

# LA SUBLUXATION ILIO-SACREE

**UN NOUVEAU CONCEPT ORTHOPEDIQUE  
UN PONT ENTRE MEDECINE et OSTEOPATHIE**

**46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO  
Ploermel, 14 et 15 octobre 2011**

Docteur Jean Louis Salvagnac  
95 350 Saint-Brice sous Forêt  
[jsalvaqnac@yahoo.fr](mailto:jsalvaqnac@yahoo.fr)

1

Une dédicace de cette présentation est faite au grand absent de ce 46<sup>ème</sup> congrès : **Pierre Surzur**.

\*Ce matin : Présentation de la subluxation ilio-sacrée (45 mn)

\*Cet après midi : Applications et / ou démonstrations pratiques (90mn)

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 2 14-15/10/2011

## PLAN

1. Historique
2. La phase de pré-investigation
3. Les données anatomiques indispensables à la compréhension du concept
4. Diagnostic positif de la SUBLUXATION ILIO-SACREE (2SI)
5. Diagnostic différentiel
6. Techniques de réduction
7. Etio-physiopathogénie et épidémiologie
8. Biomécanique de l'articulation sacro-iliaque (ASI)
9. Rôle de l'ASI
10. Signes d'appel ou quand penser à la 2SI ?

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 3 14-15/10/2011

## HISTORIQUE

- **1992** : DU de Traumatologie du Sport de La Salpêtrière (Paris 6) des Prof G. Saillant et J. Rodineau ; c'est un DU d'excellence sur le plan orthopédique avec des conférenciers brillants souvent invités à participer à ce congrès (en 2010 , Dr Gilles Daubinet)
- **1992** : Inscription au DU de Podologie du Sport de Paris 6
- **1992** : Inscription au GEMMIF des Dr Emmanuel Rageot et François Le Corre (ça a failli être le GEMO) une formation en 3 ans à l'hôpital Franco-Suisse d'Issy-les-Moulineaux.

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 4 14-15/10/2011

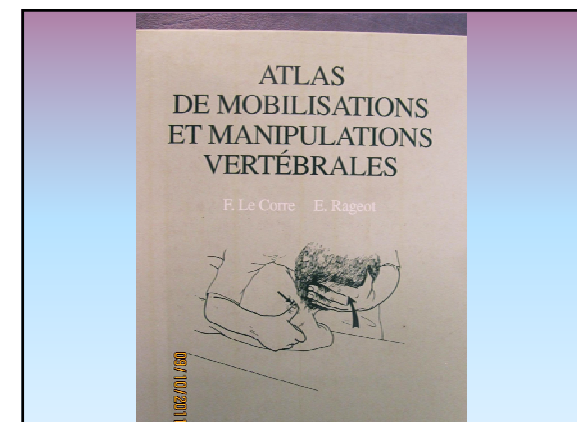
## HISTORIQUE

Le dé clic, c'est une anecdote de 3<sup>ème</sup> année (**94-95**) :

J'interpelle poliment François Le Corre sur une contradiction concernant **le Spine test**, qui existe dans « l'Atlas des Manipulations Vertébrales » un ouvrage dont il est co-auteur avec Emmanuel Rageot ; Il existe en effet une discordance entre le texte page **94** et le dessin qui figure à la page **95**...

Et c'est à partir de ce fait que ma décision d'effectuer un travail de recherche clinique sur l'articulation sacro-iliaque (ASI) a muri...

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 5 14-15/10/2011



## In Atlas de manipulations vertébrales d'E. Rageot et F. Le Corre

### Spine Test



46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

7

14-15/10/2011

### Piédalu assis



## HISTORIQUE

- **1995-2005**: Travail de recherche clinique effectué dans mon cabinet de médecine générale, sur un nombre de cas évalué entre 6 et 8000.
- **2006** : synthèse, écriture et publication de l'ouvrage : « Etude Orthopédique de l'Articulation Sacro-iliaque » chez Sauramps Médical . Un grand Merci à Jean Jaques Lobel et à Christian Caldagues.
- **15 Octobre 2011** (c'est aujourd'hui) je vous propose de vous faire une présentation PEDAGOGIQUE différente de celle de l'ouvrage qui est : signes, diagnostic, traitement...

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

8

14-15/10/2011

## PHASE DE PRE-INVESTIGATION CLINIQUE

En juillet 95, j'ai été :

### 1) Intéressé par le SPINE-TEST pour :

- Sa recherche *du blocage articulaire* et parce qu'il laissait entrevoir avec le « PIEDALU debout » un contre-test ;
  - Rappel du résultat de ces tests en ostéopathie :
  - Pour le *spine test*, il est noté en cas de blocage, un décalage du pouce vers le bas
  - Pour le *Piedalu* (assis),
    - En cas de blocage, on observe un décalage du pouce vers le haut
- Tout cela sera remis en question sur le plan orthopédique.

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

9

14-15/10/2011

## PHASE DE PRE-INVESTIGATION CLINIQUE

2) Interrogatif devant la description de FARABEUF (1889) qui mentionnait lors de la nutation / contre-nutation un écartement du bassin (tubérosités ischiatiques / ilium)

- S'agirait-il d'un mouvement de *rotation latérale (RL) de l'os coxal* ?
- Et alors quels retentissements sur les mouvements de rotation de hanche...? d'où l'étude de cette dernière ;

3) Intrigué - un peu plus tard, mais placé ici pour la compréhension

- Par la fréquente *inégalité de longueur des MI* ;
- Quel rapport avec d'éventuelles anomalies de rotations de hanche ?

