

Comment critiquer les tests d'âge osseux ?

Patrick Chariot

Médecin légiste, addictologue

Chef de service de médecine légale et médecine sociale, hôpital Jean-Verdier (AP-HP), Bondy

Professeur de médecine légale, université Paris 13, Bobigny

Institut de recherche interdisciplinaire sur les enjeux sociaux, UMR 8156 - U997, CNRS Inserm EHESS UP13

patrick.chariot@aphp.fr

La critique des estimations médicales de l'âge des adolescents non accompagnés, couramment appelées 'âges osseux' ou 'tests osseux' n'est pas nouvelle.¹ Pour autant, elle reste d'actualité car les tests continuent à être pratiqués régulièrement et les comptes-rendus médicaux sont fortement critiquables.² La critique des tests osseux recouvre deux questions non exclusives : 1. Une critique de principe, visant à mettre fin à la pratique de ces examens (tel que ce qui est actuellement porté devant le conseil constitutionnel), 2. Une critique individuelle et systématique de l'interprétation qui en est faite par les médecins désignés par les magistrats, voire de la lecture, par les magistrats, des conclusions des médecins.

Je précise d'emblée le principal de mon message pour les avocats : il suffit de lire, plume à la main, les rapports d'expertise pour trouver facilement les incohérences présentes dans tout rapport médical concluant à la majorité d'un adolescent ou d'un jeune adulte se prétendant mineur.

1. La critique de principe

Tant les recommandations du Haut conseil de santé publique (janvier 2014) que la loi (Loi du 14 mars 2016 relative à la protection de l'enfant) devraient conduire à l'abandon de ces examens médicaux, inutiles car non contributifs et répréhensibles car éthiquement non justifiés.

En effet, selon les recommandations du Haut conseil de santé publique, 'l'examen médical ne doit intervenir qu'en dernier ressort après évaluation sociale et examen des documents d'état civil ; le médecin doit [alors] se prononcer sur la compatibilité entre l'âge allégué et l'âge estimé' (...) 'Le bénéfice du doute sur la majorité doit toujours profiter au jeune'. Les données de la littérature scientifique prouvent sans ambiguïté que les résultats des examens radiologiques ou dentaires peuvent correspondre aux caractéristiques d'un adulte chez un adolescent âgé de quatorze ans et quelques mois. Il en résulte directement qu'un adolescent ou jeune adulte déclarant qu'il a quatorze ans et quelques mois ou davantage peut avoir l'âge qu'il déclare. En particulier, il est impossible de conclure à sa majorité s'il déclare avoir moins de 18 ans. L'examen clinique général, dentaire ou radiologique est donc inutile et sa pratique éthiquement injustifiée en devient répréhensible, quelles que soient les précautions prises. La loi du 14 mars 2016, précisant que le doute profite à l'intéressé, doit faire aboutir aux mêmes conclusions.

¹ Chariot P. Age osseux. Données médicales récentes, réponses à finalité médicale. Actualité Juridique Pénal (Dalloz) 2008 (3) : 128-30.

² Pruvost MO, Boraud C, Chariot P. Skeletal age determination in adolescents involved in judicial procedures. From evidence-based principles to forensic practice. J Med Ethics 2010 ; 36 : 71-74.

Pourquoi ne pas signer les pétitions demandant l'arrêt des tests osseux ? Pourquoi continuer à les faire ?

Malgré un regard critique sur les pratiques en matière d'estimations d'âge, nous continuons à pratiquer ces actes dans le service de médecine légale de l'hôpital de Bondy, ce qui peut sembler étrange (plus de 500/an dans les années 2010, encore plus de 100 en 2018 – précisément 119 en 2016, 126 en 2017, 119 en 2018). Si je continue à ce jour, ainsi que les médecins de mon service, à pratiquer ces examens demandés par la justice, alors que nous concluons presque systématiquement à la compatibilité de l'âge chronologique avec l'âge allégué, c'est en raison de notre connaissance des pratiques d'autres médecins sollicités, qui se hasardent de manière scientifiquement injustifiée à conclure à la majorité de certains adolescents ou jeunes adultes qui leur sont présentés. Refuser de pratiquer les examens demandés revient à ce jour à orienter les magistrats vers des médecins dont les conclusions me paraissent inacceptables.

