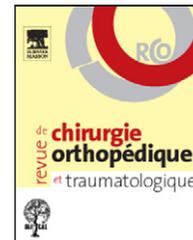




Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
 EM|consulte  
www.em-consulte.com



TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ D'ORTHOPÉDIE ET DE TRAUMATOLOGIE DE L'OUEST. RÉUNIONS DE RENNES, JUIN 2009. SYMPOSIUM : LE COMPLEXE LOMBO-PELVI-FÉMORAL

## Application aux troubles de l'équilibre du rachis

J.-L. Husson<sup>a,\*</sup>, J.-F. Mallet<sup>b</sup>, H. Parent<sup>c</sup>, R. Cavagna<sup>d</sup>, J.-M. Vital<sup>e</sup>,  
A. Blamoutier<sup>f</sup>, P. Violas<sup>g</sup>

<sup>a</sup> Service d'orthopédie-traumatologie, CHU Pontchaillou, 35033 Rennes, France

<sup>b</sup> Service d'orthopédie pédiatrique, CHU Côte-de-Nacre, 14033 Caen, France

<sup>c</sup> Centre du rachis, Trélazé, 49800 France

<sup>d</sup> Clinique mutualiste, 56100 Lorient, France

<sup>e</sup> Service d'orthopédie, CHU Pellegrin, 33000 Bordeaux, France

<sup>f</sup> Centre hospitalier privé, 35768 Saint-Grégoire, France

<sup>g</sup> Service d'orthopédie pédiatrique, CHU hôpital Sud, 35203 Rennes, France

### MOTS CLÉS

Rachis ;  
Bassin ;  
Scoliose

**Résumé** Le bassin peut être assimilée à une seule vertèbre intercalée entre le rachis et les fémurs. L'anatomie de cette vertèbre pelvienne s'est modifiée avec l'évolution des espèces surtout lors du passage à la bipédie du fait de l'apparition de la lordose lombaire. L'angle lombosacré, presque nul chez les mammifères, est au maximum chez l'homme. Les paramètres radiologiques pelviens et rachidiens sont le reflet de l'équilibre sagittal du rachis de l'homme « bipède ». Les applications aux troubles de l'équilibre du rachis sont nombreuses. La cyphose arthrogénique ou dégénérative est un exemple caricatural du vieillissement rachidien. La prévention des dos plats postopératoires après chirurgie rachidienne est difficile. La chirurgie des scolioses de l'adulte doit maintenant prendre davantage en compte l'équilibre sagittal propre au patient en analysant les paramètres pelviens et rachidiens, L'étendue des arthrodèses faites à l'adolescence pour les scolioses idiopathiques peut aussi poser des problèmes d'équilibre à l'âge adulte si elles ne tiennent pas compte de ces données.

© 2010 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

### Introduction

La pratique clinique quotidienne nous met souvent en situation de devoir suspecter une relation étroite entre rachis lombaire et articulations coxofémorales.

L'acquisition par l'homme de la station bipède a entraîné des modifications complexes au niveau de la statique rachidienne et pelvienne, notamment dans le plan sagittal, en faisant passer la ceinture pelvienne d'un simple relais entre le rachis et les membres inférieurs à un véritable socle de

DOI de l'article original : [10.1016/j.otsr.2010.03.006](https://doi.org/10.1016/j.otsr.2010.03.006).

\* Auteur correspondant. Service de chirurgie orthopédique, réparatrice et traumatologique, CHU Pontchaillou, 2, rue Henri-Le-Guilloux, 35033 Rennes, France.

Adresses e-mail : [jean-husson@chu-rennes.fr](mailto:jean-husson@chu-rennes.fr),  
[jean-louis.husson@chu-rennes.fr](mailto:jean-louis.husson@chu-rennes.fr) (J.-L. Husson).



Figure 1 La vertèbre pelvienne «os intercalaire» selon Dubousset.

soutien du tronc (la «vertèbre pelvienne» selon Dubousset). Ces courbures sagittales, mécaniquement obligatoires, participent à un état d'équilibre du rachis qui évolue constamment en fonction des postures et des mouvements et qui varie d'un individu à l'autre selon le morphotype, l'âge et la pathologie.

D'après les travaux de Duval-Beaupere, cet équilibre sagittal est obtenu grâce à une chaîne ascendante et descendante de corrélations interdépendantes entre le centre de gravité du segment corporel supporté par les têtes fémorales et de nombreux paramètres rachidiens et pelviens. Cet ensemble de corrélations qui assure le maintien du centre de gravité en arrière de l'axe de rotation des têtes fémorales permet d'assurer un équilibre sagittal «économique» c'est-à-dire au prix d'un effort musculaire minimal.

