

# COCCYGODYNIES ET CLICHES DYNAMIQUES DU COCCYX : MOBILITES COMPAREES DU COCCYX NORMAL ET DU COCCYX DOULOUREUX. ANALYSE D'UNE SERIE TEMOIN.

J.Y. MAIGNE, S. GUEDJ

Hôtel-Dieu - 75181 Paris Cedex 04

**N**ous avons montré, dans de précédentes publications (1,2), le haut intérêt des clichés dynamiques du coccyx chez les patients souffrant de coccygodynie. Ces clichés comportent un cliché standard de profil et un cliché en position assise. L'intérêt de ce second cliché était justifié en théorie par le fait que les patients souffraient essentiellement en station assise. Cet intérêt s'est largement confirmé dans notre expérience, notre série actuelle comportant 58 patients souffrant de coccygodynie commune.

Notre propos est, ici, à la lumière de cette série et d'une série témoin, de tenter de fixer les frontières entre état normal et état pathologique.

## METHODE DE LECTURE DES CLICHES DYNAMIQUES

### ■ TECHNIQUE

Nous ne disposons pas d'un analyseur numérique de clichés et la lecture se fait donc selon un procédé manuel. Le cliché assis, lu sur un négatoscope, est reporté sur un calque. Ce calque est ensuite superposé sur le cliché standard. Un angle de mobilité apparaît, dont le sommet est la pointe du sacrum et les côtés, la pointe du coccyx assis puis debout. La mesure de cet angle donne la mobilité du coccyx (fig. 1).

### ■ PRÉCISION ET REPRODUCTIBILITÉ DE LA MESURE

L'étude statistique que nous avons pu faire, et qui porte à la fois sur

notre série de 40 témoins et 50 de nos patients, soit 90 cas, a révélé que la marge d'erreur de cette méthode de lecture était de  $\pm 2,6^\circ$ . Cette marge d'erreur diminue beaucoup lorsque les clichés sont de bonne qualité, ce qui n'est pas toujours facile à obtenir, surtout en station assise (nécessité d'un rayon légèrement ascendant).

Ce procédé paraît assez fiable comme en témoignent les faibles variations inter et intra-observateurs (fig. 2), respectivement 12,5 et 15,3 %.

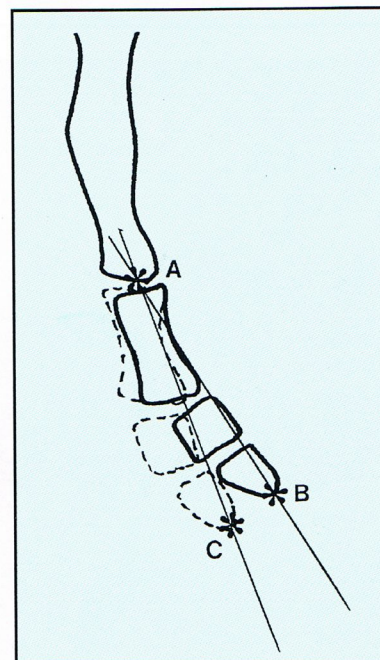


Figure 1 : Méthode de mesure de la flexion-extension du coccyx.

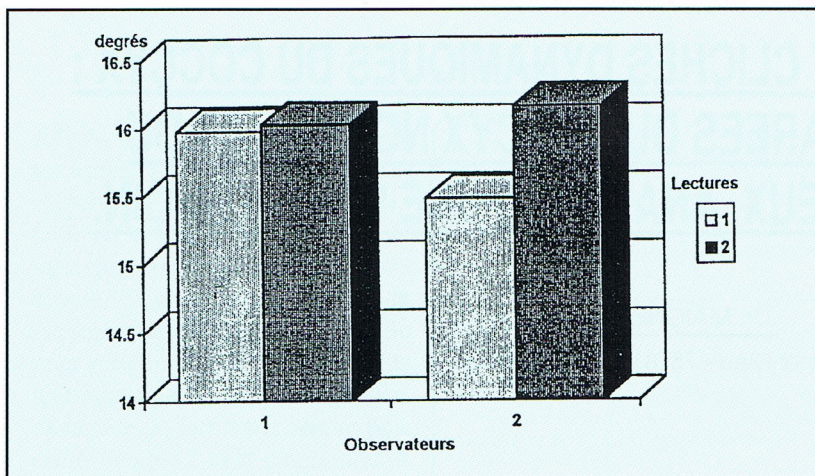


Figure 2 : Variations inter et intra-observateur lors de deux fois deux lectures séparées.

