain and hip range of motion is different in Indigenous compared to non-indigenous young Australian football players

Taylor et al. J Sci Med Sport 2011

La Trobe University, Australia



**Football australien**



**Joueurs « indigènes » : moins de rotation de hanche et plus de coxopathies et pubalgie**



# Physiopathologie de la Pubalgie

## Relation avec la hanche



# INDISCUTABLE

Mais :

- ↪ Attention à la terminologie
- ↪ Etudes expérimentales ≠ cliniques
- ↪ Conflit de hanche / pubalgie ?



# Physiopathologie de la Pubalgie

## Rôle de l'OIE



??????????

- ↪ Quel déficit de l'OIE favorise la pubalgie
- ↪ Ex Clinique: intérêt diagnostique et préventif





# Etude Clinique



- **36 rugbymen** de niveau national et international.
- **Groupe témoin** : 30 joueurs asymptomatiques volontaires de niveau similaire.







# Etude Clinique



- Critères radiologiques simples et reproductibles dans les plans frontal et sagittal:
  - ↳ inégalité de longueur des MI
  - ↳ symphysite pubienne
  - ↳ incidence, version pelvienne, pente sacrée
- Logiciel informatique



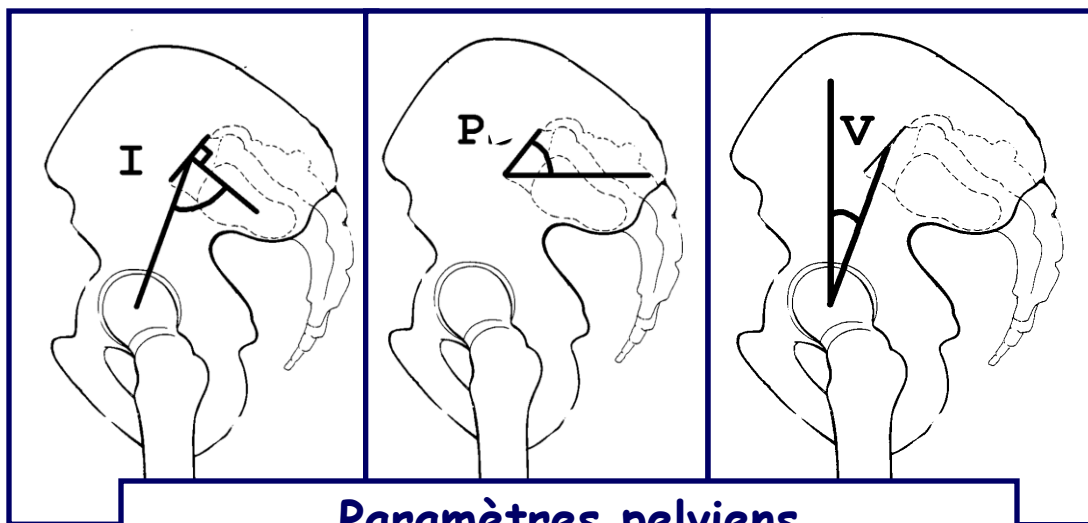


# Paramètres Pelviens

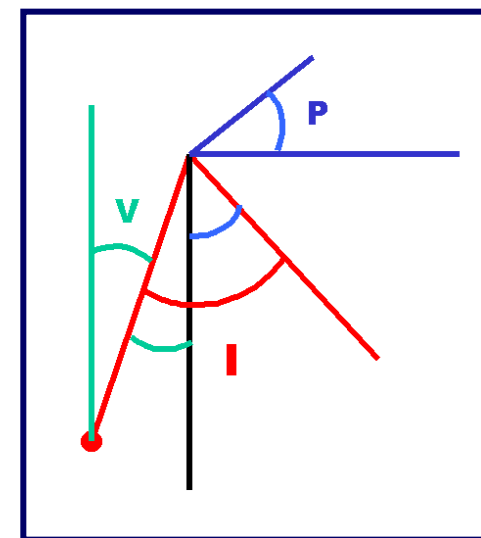


## Equilibre sagittal

Duval-Beaupère & al, Mangione & al, Roussouly & al.



Paramètres pelviens



$$I = P + V$$





# Quantifier l'antéversion



SagittalSpine - Licence provisoire jusqu'en septembre 2002.



# SagittalSpine

VF004a  
version Octobre 2000

Logiciel de paramétrage et de tracé de  
l'ensemble dos bassin fémur sur des  
radiographies de profil.

Mesures sur radiographies numérisées  
Format d'image accepté : bmp et jpg.