Certains médecins légistes nous reprochent de ne pas prendre nos responsabilités, d'autres de faire comme certains enseignants après mai 68 qui mettaient 20 à tous les élèves. Ce n'est pas mon avis. Nous répondons d'une manière décalée par rapport à la question. A la question 'quel âge a-t-il ?', notre réponse consiste d'abord à demander à l'adolescent quel âge il dit avoir, ce qui permet de replacer la parole du sujet examiné au centre de l'acte médico-légal. Suivant en cela les recommandations du Défenseur des droits,³ nous fournissons au magistrat posant la question de l'âge une réponse sur la compatibilité de l'âge chronologique avec l'âge allégué, réponse en pratique presque toujours positive.

2. La critique individuelle (systématique)

Il est tentant pour le pouvoir politique et les acteurs judiciaires de s'appuyer sur des avis techniques extérieurs pour motiver des décisions qui en deviendraient moins contestables. Les professionnels de la justice attendent une réponse rapide, précise et juste. De ces trois qualificatifs, on ne peut exclure que le premier soit prépondérant. C'est en tout cas ce que j'ai compris au bout de 30 ans de pratique de la médecine légale dont 20 en tant qu'expert judiciaire.

Les tests d'âge osseux sont considérés comme 'non fiables' par différentes instances, dont le Défenseur des droits.⁴ De telles considérations n'ont pas suffi à ce que la justice décide de ne plus y avoir recours, ni apparemment que la plupart des médecins décident de ne plus les pratiquer ou de rendre des conclusions pertinentes. Tout au plus certains ont-ils mauvaise conscience, ce qui peut-être les conduit à se contredire d'une ligne à l'autre dans un même rapport.

J'ai choisi deux exemples de rapports qui m'ont été transmis par des avocats. Avant d'en venir à ces exemples, pour que chacun comprenne bien concrètement de quoi on parle, faisons un détour par les études scientifiques disponibles.

Légitimité des méthodes utilisées. Les méthodes utilisées associent un examen physique général, un examen radiologique et un examen dentaire, clinique ou radiologique.

³ Défenseur des droits, 2014. Décision relative à la situation de mineurs étrangers isolés. Décision MDE-2014-127, 29 août 2014. http://www.defenseurdesdroits.fr/decisions/ddd/DDD_DEC_MDE-2014-127.pdf

⁴ Défenseur des droits, 2017. Rapport annuel 2016: page 88

https://www.defenseurdesdroits.fr/sites/default/files/atoms/files/raa-2016-num-20.02.2017_1.pdf

Intérêt et limites de l'examen physique. L'examen physique a pour but d'évaluer l'état de maturation pubertaire et l'existence d'arguments éventuels qui devraient faire envisager un trouble de croissance ou une maladie endocrinienne. La puberté débutant couramment entre 8 et 13 ans chez la jeune fille et entre 9 et 14 ans chez le garçon, on comprend, avec de tels écarts interindividuels, que la maturation pubertaire soit de peu d'utilité pour estimer l'âge d'un ado, de même que la taille, le poids ou le périmètre crânien.