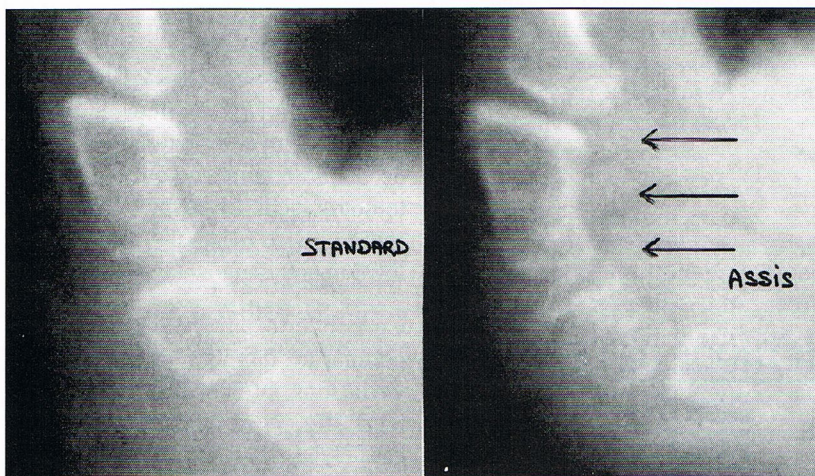


Figure 3 : Subluxation du coccyx en position assise.

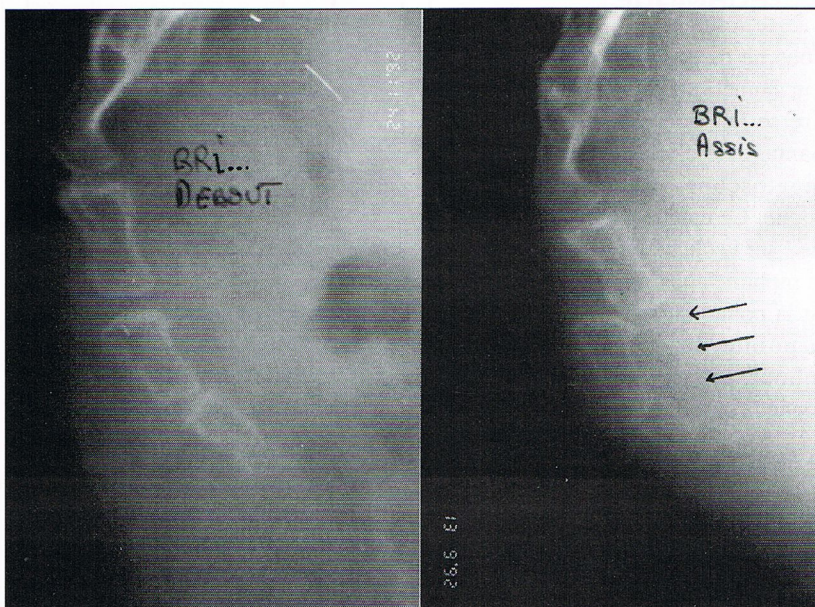


Figure 4 : Luxation complète du coccyx en position assise, se normalisant lorsque la patiente quitte cette position.

## REMARQUES SUR LES DISQUES COCCYGIENS

L'étude anatomique dont nous avons publié des résultats partiels (3) met en évidence le fait que l'articulation sacro-coccygienne est dans 1/3 des cas un disque, dans un autre tiers une articulation synoviale et dans le dernier tiers une structure anatomique intermédiaire. Les articulations intercoccygiennes sont le plus souvent des articulations synoviales. Le terme disque est conservé ici par commodité.

## LES ANOMALIES RETROUVEES LORS DE L'ETUDE DYNAMIQUE DE 58 COCCYX DOULOUREUX

### CLICHÉS STANDARDS

Le cliché standard est un cliché de profil en décubitus latéral. Dans les 58 cas, il était normal, l'aspect en "crochet" du coccyx trouvé dans 14 % des cas ne pouvant être considéré comme une anomalie.