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

10

14-15/10/2011

## PHASE DE PRE-INVESTIGATION CLINIQUE

### 4) En revanche je me suis détourné :

- Des tests ou manœuvres à la recherche d'une **douleur** : au nombre de quelques uns, peut-être 4 ou 5 en 1995. (*Ganslen, Patrick...*) ils se sont multipliés par 4 ou 5 en 2011 ! cette multiplication (grâce à internet ?) il va sans dire, pose la question de leur *spécificité* et de leur *fiabilité* ;
- Id des tests destinés à rechercher une **hypomobilité** : ils apparaissent *aléatoires* et au ressenti difficilement *reproductible*, pour une articulation qui était considérée à l'époque, selon les auteurs, peu mobile ou voire immobile en dehors de la période puerpérale et, dont personne ne connaissait alors le rôle véritable.

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

11

14-15/10/2011

## LES DONNEES ANATOMIQUES INDISPENSABLES A LA COMPREHENSION DU DIAGNOSTIC DE LA PATHOLOGIE FONCTIONNELLE DE L' ARTICULATION \_ SACRO-ILIAQUE (ASI)

1) L'ASI est une articulation **SYNOVIALE** :

- elle se compose de cartilage hyalin, d'une capsule articulaire et de liquide synovial ;
- Et donc avec une conséquence en 2011 : la question de sa mobilité ne se pose plus et ne se posera désormais plus au XXI<sup>ème</sup> siècle :

Pour **FARABEUF** (1889) la mobilité concerne dans la nutation / contre-nutation uniquement le sacrum : difficile de ne pas admettre aujourd'hui également une double mobilité à la fois du sacrum et de l'os coxal

**SYNOVIALE de type ELLIPSOÏDE** en raison de sa forme anatomique, avec une *conséquence biomécanique* hautement probable :  
- Si il existe un mouvement de glissement ou translation,  
il s'effectue quasi- obligatoirement suivant un axe de rotation variable selon la forme de l'articulation ;

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

12

14-15/10/2011

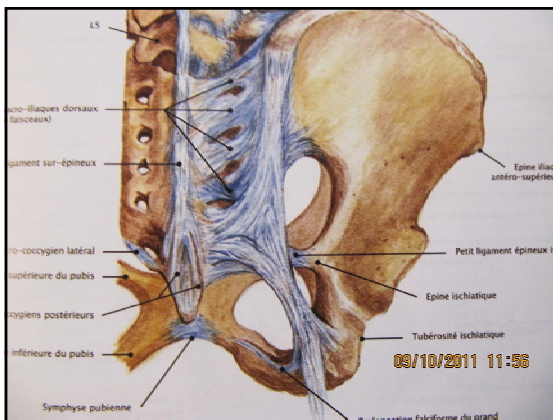
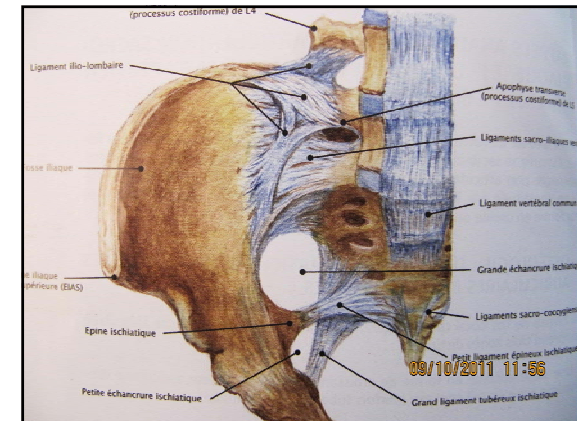
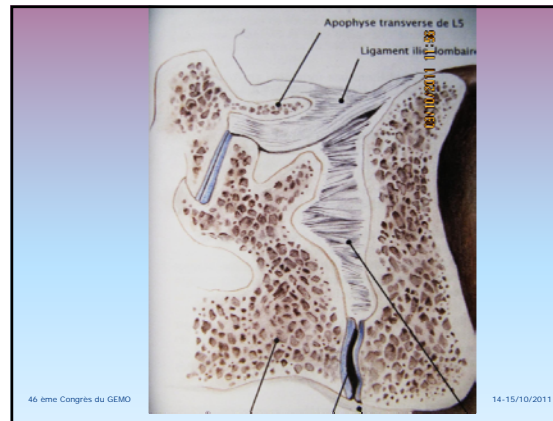
**LES DONNEES ANATOMIQUES INDISPENSABLES A LA COMPREHENSION DU DIAGNOSTIC DE LA PATHOLOGIE FONCTIONNELLE DE L'ARTICULATION SACRO-ILIAQUE (ASI)**

2) C'est une articulation **LIGAMENTAIRE**

- ✓ Pas de muscle (excepté le muscle piriforme), absence de mobilisation active,
- ✓ Pas de testing possible et donc pour l'ASI un rôle uniquement passif ;

- **Des lig. propres de l'ASI** : lig. Sacro-iliaques ant., post. et interosseux ; ces 2 derniers puissants exercent leur fonction dans la stabilité de l'ASI et probablement un rôle de frein à cette mobilité exclusivement passive ?
- **Des lig. de voisinage** : qui constituent dans le bassin un *haubanage pluridirectionnel*
  - Haubanage sacro-coxal : lig. sacro-tubéreux et sacro-épineux ;
  - haubanage sacro-rachidien : lig. Jaune, lig. IVA et IVP, lig. interépineux et surépineux ;
  - haubanage ilio-rachidien : lig. ilio-lombaire (L5 et souvent L4, L5) +++ ;
  - lig. qui encadrent la symphyse dans les 4 plans : antérieur, postérieur, supérieur et inférieur ;
  - lig. des articulations coxo-fémorales : lig. Ronds et renforcements ligamentaires de la capsule articulaire de la hanche.