Pratiques médicales habituelles d'estimation d'âge
Stades de Tanner

2

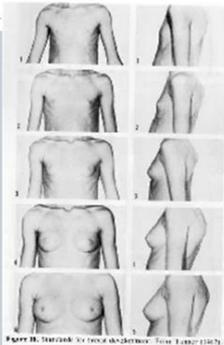


Figure 15. Stades de la maturation osseuse chez la fille. (L'OSI)

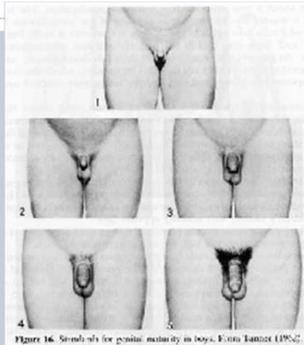


Figure 16. Stades de la maturation osseuse chez le garçon. (L'OSI)

- Début de la puberté normale :
 - entre 8 ans et 14 ans chez la fille
 - entre 9 ans et 15 ans chez le garçon
- Puberté précoce : avant 8 ans chez la fille, avant 9 ans chez le garçon
- Caractère discriminant du stade de développement pubertaire dans l'estimation de l'âge civil : quasi-nul en pratique

Imagerie médicale. La méthode la plus utilisée consiste à comparer la radio du poignet et de la main gauche de l'ado au cliché le plus proche issu d'un atlas, dit de Greulich et Pyle, du nom des deux médecins américains qui l'ont publié dans les années 1950. Cet atlas a été conçu pour détecter, chez des enfants d'âge connu, un trouble de croissance ou de maturation osseuse. Les radios utilisées dans l'atlas datent des années 1930 et proviennent d'enfants et ados américains blancs issus des classes moyennes. L'interrogation première concerne la pertinence des comparaisons : en effet, les demandes de la justice en 2019 concernent le plus souvent des ados d'Afrique sub-saharienne, d'Asie ou d'Europe de l'Est ayant fui leur pays, dans des conditions socioéconomiques souvent précaires. Est-ce transposable ? L'existence de différences significatives de maturation osseuse interethniques a été démontrée.⁵

La deuxième interrogation concerne l'interprétation des données publiées. En examinant les résultats individuels présentés, on constate que chez les garçons, l'âge réel de certains adolescents dont la radio correspond à la maturation osseuse adulte selon l'atlas de Greulich et Pyle (19 ans) descend jusqu'à 14 ans et demi. On observe les mêmes résultats chez les jeunes filles, chez qui l'âge réel de celles dont la radio correspond à la maturation osseuse adulte (18 ans) va jusqu'à 14 ans et demi. Étant donné les effectifs limités des ados étudiés, quelques dizaines par tranche d'âge, il est probable que des valeurs extrêmes encore plus écartées des valeurs attendues seraient observées dans la population générale. Ces résultats amplifient ce qui avait été constaté aux Pays-Bas en 2001 et en Espagne en 2005 où, sur des effectifs très limités d'enfants

⁵ Zhang, A, Sayre, JW, Vachon L, Liu BJ, Huang HK. (2009). Racial differences in growth patterns of children assessed on the basis of bone age. *Radiology*, 250, 228-235.

caucasiens de classe moyenne d'une part, d'adolescents immigrants d'origine marocaine d'autre part, l'âge chronologique était surestimé jusqu'à 3 ans par l'utilisation de l'atlas de Greulich et Pyle.^{6,7}

Les deux figures ci-dessous illustrent les résultats de deux études plus récentes publiées en médecine légale.

Atlas de Greulich & Pyle : exemple 3 (Büken et al., 2007, suite)

9

Büken et al. Is the assessment of bone age by the Greulich-Pyle method reliable at forensic age determination for Turkish children? *Forensic Sci Int* 2007 ; 173 : 146-53.