### LUXATION ET SUB-LUXATION DU COCCYX EN STATION ASSISE

C'est la première lésion que nous ayons pu observer, présente 15 fois dans cette série. Il s'agit d'un mouvement de translation du coccyx vers l'arrière lors de la station assise. Cette translation peut être partielle (subluxation, fig. 3) ou totale (luxation, fig. 4). Elle se réduit

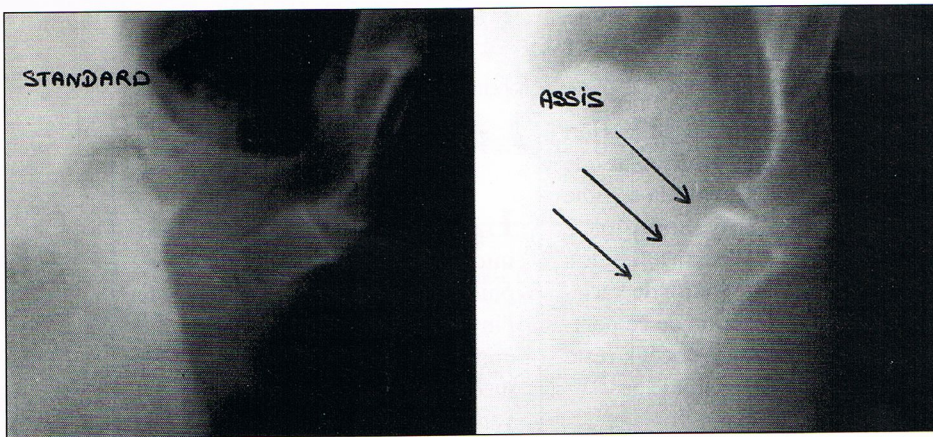


Figure 5 : Mobilité anormale du disque sacro-coccygien.

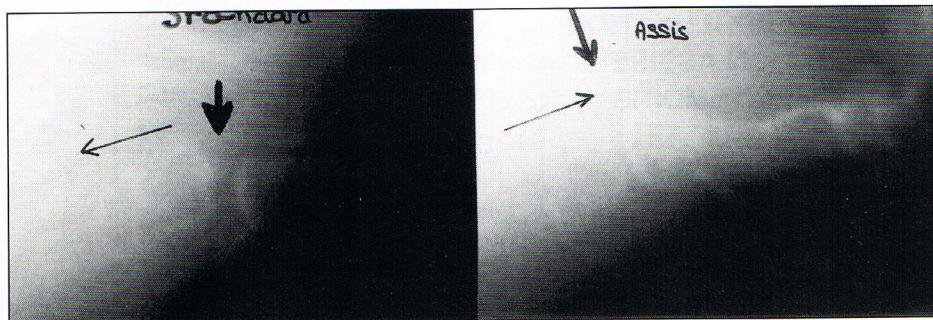


Figure 6 : pincement d'un disque coccygien en position assise. Ce disque était très symptomatique à la discographie.

spontanément lorsque le patient quitte la station assise. Nous avons pu montrer par la pratique d'une discographie coccygienne que cette lésion était bien responsable de la douleur dont se plaignait le patient. Le fait que le coccyx se luxé systématiquement vers l'arrière nous semble pouvoir être expliqué par l'augmentation de la pression intrapelvienne en station assise. Cette luxation traduit de façon claire une instabilité discale coccygienne.

### ■ HYPERMOBILITÉ EN STATION ASSISE

Nous avons été frappés chez 14 coccygodyniques de trouver une mobilité importante du coccyx, ou d'une vertèbre coccygienne pouvant atteindre ou dépasser 70° (fig. 5). La question s'est donc posée de connaître la signification

de cette lésion, d'étudier la mobilité du coccyx normal de façon à pouvoir déterminer un seuil au delà duquel la mobilité du coccyx devenait pathologique.

### ■ PINCEMENT DISCAL EN STATION ASSISE

Nous avons également observé dans 3 cas un pincement important d'un des deux disques coccygiens lors de la station assise, entraînant une quasi-disparition de l'espace discal qui se normalise sur le standard (fig. 6). Nous n'avons pas remarqué cette lésion lors des premiers cas de notre série. Nous ne disposons d'une discographie à cet étage que sur 2 cas. Dans les 2 cas, elle s'est montrée très positive, reproduisant fidèlement la douleur du patient, ce qui témoigne du caractère lésionnel de ce pincement

de disque en station assise. Là aussi, nous avons cherché à savoir si cette lésion était rencontrée chez les témoins ou non.

### ■ EXPLORATION DYNAMIQUE NORMALE

Lorsque l'exploration dynamique était normale, nous avons pu établir dans un travail précédent (2) que la moitié des cas voyait leur symptomatologie reproduite lors de la discographie, témoignant de la présence d'une lésion discale sans trouble de la mobilité.