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 13 14-15/10/2011



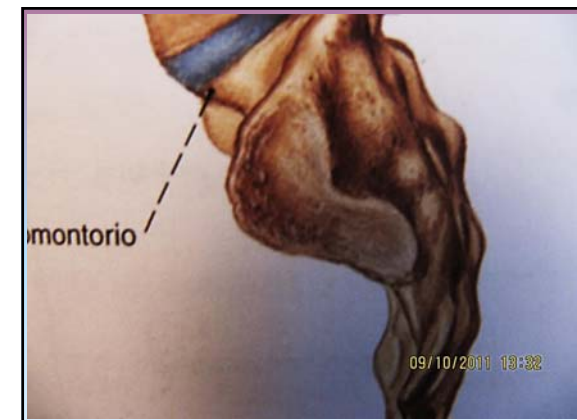
**LES DONNEES ANATOMIQUES INDISPENSABLES A LA COMPREHENSION DU DIAGNOSTIC DE LA PATHOLOGIE FONCTIONNELLE DE L'ARTICULATION SACRO-ILIAQUE (ASI)**

3) **L'OSTEOLOGIE est essentielle :**

- ✓ 2 surfaces articulaires et 4 reliefs articulaires :

- 1 pour le sacrum qui est une surface articulaire **CONCAVE** plus longue et plus **ETROITE** par rapport à celle de l'ilium, selon Weil rapporté par Delmas (Rouvière) : c'est en quelque sorte le « couvercle » de l'ASI mais un couvercle plutôt étroit et qui cache les extrémités ;
- La surface articulaire de l'ILIUUM présente **3 reliefs différents** et de haut en bas et d'arrière en avant on trouve :
  - Un vaste « plateau montagneux » ou **RAIL CONVEXE** ou tubercule de Bonnair,
  - En avant et en bas une « vallée » ou **RAIL CONCAVE**,
  - Et bordant cette dernière un « parapet » **ETROIT ET SAILLANT** ou **REBORD ANTERO- INFÉRIEUR** ;

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 17 14-15/10/2011



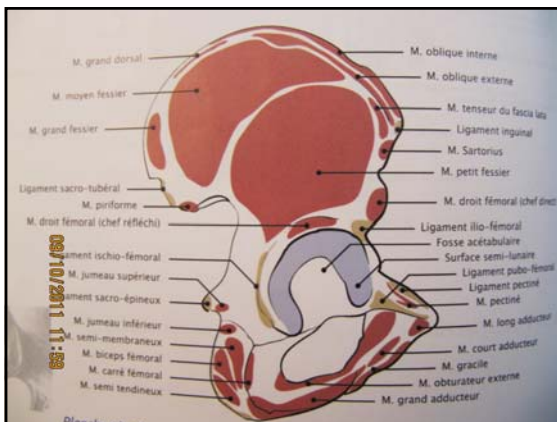
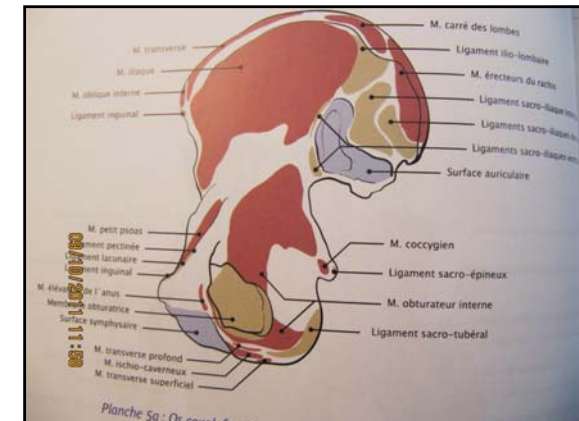


## LES DONNEES ANATOMIQUES INDISPENSABLES A LA COMPREHENSION DU DIAGNOSTIC DE LA PATHOLOGIE FONCTIONNELLE DE L'ARTICULATION SACRO-ILIAQUE (ASI)

La surface articulaire du sacrum RECOUVRE les DEUX RAILS mais pas le rebord antéro-inférieur... et si ce dernier s'invitait « INCIDENTELLEMENT » ou parfois *accidentellement* pour créer la pathologie fonctionnelle ou mécanique de l'ASI ?

4) L'**INERVATION** de l'ASI est méconnue et variable : certains auteurs semblent retrouver L4 et L5 pour les plans antérieurs et associées ou non aux 3 premières racines sacrées pour les plans postérieurs (G Daubinet, JTS2010).

5) La richesse musculaire du bassin (2 fois 33 muscles) et en pédicules vasculo-nerveux ne peut être ici que mentionnée.