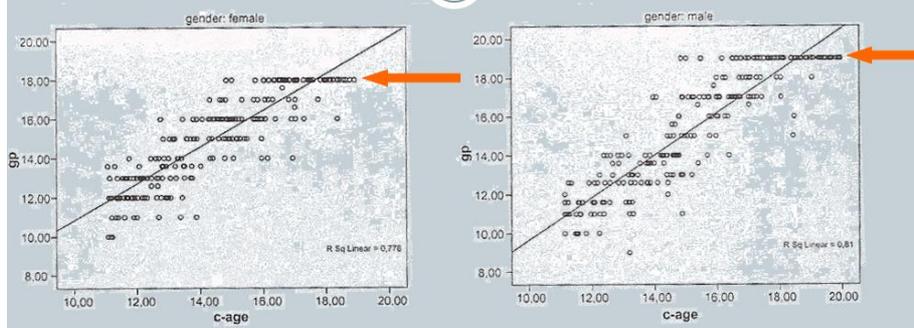


Fig. 1. Regression model for girls.

Fig. 2. Regression model for boys.

- à l'échelon individuel :
 - Chez les filles, différences allant de - 3 à + 3 ans
 - Chez les garçons, différences allant de - 4 à + 4 ans
 - Fourchette d'estimation raisonnable à environ 7 ans ?
 - Âge d'un adolescent ayant une maturation osseuse adulte : filles > 14,5 ans, garçons > 14,5 ans (*malgré de petits effectifs*)

Données de la littérature médicale

10

Validité de la méthode de Greulich et Pyle sur un échantillon d'enfants et de jeunes adultes français Exemple 4

Société Française de Médecine Légale, Séance du 13 janvier 2014, Paris

Int J Legal Med (2015) 129:171–177
DOI 10.1007/s00414-014-1028-7

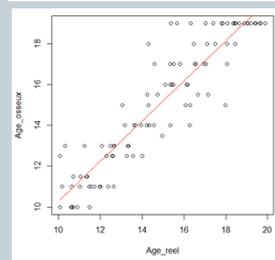
ORIGINAL ARTICLE

Can the Greulich and Pyle method be used on French contemporary individuals?

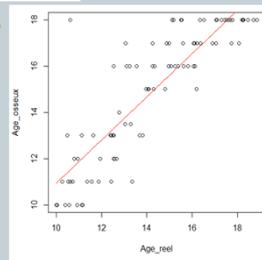
Donca Zahet · Camille Réolle · Julien Pucheux · Norbert Telmon · Pauline Saint-Martin

No statistical difference was found

between CA and SA for both male and female samples. We concluded that the method of Greulich and Pyle can be used on a contemporary French population but not without caution because of a tendency for this method to overestimate age. A fully developed hand and wrist does not allow to state that the 18th year of life is completed beyond a reasonable doubt. We recommend using it in association with other methods.



Régression linéaire garçons



Régression linéaire filles

- Âge d'un adolescent ayant une maturation osseuse adulte : filles > 15 ans, garçons > 15 ans et 4 mois (*malgré de petits effectifs*).

Examen dentaire. L'examen dentaire, qu'il soit clinique ou radiologique, est aussi l'objet de nombreux articles critiques dans la littérature internationale. L'éruption complète des quatre

⁶ Van Rijn RR, Lequin, MH, Robben SGF, Hop WCJ, van Kuijk C (2001). Is the Greulich and Pyle atlas still valid for Dutch caucasian children today? *Pediatric Radiology*, 31, 748-52.

⁷ Garamendi P.M, Landa MI, Ballesteros J, Solano MA. (2005). 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*, 154, 3-12.

dents de sagesse survient en moyenne après l'âge de 18 ans. Il est impossible pour autant de conclure qu'un adolescent ayant ses dents de sagesse a plus de 18 ans ; il s'en faut de beaucoup. Ainsi, l'émergence de dents de sagesse chez l'adolescent de 13 ans a été rapportée dès 1946 en Inde et en 1960 en Ouganda. Plus récemment, dans une population d'adolescents nigériens de 14 ans, 1,1 % avaient leurs 4 dents de sagesse, confirmant ainsi les résultats de trois études menées au Kenya et au Nigeria. Ainsi, au vu de données abondantes et de sources diverses, la recommandation d'Ajmani et Jain en 1984 (Nigeria) pourrait-elle être applicable à la pratique médico-judiciaire actuelle : "Si une personne a toutes ses dents de sagesse, il est peu probable qu'elle ait moins de 14 ans".⁸

