

Évolution des angles sagittaux vertébraux et discaux au cours de la croissance de l'enfant

Sebastien Pesenti* ¹, Brice Ilhareborde ², Federico Solla ³, Charles Yan Philippe ⁴, Benjamin Blondel ⁵

¹ Timone Enfants, Orthopédie Pédiatrique, Marseille, France

² CHU Robert Debré, Orthopédie Pédiatrique, Paris, France

³ Lenval, Orthopédie Pédiatrique, Nice, France

⁴ CHRU Strasbourg, Chirurgie Rachidienne, Strasbourg, France

⁵ Timone, Chirurgie Rachidienne, Marseille, France

INTRODUCTION :

De nombreuses études ont démontré que les courbures sagittales évoluaient au cours de la croissance de l'enfant. Cependant, peu d'études ont rapporté les modifications d'angle sagittal des vertèbres et des disques intervertébraux, et la participation respective des disques et des vertèbres aux différentes courbures sagittales. Notre objectif était, à partir d'une vaste cohorte normative, de décrire cette évolution.

MATÉRIEL ET MÉTHODE :

Les radiographies d'enfants sains, principalement réalisées pour dépistage d'une déformation rachidienne, ont été incluse rétrospectivement dans cette étude multicentrique. Les plateaux vertébraux de chaque vertèbre de T1 à L5 ont été identifiés, permettant de mesurer pour chaque vertèbre l'angle sagittal (angle entre plateau supérieur et inférieur) et l'angle discal. Les paramètres pelviens étaient également mesurés. Pour limiter l'effet de la variabilité de la maturation squelettique, 5 groupes étaient constitués en fonction du statut du cartilage en Y et du test de Risser.

RÉSULTATS :

Au total, 1058 enfants sains ont été inclus. Au cours de la croissance, une augmentation de l'incidence pelvienne (IP) et de la version pelvienne (VP) était mise en évidence (respectivement de 40,4 à 45,8, $p<0,001$ et de 4,2 à 8,5°, $p<0,001$). Les angles discaux étaient constants tout au long de la croissance (tous $p>0,01$). En revanche, on constatait une augmentation de la cyphose ver-

tébrale en T10 (de 1,9 à 3,4°, $p<0,001$) et en T11 (de 2,2 à 3,1°, $p<0,001$) et une augmentation de la lordose vertébrale en L2 (de 1,2 à 2,6°, $p<0,001$) et L3 (de 3,5 à 4,9°, $p<0,001$). La lordose discale était très peu corrélée à l'incidence pelvienne. En revanche, tous les angles vertébraux entre T10 et L5 étaient significativement corrélés à l'incidence pelvienne.

CONCLUSION :

Cette étude est la première à rapporter en détails l'évolution des paramètres locaux au cours de la croissance. Nos résultats suggèrent que la croissance a peu d'influence sur les angles discaux, qui sont constant tout au long de la croissance de l'enfant. En revanche, la modification des courbures sagittales passe par le changement de la morphologie vertébrale, le tout sous l'influence de l'incidence pelvienne.