## DIAGNOSTIC POSITIF DE LA PATHOLOGIE FONCTIONNELLE ou MECANIQUE de l'ASI

Type de description la forme unilatérale et récente de l'ASI gauche chez l'adulte jeune

Il est assuré par 4 tests : 2 tests statiques et de 2 tests dynamiques :

1) **LES TESTS DYNAMIQUES**, cherchent à mettre en évidence le **BLOQUAGE ARTICULAIRE** de l'ASI

\* **TECHNIQUE** : sur un patient debout et examiné de dos, le médecin prend avec ses mains un contact osseux sur chaque ilium : les pouces sur les EIPS, les index sur le rebord supérieur des crêtes iliaques latérales, les médus en appui latéral sur les ilium pour « amarrer » le contact osseux et ne pas le perdre durant la manœuvre ; résultats :

• **1. Le TEST EN ANTEFLEXION DU TRONC** (ex Piédalu debout) révèle un mouvement de **ROTATION FORCEE** de l'ilium vers l'avant du côté gauche qui s'accompagne d'un décalage vers le haut du pouce gauche :

## DIAGNOSTIC POSITIF DE LA PATHOLOGIE FONCTIONNELLE ou MECANIQUE de l'ASI

• **2. LE TEST EN FLEXION DE HANCHE** genou fléchi (ex Spine test), montre en revanche un mouvement de **ROTATION FORCEE** de l'ilium vers l'arrière à gauche avec un décalage vers le bas du pouce gauche ; du côté droit (cas d'une ASI normale), on assiste à une **ASCENSION** de l'ilium.

1ère règle qui sera développée cet A/M en TP :

L'examineur doit garder le contact osseux pendant la durée de chaque test et veiller à ne pas masquer le mouvement de rotation...

❖ Les 2 observations importantes qui résultent de ces tests :

- du côté gauche, **le mouvement de rotation forcée de l'ilium** soit vers l'avant, soit vers l'arrière n'est pas un simple mouvement d'ascension du pouce vers le haut ou vers le bas ;

- du côté droit, c.a.d du côté sain (ou après réduction du côté gauche) **L'ascension de l'ilium**, constitue la deuxième caractéristique biomécanique.

## DIAGNOSTIC POSITIF DE LA PATHOLOGIE FONCTIONNELLE ou MECANIQUE de l'ASI

2) **LES TESTS STATIQUES** mettent en évidence une **MODIFICATION DE LA POSITION DANS L'ESPACE DU COTYLE**, position qui est **déterminée** par celle de l'**OS COXAL** et qui correspond au blocage de ce dernier en position vicieuse :

Ces 2 tests s'effectuent en **décubitus ventral** :

- 1) **L'INEGALITE DE HAUTEUR** des MI se recherche préférentiellement en demandant au patient de placer ses pieds hors de la table d'examen et en réalisant une **FLEXION TALO-CRURALE PASSIVE** puis ensuite, en rapprochant ou en affrontant les talons :

**Résultat** : il est facile de constater une « inégalité de longueur » des MI (au niveau des talons), avec ici un raccourcissement du MI gauche de 0,5 à 1,5 cm voire parfois un peu plus.



## DIAGNOSTIC POSITIF DE LA PATHOLOGIE FONCTIONNELLE ou MECANIQUE de l'ASI

Une **2<sup>ème</sup> règle (TP)** : la flexion talo-crurale (comme les rotations pour le prochain test) est **passive**

- 2. L'**étude des ROTATIONS PASSIVES de HANCHES** (en position neutre), genoux fléchis à 90°, montre du côté gauche :
  - Une **AUGMENTATION de la RL (RE)** de 5 à 30° et
  - Une **DIMINUTION** du même ordre de la RM (RI) qui est directement comparative avec le côté opposé : l'étude de cette dernière constitue le **test corollaire** :

\* 2 règles se rajoutent aux précédentes :

- \* Il convient pour l'étude de la rotation médiale de garder l'angle de 90° durant toute la durée du test (TP) et,
- \* Pour la rotation latérale de bloquer le bassin ipsilatéral :

## ETUDE DES ROTATIONS LATERALES

RL G

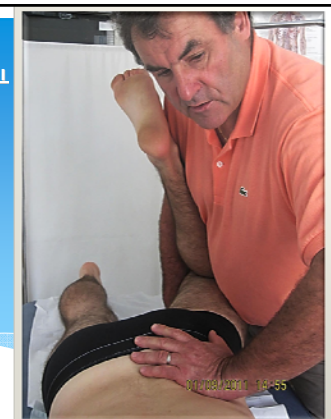
RL D



## REDUCTION DE LA 2SI

PAR TRACTION SUR LE 1/3 INF. DE LA CUISSE en extension et légère abduction


- PAR PRESSION SUR LA CRETE ILIAQUE à direction distale






## LES ROTATIONS MEDIALES

AVANT REDUCTION



APRES REDUCTION



46 eme Congrès du GEMO 32 14-15/10/2011

## LES ROTATIONS LATERALES GAUCHES

AVANT REDUCTION



APRES REDUCTION



46 eme Congrès du GEMO 33 14-15/10/2011



## L'INEGALITE DE HAUTEUR des membres inférieurs

AVANT REDUCTION



APRES REDUCTION



46 eme Congrès du GEMO 35 14-15/10/2011

## DIAGNOSTIC POSITIF DE LA PATHOLOGIE FONCTIONNELLE ou MECANIQUE de l'ASL

*Une 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> observation :*

La coxo-fémorale est ici totalement disculpée parce que les 5 à 30 ° (en moyenne 10 à 20 °) gagnés en RL sont perdus en RM : c'est la position du cotyle qui est modifié secondairement à celle de l'os coxal et c'est cette position qui sera corrigée par la réduction ;

Pour « l'inégalité de longueur des MI » la REVERSIBILITE après réduction atteste bien qu'il s'agit en réalité, d'une inégalité de HAUTEUR des MI : la responsabilité incombe au cotyle ascensionné en décubitus, une ascension qui est également secondaire à la modification de la position dans l'espace de l'os coxal et qui disparaîtra avec la réduction.