Estimation de l'âge des adolescents migrants Approche médicale : examen dentaire

3

Eruptions dentaires habituellement évaluées :

- Deuxièmes molaires
- Troisièmes molaires (dents de sagesse)

Données couramment admises concernant l'âge habituel d'éruption des dents permanentes :

- Deuxièmes molaires : 11 à 13 ans
- Troisièmes molaires :
 - Éruption : 17 à 21 ans
 - Habituellement, les 4 dents de sagesse ne sont présentes qu'après 18 ans
 - Mais les dents de sagesse sont absentes chez 10 à 30 % des adultes, selon les populations
- **Que peut-on dire de l'âge d'un sujet qui a 4 dents de sagesse ?**

Pratiques médicales habituelles d'estimation d'âge Age dentaire

4

- Inde (1946), Ouganda (1960) : éruption des dents de sagesse chez l'adolescent de 13 ans.
- Nigéria : 1,1% des adolescents de 14 ans ont leurs 4 dents de sagesse (Otuymi et al, Int Dental J 1997 ; 47:266-70), 523 garçons, 548 filles.
- Confirmation de trois études antérieures
 - Nigéria : Ajmani et al, Anat Anz Jena 1984; 157:245-52 (1022 garçons, 646 filles)
 - Kenya : Hassanali, Ann Hum Biol 1985;12:517-23 (670 garçons, 673 filles)
 - Nigéria : Odusanya et al, Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1991; 71:151-4 (125 garçons, 133 filles)
- Afrique du Sud : éruption complète des 4 dents de sagesse à partir de 17 ans (garçons) ou 16 ans (filles) (Olze et al, J Forensic Sci 2007 ; 52:1161-3)
- Japon : éruption complète des 4 dents de sagesse à partir de 17 ans (garçons et filles) (Olze et al, Forensic Sci Int 2008 ; 174:203-6)
 - Validation (indirecte) des résultats de Hassanali (1985) sur une population de 1343 adolescents d'origine kenyane et 1092 adolescents d'origine asiatique vivant au Kenya
- Conclusion d'Ajmani et Jain (1984) : "Si une personne a toutes ses dents de sagesse, il est peu probable qu'elle ait moins de 14 ans"

Fondements scientifiques de la réponse médicale. Le discours médical, y compris lorsqu'il est tenu par écrit dans des revues internationales, évoque une synthèse des méthodes précédemment proposées.

L'analyse du raisonnement médical habituel est éclairante. Les difficultés majeures sont de l'ordre du détournement méthodologique. Pour les radiographies, le détournement de la méthode à des

⁸ Ajmani, M.L. & Jain S.P. (1984). Eruption age of teeth in Nigeria. Anat Anz, Jena, 157, 245-252.

fins juridiques, aussi habituel que scientifiquement non validé, consiste à comparer la radio d'un ado aux différents clichés présentés dans l'atlas, et à déduire, à partir du cliché le plus proche, son âge réel. Or cet âge réel peut se situer au milieu de la distribution, mais aussi à ses extrêmes. Pour que chacun se rende compte du raisonnement, voici un parallèle avec la taille d'un ado : un garçon mesure 1 mètre 75, quel âge a-t-il ? Le médecin peut répondre qu'il n'en sait rien, ce qui est l'évidence, mais si le garçon dit qu'il a 13 ans, le médecin peut répondre que c'est possible, ce qui est vrai. Si le garçon disait qu'il a 8 ans, le médecin ou tout adulte raisonnable pourrait dire que non, ce n'est pas possible. Pourtant certains, regardant les dernières pages d'un carnet de santé, constateront que la taille moyenne d'un garçon de 13 ans est 1 mètre 55, et concluront que non, le garçon n'a pas 13 ans. S'ils suivent cette courbe de croissance moyenne, ils constateront qu'1 mètre 75 est la taille moyenne d'un adulte, à partir de 18 ans et, puisqu'on leur demande l'âge du jeune homme, pourront conclure que celui-ci a plus de 18 ans. Les connaissances de chacun, médecin ou non, liées à l'expérience visuelle de la fréquentation de ses semblables, étant plus étendues en matière de taille que de maturation osseuse, non évaluable à l'œil nu, des conclusions rendues au juge sur la seule base de la taille ne résisteraient pas à la contestation de n'importe quel avocat, mais le raisonnement est identique.⁹

