

## Détermination de l'âge osseux à des fins juridiques

Philippe Clapuyt – Renaud Menten

Cliniques universitaires saint-Luc

Université de Louvain

Lorsque les documents d'identité d'un individu sont absents, imprécis ou inexacts, l'appareil judiciaire requiert régulièrement l'aide du médecin pour fournir des éléments d'évaluation de l'âge chronologique.

Il est important de mentionner que l'évaluation de l'âge chronologique est la résultante d'un faisceau d'éléments médicaux recueillis par l'examen clinique (biométrie complète, stade pubertaire et pathologie intercurrente interférant avec la croissance), l'examen dentaire éventuellement assorti d'un examen radiologique dentaire et la lecture de l'âge osseux.

La détermination de l'âge osseux est un élément classique pour pallier la carence administrative d'un âge chronologique précis.

La méthode la plus communément utilisée par les radiologues est la comparaison d'un cliché de 'main-poignet gauche' avec l'atlas de Greulich et Pyle. Des éléments historiques, ethniques et socio-économiques ont été largement discutés à propos de cette technique dans la littérature concernant les biais possibles. Il est essentiel de rappeler aux autorités requérantes que cette méthode a été développée pour suivre dans le temps la maturation squelettique dans les pathologies interférant avec la croissance staturo-pondérale mais pas pour la détermination de l'âge chronologique.

Dans la tranche d'âge de 16 à 18 ans, tous les auteurs s'accordent à écrire que cette méthode montre une imprécision de +/- 1 an. Il est utile de rappeler l'avis du *Comité National Consultatif d'Ethique (CNCE) français le 23 juin 2005* « ... l'inadaptation des techniques médicales actuelles pour fixer l'âge chronologique... »

Dans la pratique, la demande de déterminer l'âge osseux doit être énoncée dans un réquisitoire établi par le procureur du Roi ou l'officier de police judiciaire. Le prévenu doit être informé de la procédure et peut refuser celle-ci. La lecture du cliché doit être réalisée par un radiologue ayant l'expertise de la lecture de l'âge osseux. Un grille de lecture indiquant des fourchettes d'âge doit être établie sans urgence (lecture différée au lendemain matin). Un document type est fourni en annexe à titre d'exemple (d'après SFIPP.org).

Je soussigné, Docteur.....

*Serment préalablement prêté d'apporter mon concours à la justice, en mon honneur et conscience,*

,

certifie avoir examiné la radiographie de la main et du poignet gauches de face,  
aux cliniques universitaires saint-Luc, service de radiologie

,

sur réquisition de.....

*Officier de Police Judiciaire,*

en fonction à .....

d'une personne qui m'a été présentée comme étant :

de sexe :  masculin

féminin

et qui dit être âgée de..... ans et ..... mois.

#### **Données radiologiques de maturité osseuse**

##### **Radiographie de la main et du poignet gauches (de face)**

- ossification du sésamoïde du pouce  oui  non
- soudure complète de la base du 1<sup>er</sup> métacarpe  oui  non
- soudure complète de la tête des métarpes  oui  non
- soudure complète des phalanges proximales  oui  non
- soudure complète des phalanges distales (P2 et P3)  oui  non
- soudure complète du radius et du cubitus  oui  non

#### **L'estimation la plus probable de l'âge osseux en référence à l'Atlas de Greulich et Pyle:**

- de cette personne est:
- inférieur à 13 ans
  - entre 13 et 16 ans
  - entre 16 et 18 ans
  - entre 17 et 19 ans
  - supérieur à 18 ans

## **BIBLIOGRAPHIE**

- Adamsbaum C et al. La détermination de l'âge osseux à des fins médico-légales, que faire ? J Radiol 2008;89:1-2
- Büken B et al. Is the assessment of bone age by the Gruelich-Pyle method reliable at forensic age estimation for Turkish children ? Forensic Science International 2007;173:146-153
- Chariot P Age osseux : données médicales récentes, réponses à finalité juridique. AJ Penal 2008 ;3 :128-130
- Chaumoître K et al. Validité de l'atlas de Greulich et Pyle appliqué à une population actuelle. J Radiol 2007 ; 88 :1596
- Garamendi PM et al. Reliability of the methods applied to assess age minority in living subjects around 18 years old. A survey on a Moroccan origin population. Forensic Science International 2005;154:3-12
- Kreitner KF et al. Bone age determination based on the study of the medial extremity of the clavicle. Eur Radiol 1998;8:1116-1122
- Lefèvre P et al. Estimation de l'âge chez la personne vivante. In Beauthier « Traité de médecine légale », pp 403, 2008
- Meijerman L et al. Variables effecting the probability of complete fusion of the medial clavicular epiphysis. Int J Legal Med 2007;121:463-468
- Olze A et al. Age estimation of unaccompanied minors. Part II. Dental aspects. Forensic Science International 2006;159S:S65-S67
- Olze A et al. Evaluation of the radiographic visibility of the root pulp in the lower third molars for the purpose of forensic age estimation in living individuals. Int J Legal Med 2010;124:183-186
- Santoro V et al. Forensic age estimation of living individuals : a retrospective analysis. Forensic Science International 2009;193:129e1-129e4
- Schmeling A et al. Effects of ethnicity on skeletal maturation: consequences for forensic age estimations. Int J Legal Med 2000;113:253-258
- Schmeling A et al. Age estimation of unaccompanied minors. Part I. General considerations. Forensic Science International 2006;159S:S61-S64
- Schmeling A et al. Criteria for age estimation in living individuals. Int J Legal Med 2008;122:457-460
- Schmidt S et al. Studies in use of the Greulich-Pyle skeletal age method to assess criminal liability. Legal Medicine 2008;10:190-195

Schulz R et al. Radiographic staging of ossification of the medial clavicular epiphysis. Int J Legal Med 2008;122:55-58

Schulz R et al. Ultrasound studies on the time course of clavicular ossification. Int J Legal Med 2008;122:163-167

Schulze D et al. Correlation of age and ossification of the medial clavicular epiphysis using computed tomography. Forensic Science International 2006;158:184-189

van Rijn RR et al. Is the Greulich and Pyle atlas still valid for Dutch Caucasian children today? Pediatr Radiol 2001;31:748-752