46 eme Congrès du GEMO 36 14-15/10/2011

## DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

□ Les vraies inégalités de longueur des MI sont beaucoup plus rares :

- ✓ **Congénitales** : agénésie du rayon externe (malformations de la fibula, du tibia, du pied et pfs fémorale) ;
- ✓ **malformatives** (vasculaires Klippel-Trénaunay, neurofibromatose de Recklinghausen, syndrome de protée, inégalité essentielle d'un segment ou dans le cadre d'une hémihypertrophie corporelle (recherche une lésion cérébrale ou T de Wilms) ;
- ✓ **neurologiques** (poliomyélite, hémiplegie cérébrale infantile, lésions médullaires génétiques) ;
- **Lésions de cartilage de croissance** : traumatique (Salter 5), infectieuse (arthrite, ostéomyélite), radiothérapique ;
- **Allongement vicariant** après fracture des os longs plus fréquent autrefois, après ostéosynthèse par plaque en chirurgie orthopédique pédiatrique ;

## DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

□ Pour les anomalies de rotations de hanche celles de la 2S1 ne s'accompagnent pas de boiterie ni de limitation véritable de la hanche, ce qui n'est pas le cas dans l'ostéochondrite primitive de la hanche ou dans l'épiphysiolyse ;

Cependant l'existence de formes associées ne peut être exclue ...

## LES TECHNIQUES de REDUCTION (TP)

La réduction se fait soit par traction du MI (gauche), soit par pression à direction distale sur la crête iliaque (gauche) ou en utilisant les deux comme la technique mixte qui associe ici traction du MI et pression à direction distale sur la crête iliaque en DECUBITUS VENTRAL, avec une variante en DECUBITUS LATERAL :

### 1) La TECHNIQUE EN DECUBITUS VENTRAL (TP)

- Table électrique pour mettre le patient à bonne hauteur : Médecin positionné du coté à corriger : Une de ses main saisit le 1/3 inférieur de la cuisse et l'amène en extension avec une légère abduction et le bord ulnaire de l'autre main se positionne sur le rebord supérieur de la partie postéro-latérale de la crête iliaque (en prenant soins d'éviter la fossette sacrale car parfois douloureuse) ;
- La réduction s'opère en effectuant dans la direction distale à la fois une TRACTION sur la cuisse et une PRESSION avec ou sans impulsion sur la crête iliaque ; ces deux gestes doivent être synchronisés pour un bon résultat ;

## LES TECHNIQUES de REDUCTION (TP)

- Simple, indolore, efficace et avec très rarement un clic audible (dans moins d'un cas sur 200/400), elle s'accompagne d'une normalisation des tests dynamiques :

la levée du blocage articulaire entraîne la disparition des mouvements de rotation forcée et... Avec trois données biomécaniques nouvelles:

- ✓ Pour le test en antéflexion : une DIMINUTION DE LA DISTANCE DOIGT SOL (augmentation de l'antéflexion du tronc)
- ✓ Pour le test en flexion de hanche : une AUGMENTATION DE LA FLEXION de la COXO-FÉMORALE et un retour de l'ASCENSION DE L'OS COXAL identique à celle observée du coté droit ;

La normalisation des tests statiques répond à la correction de la position vicieuse de l'os coxal et se traduit par :

- Une suppression de l'anomalie des rotations de hanche et,
- la suppression de l'inégalité de la hauteur des MI ; remis à la même hauteur, la fausse inégalité de longueur disparaît.

## LES TECHNIQUES de REDUCTION (TP)

- 11. La TECHNIQUE EN DECUBITUS LATERAL est une simple variante destinée au femmes enceintes et à certaines personnes obèses, âgées ou handicapées. (TP) ;

Autres techniques de réduction

2. Une technique connue par TRACTION sur MI sain (TP) en décubitus dorsal, une moins connue en décubitus ventral +++ ;

3. Une technique par PRESSION sur le rebord de la crête iliaque et une technique d'AUTO-REDUCTION seront montrée en TP ;

4. Les réductions inscientes (ignorées) : saut à l'élastique, exercices aux barres asymétriques et en ostéopathie le traitement manipulatif avec impulsion de la charnière lombo-sacrée...

## PHYSIOPATHOGENIE-ETHIOPATHOGENIE et EPIDEMIOLOGIE

### 1) DES EXPLICATIONS POUR COMPRENDRE LA PHYSIOPATHOGENIE

l'existence des mouvements de rotation forcée (lors des tests dynamiques) révèle le blocage de l'ASI, conséquence d'un DERAILLEMENT articulaire réversible après réduction ;

La rotation latérale du cotyle et son ascension attestent de la position vicieuse de l'os coxal et affirment le CHEVAUCHEMENT des surfaces articulaires ;

DERAILLEMENT + CHEVAUCHEMENT = SUBLUXATION ;

ou se situe t-elle ? nous avons une surface articulaire concave (celle du sacrum) qui couvrent les deux rails, et, un rebord antéro-inférieur (parapet) étroit et saillant, libre et non recouvert et qui, hypothèse plus que probable, s'invite dans cette subluxation.

