

Fiabilité de la méthode de Sauvegrain pendant la puberté

A. Diméglio*, Y.P. Charles*, J-P. Daures**, V. de Rosa*, B. Kaboré*

*Service d'orthopédie pédiatrique, Hôpital Lapeyronie, 371 Av du Doyen G. Giraud, 34295 Montpellier Cedex 5
Email: ypcharles@hotmail.com

**Institut Universitaire de Recherche Clinique, Faculté de Médecine de Montpellier

Introduction

La méthode de Sauvegrain permet de déterminer l'âge osseux à partir du coude. Pendant la période de croissance pubertaire, entre 11 et 13 chez la fille, 13 et 15 ans chez le garçon, cette méthode s'est avérée utile car elle complète l'Atlas de Greulich et Pyle. La valeur de la méthode de Sauvegrain en orthopédie pédiatrique et sa corrélation avec la méthode de Sempé a été démontrée. Le but de cette étude est d'analyser sa fiabilité en inter- et intra-observateur.

Matériel et méthodes

Les quatre noyaux d'ossification suivants sont cotés au niveau du coude: condyle latéral et épicondyle, trochlée, olécrane et tête radiale. La méthode est basée sur un score de 27 points qui est établi à partir des cotations additionnées pour les noyaux d'ossification. L'âge osseux est ensuite déterminé sur un graphique. Cette méthode a été testée par trois observateurs indépendants sur les radiographies du coude gauche de face et de profil chez 60 garçons et 60 filles. Elle a ensuite été comparée aux âges osseux correspondant déterminés selon l'Atlas de Greulich et Pyle. Ces âges osseux ont été analysés deux fois par chaque observateur à quatre semaines d'intervalle.

Résultats

La détermination de l'âge osseux à partir du coude était la plus précise car elle permet une appréciation de l'âge en semestres. La méthode de Sauvegrain était caractérisée par une excellente concordance en inter-observateur ($r = 0,93$) ainsi qu'en intra-observateur ($r = 0,96$). La concordance entre les méthodes de Sauvegrain et de Greulich et Pyle était bonne ($r = 0,85$). Néanmoins, certains noyaux d'ossification présentaient une morphologie intermédiaire ne correspondant pas exactement aux cotations de Sauvegrain. Dans ces cas nous suggérons d'attribuer un point intermédiaire, ce qui permet encore d'améliorer la lisibilité des courbes, notamment des filles entre 12 et 13 ans. Par ailleurs, l'olécrane se développe en séquences morphologiques distinctes et régulières qui se sont avérées précieuses et faciles à interpréter.

Conclusion

La méthode de Sauvegrain est simple, fiable et reproductible. Cette méthode paraît donc idéale pour compléter le manque de précision de l'Atlas de Greulich et Pyle pendant les deux premières années du pic de croissance pubertaire. Le développement de l'olécrane seul permet de donner un aperçu rapide, utile et assez exact de l'âge osseux. En pratique, la meilleure façon d'évaluer la maturité squelettique du patient, est de confronter l'âge osseux à la vitesse annuelle de croissance ainsi qu'aux caractères sexuels secondaires. C'est pourquoi la méthode de Sauvegrain est de grande valeur lorsque des indications chirurgicales, telles que l'épiphysiodèse ou l'arthrodèse vertébrale, sont à prendre pendant la période de croissance pubertaire.