L'équilibre sagittal est avant tout la manifestation d'une stratégie posturale grâce à une véritable structure dynamique réalisant le complexe lombo-pelvifémoral, véritable balance, permettant de transmettre par mouvements couplés obligatoires les contraintes d'une structure unique qu'est le rachis vers une structure double que sont les membres inférieurs et inversement.

## Généralités

Jean Dubousset a été un des premiers à individualiser la vertèbre pelvienne : le bassin dans son ensemble peut être assimilé à une seule vertèbre un peu particulière qui vient s'intercaler entre le rachis et les fémurs (Fig. 1). Le bassin tout entier est un seul élément entonnoir évasé en haut, cylindrique en bas et placé dans la véritable chaîne articulaire squelettique que réalisent les postures de la station érigée (assise ou debout) de l'enfant et de l'adulte. Cet os « intercalaire » est instable entre :

- le rachis qu'il soutient par une articulation lombosacrée à faible degré de liberté ;
- les membres inférieurs auxquels il est réuni par deux articulations pivots à grand degré de liberté en position debout ou par un montage trapézoïdal représenté par les tubérosités ischiatiques et la face postérieure des fémurs en position assise.

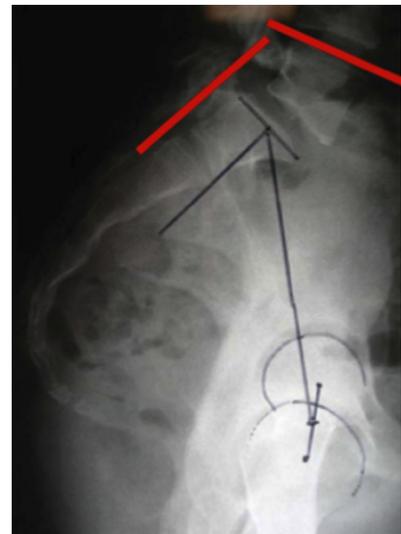


Figure 2 L'angle lombosacré.

L'anatomie de cette vertèbre pelvienne s'est modifiée avec l'évolution des espèces surtout lors du passage de la quadrupédie à la bipédie [1]. Avec ce nouveau mode de locomotion le centre de gravité se situe au niveau du bassin. Les épines des vertèbres cervicales pointent vers le bas induisant la lordose cervicale. Une nouvelle concavité apparaît dans le secteur lombaire : la lordose lombaire et une courbure supplémentaire s'ajoute donc aux courbures existantes. Il y a donc maintenant quatre courbures sagittales rachidiennes.

L'angle lombosacré (Fig. 2) est presque nul chez les mammifères. Il est minimal chez les singes inférieurs (Fig. 3) qui ne marchent bipèdes que rarement. Chez les grands singes, bipèdes occasionnels, il se développe légèrement (44° environ chez le chimpanzé) pour atteindre un maximum chez l'homme (110°).

Sur le plan musculaire, chez l'homme « bipède » la bascule du sacrum vers l'arrière fournit aux muscles érecteurs

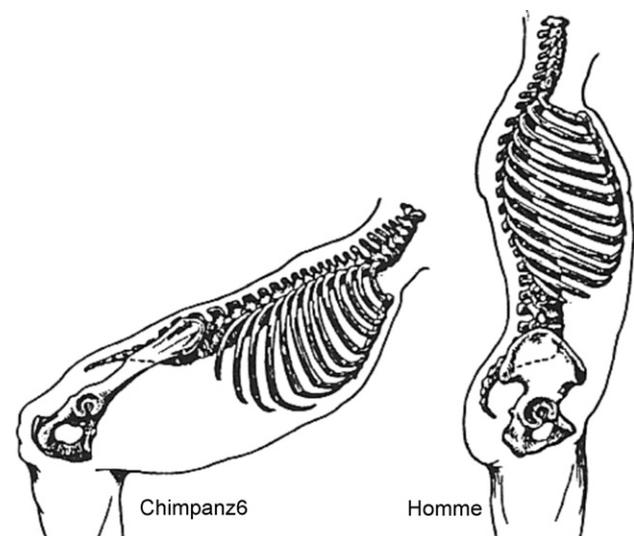


Figure 3 Évolution de l'angle lombosacré du singe bipède occasionnel à l'homme.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4092122>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4092122>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)