## PHYSIO-ETHIOPATHOGENIE et EPIDEMOLOGIE

Il est plausible d'évoquer pour le blocage articulaire en plus du rebord antéro-inférieur une participation du rail convexe et pour la RL de l'os coxal, en plus de la configuration anatomique en coin du sacrum, une mise en tension des lig. sacro-épineux et sacro-tubéreux par le sacrum qui exercent une traction en RL sur l'os coxal.

### Des explications:

POUR RECHERCHER ET PROPOSER UNE ETHIOPATHOGENIE et pour cela un peu d'EPIDEMOLOGIE :

- dans 8 cas environ sur 10 la subluxation siège unilatéralement à gauche,
- dans 1 cas sur 10 du côté droit et,
- dans 1 cas sur 10 elle est bilatérale ;

Il existe donc un rapport entre cette subluxation et la psychomotricité de l'individu : chez le droitier, le MI gauche donne l'impulsion et le MI droit assure la réception.

## PHYSIO-ETHIOPATHOGENIE et EPIDEMOLOGIE

- 2 mécanismes principaux sont retrouvés

### □ LA RECEPTION MONOPODALE GENOU EN EXTENSION, c.a.d. SANS AMORTI

- cause la plus fréquente en rapport avec l'habitat (escaliers, mezzanine, l'environnement (escaliers, trottoirs, trous dans la chaussée, passerelles d'avion) mais aussi les gestes sportifs ou professionnels ;

Chez l'enfant, il existe un facteur favorisant supplémentaire à sa petite taille : le retard du développement du segment inférieur par rapport à celui du segment supérieur et au tronc et ce jusqu'à l'âge de 10 ans... moment où alors il rattrape son retard (courbes de Sempé) ; il en résulte un handicap supplémentaire, majeur si on considère la hauteur moyenne d'une marche d'escalier à 17 à 18 cm et la taille à environ 85/90 cm celle d'un enfant de 2 ans, car ce qui fait un rapport de 1 à 5 et pour un adulte de 170/180 cm donne un rapport de 1 à 10 pour l'enfant ... ce qui équivaudrait pour l'adulte de descendre des double-marches (c.a.d. de 34 à 36 cm), avec pour un escalier une moyenne de 12 à 14...c'est facile de se rendre compte de la difficulté !

## PHYSIO-ETHIOPATHOGENIE et EPIDEMOLOGIE

- La RECEPTION SUR LA TUBEROSITE ISCHIATIQUE ou chute violente sur les fesses (escaliers, sports...) est la deuxième grande cause fréquemment rencontrée.

D'autres causes plus rares peuvent être retrouvées ou évoquées :

- Chute avec réception sur les genoux,
- Grand écart forcé (danse, tacle au football...),
- Plongeon (hanches fléchies ?) du plus grand sautoir en natation ;

Toutes ces causes exceptées la dernière, partagent le même **mécanisme étiopathogénique** :

*La force subluxante est appliquée directement ou indirectement sur l'os coxal et provoque le déraillement et le chevauchement de l'ilium sur le sacrum : c'est ainsi que la **SUBLUXATION devient ILIO-SACREE (ZSI)**.*

## LA BIOMECHANIQUE DE L'ASI

La biomécanique de l'ASI est démontrée par les test dynamiques :

- ✓ En cas de blocage de l'ASI :
  - Les mouvements de rotation forcée == une *perte de rotation* de l'articulation,
- ✓ Et après réduction ou du côté sain :
  - L'ascension de l'os coxal == la *translation* vers le haut de la surface articulaire coxale ;

C'est donc la confirmation pour l'ASI d'un mouvement de **TRANSLATION-ROTATION** déjà admis par beaucoup dans la littérature sur des caractéristiques exclusivement anatomiques .

## LE RÔLE DE L'ASI

Il est assez facile à déterminer avec l'étude de la ZSI .

Après réduction de la ZSI, on observe :

- ✓ Une augmentation de l'antéflexion du tronc (diminution de quelques cm de la distance doigt-sol) ;
- ✓ Une augmentation de la flexion de hanche ;
- ✓ Une ascension de l'os coxal ;

## LE RÔLE DE L'ASI

Il en résulte que l'ASI :

- ✓Participe de façon **passive aux mouvements de flexion** du tronc et de **hanche** (quid de l'extension ???) ;
- ✓Exerce selon toute vraisemblance, un **freinage ligamentaire** de ces mouvements et joue un **rôle d'amortisseur** : ceci afin éviter un arrêt brutal, potentiellement délétère, aux articulations concernées par ces mouvements ;
- ✓Facilite le **déplacement** (marche, escaliers, course, saut...) par **l'ascension du MI dans le pas antérieur en plaçant le cotyle en position haute** (...et probablement en position basse dans le pas postérieur ?).



