



## Ostéopathie et transdisciplinarité " Le squelette humain dans tous ses états "

### Spondylolyse et spondylolisthésis dans les populations médiévales du Val de Marne

Djillali Hadjouis \*<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup> Service Archéologie du Val de Marne - 7/9 rue Guy Môquet - 94800 Villejuif (France)

<sup>2</sup> Ecole Supérieure d'Ostéopathie - Département de la Recherche - Cité Descartes - 8, rue Alfred Nobel - 77420 Champs sur Marne (France)

\* Auteur correspondant. Email: djillali.hadjouis@cg94.fr

Mots clés : rachis lombaire, sacrum, contraintes biomécaniques, nécropoles médiévales

La spondylolyse est une rupture de continuité de l'isthme articulaire *pars interarticularis* qui siège entre les articulations supérieures et inférieures de l'arc vertébral postérieur. Elle intervient au niveau du segment lombaire le plus bas, généralement là où s'installe la plus grande mobilité lombo-sacrée. Le glissement en avant du corps vertébral atteint par cette affection provoque un spondylolisthésis. Si le diagnostic rétrospectif de la spondylolyse bilatérale ou unilatérale est aisé dans le matériel anthropologique, il est en revanche délicat dans celui du spondylolisthésis. En rhumatologie et en médecine sportive, la spondylolyse est inscrite dans le cadre de la nosologie des fractures de fatigue, bien connue chez les athlètes de haut niveau. Sa fréquence dans les populations européennes est inférieure à 10%.

Dans les collections archéologiques, ce traumatisme n'est pas systématiquement évalué par rapport à l'ensemble des contraintes biomécaniques, ni même par rapport aux déformations et malformations du rachis qui font suite à une dynamique particulière de cette région. Quand cette affection est décrite, le taux est généralement inférieur à 9%, à l'exception des néolithiques de Choisy dans la Marne qui ont livré un taux de 14,9% (Deverly, 2002) ou les Slaves de Moravie du VII<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> siècle (18,9%) (Debono et Mafart, 2005).

Deux nécropoles médiévales dans le Val de Marne ont livré des squelettes, généralement d'individus adultes, dont le rachis lombaire est flanqué d'une spondylolyse de la L5, deux d'entre elles sont suivies d'un spondylolisthésis.

Dans la nécropole de l'église Sainte-Colombe de Chevilly Larue, on retrouve 8 cas de spondylolyse complète et 2 cas unilatéraux. Parmi eux, une spondylolyse a effectué un glissement vers l'avant. Dans celle de l'église Saint Nicolas de la Queue en Brie, on retrouve 4 cas de spondylolyse.

L'un des individus de Chevilly Larue est un homme âgé d'une cinquantaine d'années qui présente un certain nombre de pathologies dégénératives (arthroses des ATM, hyperostose vertébrale ankylosante, arthrose acromio-claviculaire et sterno-claviculaires, arthroses interphalangiennes distales, rhizarthrose du pouce) et des *trauma*. Chez ces dernières, les 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> côtes droites sont fracturées et à cet endroit s'est formé un hématome calcifié et ossifié donnant lieu à une plaque pleurale minéralisée rarissime (Hadjouis, 1999, Hadjouis et Thillaud, 1997).

La L5 présente une spondylolyse par séparation complète de la *pars articularis* (figure 1). Cette dernière y compris toute la région lombo-sacrée montrent une formation ostéophysique et des ponts osseux importants (pourtour apophysaire, arthrose post-traumatique,

pont osseux sacro-iliaque, discopathie), signes dégénératifs classiques ou liés à une d'une intense activité biomécanique. L'ostéophytose périphérique, et antéro-latérale du corps vertébral de L5 et de S1 montrent la jonction articulaire antérieure de ces deux vertèbres donnant lieu à une séparation importante avec les articulations postérieures (figure 2). Cette trop grande séparation s'est probablement manifestée lors d'un spondylolisthésis.



Figures 1. — vue supérieure de la L5 montrant corps vertébral et apophyses de l'arc vertébral postérieur rompus par la spondylolyse. Nécropole de Chevilly-Larue, © D. Hadjouis



Figures 2. — Reconstitution lombo-sacrée vue postérieure. Noter la grande séparation entre les apophyses supérieures et inférieures de l'arc postérieur, un des signes du glissement antérieur du corps vertébral. Nécropole de Chevilly-Larue, © D. Hadjouis

Le second individu, de sexe masculin et âgé d'une quarantaine d'années provient de la même nécropole de Chevilly Larue. La charnière lombo-sacrée a connu une sacralisation complète de la L5 (figure 3) et c'est la L4 qui est pourvue d'une spondylolyse dont le corps vertébral est absent (figure 4). La forte arthrose apophysaire de l'arc vertébral postérieur et celle de la L3 suggèrent là aussi d'importantes activités physiques

donnant lieu à des contraintes biomécaniques. Il est à noter que la reconstitution vertébrale montre une asymétrie avec notamment des épineuses s'orientant vers le côté gauche.



Figure 3. — Reconstitution de la spondylolyse sur un sacrum qui a connu une sacralisation de L5. Noter les limites encore visibles de L5 sacralisée et l'asymétrie des épineuses de L5 et L4 vers le côté gauche. Nécropole de Chevilly-Larue, © D. Hadjouis



Figure 4. — Vue inférieure de l'arc vertébral postérieur de L4, le corps vertébral est absent. Cette spondylolyse ne permet pas d'avancer la présence d'un spondylolisthésis. Nécropole de Chevilly-Larue, © D. Hadjouis

### Bibliographie

- Debono, L., et Mafart, B. 2004. La spondylolyse, entité médicale et entité paléopathologique, *Paléobios*, 13, pp. 32-40
- Deverly, D. 2002. Etude paléopathologique de la spondylolyse et son rapport avec le spina bifida. *Faculté de Médecine de Marseille, université de la Méditerranée (Aix-Marseille II)*.
- Hadjouis, 1999. Les populations médiévales du Val-de-Marne. *Dysharmonies crano-faciales, maladies bucco-dentaires et anomalies du développement dentaire au cours du Moyen Age*. Coll. *Paléoanthropologie et Paléopathologie osseuse*, n° 1, Eds Artcom'Paris, 172 p.
- Hadjouis, D. et Thillaud, P. 1997. Analyse de plaques pleurales calcifiées provenant des nécropoles médiévales. *Etude de deux cas*. In. *Problématiques et méthodes actuelles en biométrie humaine*. *Biom. Hum. et Anthropol.*, 15, 1-2, pp. 31-41