## NOTRE SERIE TEMOIN

### ■ CARACTÉRISTIQUES DE LA SÉRIE TÉMOIN

Les témoins étaient des patients devant subir une injection épidurale par le hiatus sacro-coccygien en raison de la présence d'une pathologie discale lombaire basse. Nous avons exclu les personnes ayant déjà souffert du coccyx, et étant tombées sur la région fessière ou ayant eu plus de deux accouchements. Ces témoins ne sont pas idéaux, dans la mesure où ils sont déjà porteurs d'une maladie discale et que rien ne dit que ce type de pathologie ne soit pas un phénomène très diffus pouvant intéresser l'ensemble des disques du rachis ; mieux aurait valu prendre des patients indemnes de toute douleur vertébrale et de toute discopathie comme témoins. Ceci posait cependant des problèmes techniques difficiles à résoudre.



Figure 7 : Discographie coccygienne à deux étages. Les deux étages ont été explorés car aucun d'eux ne semblait pathologique sur le cliché dynamique.

Nous disposons actuellement de 40 patients que nous avons appariés à notre série de coccygodyniques. Il y a donc 38 femmes et 2 hommes, d'âge moyen 47 années (valeurs extrêmes : 20-80). Il n'y a pas de différence significative avec la série de patients coccygodyniques.

### ■ MOBILITÉ MOYENNE DU COCCYX

La mobilité moyenne des coccyx de la série témoin était de  $7,4^{\circ} \pm 5,7^{\circ}$ . Cette mobilité doit être comparée à celle des coccyx douloureux :  $16^{\circ} \pm 13,7^{\circ}$ . A partir de quelle valeur peut-on considérer qu'il y a hypermobilité ? C'est bien sûr cette notion qui nous a le plus intéressé. Si l'on étudie la répartition de la mobilité des coccyx de la série témoin, il apparaît clairement qu'aucun n'a une mobilité supérieure à  $23^{\circ}$  et que dans la quasi-totalité des cas, cette mobilité n'est pas supérieure à  $17^{\circ}$ . On peut donc considérer qu'une mobilité supé-

rieure à  $20^{\circ}$  (voire  $25^{\circ}$ ) est à priori suspecte d'anormalité, d'autant que ce chiffre est supérieur à la somme de la mobilité moyenne plus 2 écarts-types. La répartition selon l'âge ne fait pas apparaître de variation notable en fonction de ce paramètre. La mobilité du coccyx reste assez stable quel que soit l'âge.

### ■ RECHERCHE DE LUXATION ET SUBLUXATION EN STATION ASSISE CHEZ LES TÉMOINS

Aucune luxation ou sub-luxation n'a pu être mise en évidence dans cette série de cas témoins. En revanche, 2 patientes ayant déjà eu un court épisode douloureux coccygien quelques années auparavant et donc ne souffrant plus ou moment de la prise du cliché, présentaient une luxation réversible de leur coccyx. Elles n'ont bien sûr pas été incluses dans la série en raison de leurs antécédents mais ceci prouve que cette lésion peut guérir spontanément et être parfaitement bien tolérée ultérieurement.

### ■ RECHERCHE D'AUTRES ANOMALIES

Enfin, nous n'avons pas noté de pincement discal important en station assise. Ceci laisse à penser qu'il pourrait s'agir d'une véritable lésion pathogène.

## CONCLUSIONS

La pratique de clichés dynamiques, associée à une discographie, paraît donc l'élément clé de l'investigation de la coccygodynie commune. Notre étude nous permet d'aboutir aux conclusions suivantes :

- Une luxation ou une sub-luxation est toujours pathologique. Nous n'en avons pas rencontrée qui n'ait pas un jour été douloureuse.
- Une mobilité supérieure à  $20$  voire  $25^{\circ}$  est pathologique dans la quasi-totalité des cas. Une suspicion d'hypermobilité doit conduire impérativement à une exploration discographique.
- Un pincement discal en station assise est suspect et doit être systématiquement étudié par une discographie.

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

- 1- Maigne J.Y., Guedj S., Fautrel B.  
Coccygodynies : intérêt des radiographies dynamiques de profil en position assise. Rev. Rhum. Mal. Ostéo-artic., 1992, 59, 728-731.
- 2- Maigne J.Y., Guedj S., Verges C.  
Idiopathic coccygodynia : on the significance of lateral roentgenograms in the sitting position and coccygeal discography. 51 cases. Spine, 1993, accepté pour publication.
- 3- Maigne J.Y., Molinié V., Fautrel B.  
Anatomie du disque sacro-coccygien. Revue de Médecine Orthopédique, 1992, 28, 34-36.