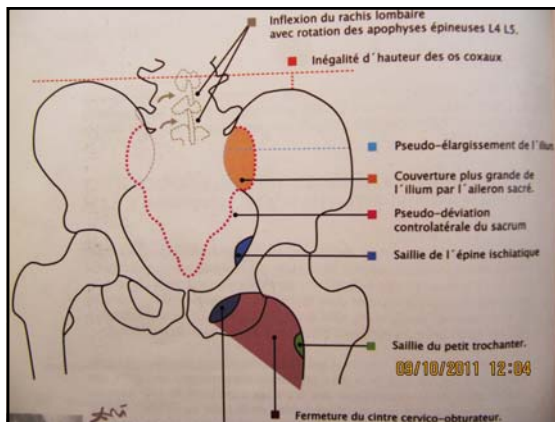
## Les SIGNES D'APPEL de la 2SI (ou quand y penser ?)

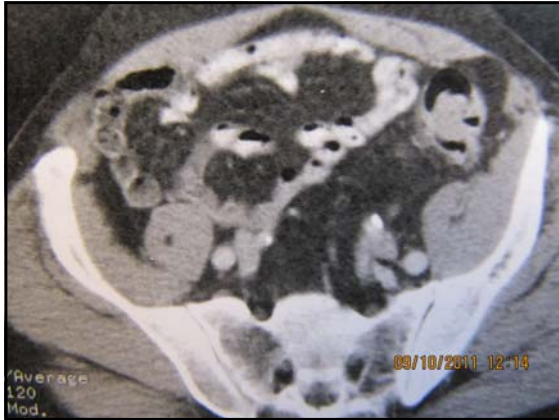
- Les **TROUBLES STATIQUES DES MI** debout ou couché en rapport avec *la RL de l'os coxal* de même certaines chutes à la course chez le jeune enfant (par auto-croc-en-jambe) ou chez la personne âgée (par accrochage du pied dû au défaut d'ascension du cotyle) constituent des signes d'appel ;
- Les **TROUBLES de la POSTURE** en rapport avec l'inégalité de hauteur des MI : *l'INEGALITE DE HAUTEUR des EPAULES* : on verra cet A/M qu'il est difficile de séparer attitude scoliotique et posture scoliotique ;
- Les **signes ICONOGRAPHIQUES** : radiographies et TDM du bassin permettent de suspecter, souvent très fortement, une 2SI mais non de l'affirmer.



## Les SIGNES D'APPEL de la 2SI (ou quand y penser ?)

- Les **TROUBLES STATIQUES DES MI** debout ou couché en rapport avec *la RL de l'os coxal* ; de même certaines chutes à la course chez le jeune enfant (par auto-croc-en-jambe) ou chez la personne âgée (par accrochage du pied dû au défaut d'ascension du cotyle) constituent des signes d'appel ;
- Les **TROUBLES de la POSTURE** en rapport avec l'inégalité de hauteur des MI : *l'INEGALITE DE HAUTEUR des EPAULES* : on verra cet A/M qu'il est difficile de séparer attitude scoliotique et posture scoliotique ;
- Les **signes ICONOGRAPHIQUES** : radiographies et TDM du bassin permettent de suspecter, souvent très fortement, une 2SI mais non de l'affirmer.





### Les SIGNES D'APPEL de la 2SI (ou quand y penser ?)

- **La DOULEUR SPECIFIQUE est INCONSTANTE** : absente chez l'enfant, rarissime chez l'adolescent, rare avant 20 ans, elle devient très fréquente à l'âge adulte :
  - **TYPIQUE**, elle siège dans le quadrant supéro-externe de la fossette sacrale ipsilatérale (gauche) souvent sous la forme d'un nodule ou d'une petite zone cordonale douloureuse à la palpation et qui s'atténue fortement ou disparaît avec la réduction de la 2SI ;
  - **ATYPIQUE** et *PARTAGEE* avec la hanche (elle est normale ici, sauf dans une éventuelle forme associée) sous la forme d'une **GONALGIE SINE MATERIA** avec gêne fonctionnelle douloureuse variable qui disparaît après réduction de la 2SI.  
L'innervation de l'ASI par la racine L4 pourrait être une explication de cette entité.

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 56 14-15/10/2011



### Les SIGNES D'APPEL de la 2SI (ou quand y penser ?)

- **La DOULEUR SPECIFIQUE est INCONSTANTE** : absente chez l'enfant, rarissime chez l'adolescent, rare avant 20 ans, elle devient très fréquente à l'âge adulte :
  - **TYPIQUE**, elle siège dans le quadrant supéro-externe de la fossette sacrale ipsilatérale (gauche) souvent sous la forme d'un nodule ou d'une petite zone cordonale douloureuse à la palpation et qui s'atténue fortement ou disparaît avec la réduction de la 2SI ;
  - **ATYPIQUE** et *PARTAGEE* avec la hanche (elle est normale ici, sauf dans une éventuelle forme associée) sous la forme d'une **GONALGIE SINE MATERIA** avec gêne fonctionnelle douloureuse variable qui disparaît après réduction de la 2SI.  
L'innervation de l'ASI par la racine L4 pourrait être une explication de cette entité.

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 58 14-15/10/2011

### Les SIGNES D'APPEL de la 2SI (ou quand y penser ?)

- **LA GENE FONCTIONNELLE** peut s'observer dans différentes postures prolongées : station debout, station assise, en antéflexion ou la position de sommeil sur le dos ou le ventre (la position sur le côté en chien de fusil est souvent celle qui est choisie) ; rarement isolée elle s'associe souvent avec...