Quitter SagittalSpine

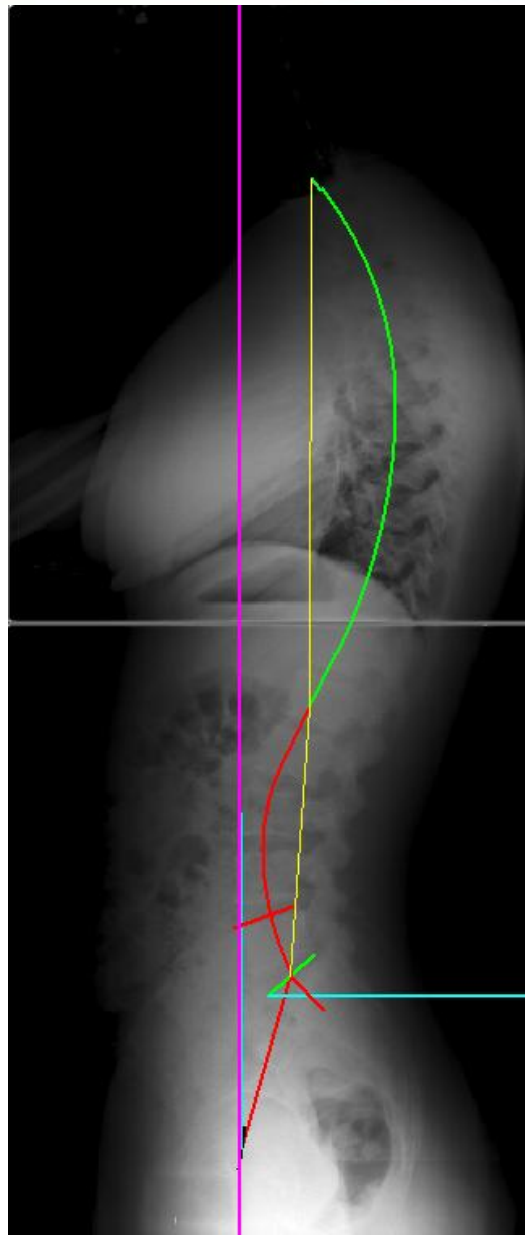
**gbc** Lyon - FRANCE  
Groupe de Biomécanique Clinique

Eric BERTHONNAUD, PhD  
Pierre ROUSSOULY, MD  
Joannès DIMNET, PhD

Veillez sélectionner votre langue.  
Please to select your language.

Français









# Résultats



	Nbre	IP	VP	PS	SP %	ILMI %
Référence		51,91	11,99	39,92	NC	NC
Témoin	30	54,8	11,8	42,9	17	27
Pubalgie	36	58,83	14,3	44,53	75	50
Chronique	25	62,84	16,48	46,36	80	52
Aigu	11	49,72	9,36	39,92	63	45





# Résultats



## *PUBALGIES CHRONIQUES*

- ↗ ↗ ↗ antéversion
- ↗ ↗ symphysite pubienne
- ↗ ↗ inégalité longueur MI

## *PUBALGIES AIGUES*

- ↔ antéversion
- ↗ symphysite pubienne
- ↗ inégalité longueur MI





# Discussion



- Faible nombre de cas inclus
- **Validation statistique**
- Mise en évidence de critères radiologiques liés à la pubalgie:

IP, PS, VP, symphysite pubienne  
et inégalité de longueur des MI





# Discussion



## Patients opérés :

Pas de modification des paramètres pelviens

Mécanismes lésionnels **traumatiques**

CRO { hernies occultes  
lésions traumatiques de l' OIE



## *PUBALGIES CHRONIQUES*

### ↗ Antéversion:

- ↗ capacité de rétroversion
- Kiné+++
- Bon résultats du ttt (f)

### Inégalité de longueur MI

correction ?



## *PUBALGIES AIGUES*

### Lésions traumatiques

### Imagerie

- Echo
- IRM +/- gado

### Traitement (f)

- Résultats aléatoires

### Chirurgie

- échec du ttt (f) > 6mois ?





# Conclusion



Mise en évidence de paramètres radiologiques objectifs liés à la pubalgie du rugbyman :

- ↗ Incidence pelvienne, pente sacrée et version pelvienne
- ↗ Inégalité de longueur des MI
- ↗ Symphysites pubiennes





# Conclusion



*Prévention = Bilan Radiologique*

Caractéristiques pelviennes

Morphotype rachidien

*Coxopathies*

*Rééducation et travail postural adapté*



*Merci de votre attention*