**Une PATHOLOGIE** qui est la conséquence des troubles de la statique des MI et/ou des troubles de la posture... et des corrections opérées par *L'ANATOMIE FONCTIONNELLE...* et développées cet A/M, tout comme

Le comblement partiel de la fossette sacrale gauche à l'**inspection** et la saillie de l'EIPS gauche à la **palpation**, souvent observés en préambule du diagnostic positif de la 2SI ; nous reprendrons à 14 H par ces signes d'appels puis poursuivrons par le diagnostic positif.


46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 59 14-15/10/2011

# La 2SI en images


46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 60 14-15/10/2011

## La rotation médiale

Avant réduction



Après réduction



46<sup>e</sup>ème Congrès du GEMO 61 14-15/10/2011

## Chez l'enfant avant 10ans



- ❖ Pas de test dynamique pour faire le diagnostic de 2 SI : uniquement l'inégalité de hauteur de MI et le test en rotation médiale (test corollaire)

46<sup>e</sup>ème Congrès du GEMO 62 14-15/10/2011



## Inégalité de longueur des MI chez l'enfant

Avant réduction




Après réduction




46<sup>e</sup>ème Congrès du GEMO 64 14-15/10/2011

## Rotations latérales avant réduction

Rotation latérale gauche



Rotation latérale droite



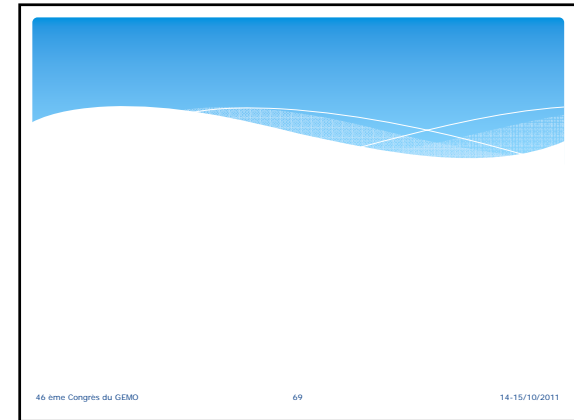
46<sup>e</sup>ème Congrès du GEMO 65 14-15/10/2011





## Rotations médiales

Avant réduction      Après réduction



## Rotations latérales avant réduction

Rotation latérale gauche      Rotation latérale droite

## Les rotations latérales de hanche


Avant réduction      Après réduction

## Rotations latérales avant réduction


Rotation latérale gauche      Rotation latérale droite

## Rotations latérales après réduction

Rotation latérale gauche



Rotation latérale droite



46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 57 14-18/10/2011





**Inégalité de hauteur sans flexion talo-crurale passive**

Avant correction      Après correction

06/09/2011 17:44      06/09/2011 17:44

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO      82      14-15/10/2011





46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

14-15/10/2011

### Rotations médiales

Avant réduction      Après réduction

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO      86      14-15/10/2011

### Rotations latérales

Avant      Après

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO      87      14-15/10/2011



### Les rotations médiales des hanches

Avant réduction      Après réduction

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO      89      14-15/10/2011

### Les rotations latérales de hanche

Avant réduction      Après réduction

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO      90      14-15/10/2011

## Les inégalités de hauteur des MI

Avant réduction



Après réduction




46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO
91
14-15/10/2011

## Les rotations médiales de hanche

Avant réduction




Après réduction




46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO
92
14-15/10/2011

## Les rotations latérales de hanche

Avant réduction



Après réduction



46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO
93
14-15/10/2011



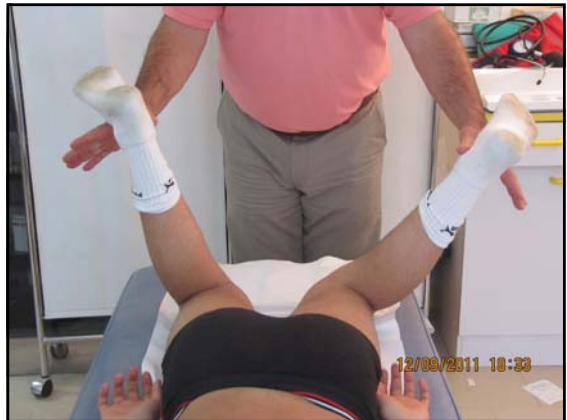


## Inégalité de hauteur du MI G Rotation latérale de hanche D

2 SI gauche

Décompensation droite avec hypertonie des rotateurs latéraux de la hanche droite

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 97 14-15/10/2011



## Les rotations médiales de hanche

Avant réduction      Après réduction

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 101 14-15/10/2011

## Les rotations latérales de hanche

Avant réduction      Après réduction

46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO 102 14-15/10/2011

## L'inégalité de longueur des MI

Avant réduction

Après réduction



46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

103

14-15/10/2011

## Les rotations médiales de hanche

Avant réduction

Après réduction



46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

104

14-15/10/2011

## Les rotations latérales de hanche

Avant réduction

Après réduction



46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

105

14-15/10/2011

## L'inégalité de hauteur des MI

Avant réduction

Après réduction



46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

106

14-15/10/2011

## Les rotations médiales

Avant réduction

Après réduction



46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

107

14-15/10/2011

## Les rotations latérales

Avant réduction

Après réduction



46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

108

14-15/10/2011

# Les rotations latérales gauches

Avant réduction

Après réduction



46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

109

14-15/10/2011

# Réduction chez l'enfant avec traction sur la cuisse et pression avec 1 ou 2 doigts



46<sup>ème</sup> Congrès du GEMO

110

14-15/10/2011