L'atlas de Greulich et Pyle a été conçu pour détecter, chez des enfants d'âge connu, un trouble de croissance ou de maturation osseuse. Le cliché de l'enfant est comparé à ceux d'un atlas où est reproduit, pour chaque tranche d'âge, le cliché correspondant à la maturation osseuse moyenne au plan stat, déterminée à partir d'une centaine de clichés pour chaque âge. L'atlas présente un cliché tous les 6 mois ou tous les ans. Le dernier cliché, où tous les os sont soudés, ce qui correspond à un squelette adulte, correspond à 19 ans pour les garçons et à 18 ans pour les filles. L'atlas, comme les radios de main et de poignet, ne permet donc pas de distinguer un squelette féminin de 18 ans ou de 28 ans, par ex. Il n'est pas exact d'évoquer un risque d'erreur en utilisant la technique de Greulich et Pyle pour estimer l'âge d'un adolescent car cette "technique" n'a jamais eu pour but validé d'estimer un âge. L'utilisation de l'atlas par un pédiatre dans une perspective de soin et de suivi d'un enfant ou d'un ado est donc radicalement différente de celle qu'en fait un médecin légiste ou tout autre médecin sollicité comme expert.

Imagerie

5

- Radiographie des poignet et main gauches, (face)
'Méthode de [Greulich et Pyle](#)' : chercher dans un atlas la radio qui se rapproche le plus du cliché à interpréter

- > W.W. Greulich & S.I. Pyle : [Radiographic atlas of skeletal development of the hand and wrist](#). Stanford University Press, 1950 (1^{re} edn), 1959 (2^e edn)

- > Enfants américains blancs de classe moyenne, en bonne santé ayant grandi dans les années 30

- > 100 radiographies par tranche d'âge, classées par ordre de maturité osseuse. Le cliché choisi pour l'atlas est celui considéré par les auteurs comme le plus "représentatif", le plus souvent coïncidant avec le point médian de la distribution



⁹ Chariot P. Quand les médecins se font juges. La détermination de l'âge des adolescents migrants. Chimères 2011 ;74 :103-111.

Voici les deux exemples que j'ai choisis : il s'agit de deux rapports d'expertise qui m'ont été transmis par des avocats.

Voici le premier exemple :

Un exemple de réponse expertale :

Procéder à tous examens utiles sur Monsieur [REDACTED] actuellement détenu à la Maison d'Arrêt de [REDACTED] (me contacter au [REDACTED] pour fixer si nécessaire la date d'extraction) et dire si celui-ci est âgé ou non de plus de 18 ans.

Fait à Paris, le 19 décembre 2011
Le juge d'instruction
M. [REDACTED]

A l'examen dentaire, trois des quatre dents de sagesse ou troisièmes molaires sont présentes : 18, 38 et 48. L'âge dentaire est supérieur à dix huit ans, sans pouvoir fixer de limite supérieure.

La détermination de l'âge osseux doit rester prudente chez ce jeune homme d'origine étrangère. Nous ne disposons pas des standards de radiographies osseuses pour les patients d'origine somalienne et les radiographies de M. X se disant [REDACTED] ont été comparées au standard de Greulich et Pyle établi à partir de l'étude d'une population américaine d'origine caucasienne, de classe socio-économique moyenne, dans les années 1930-1940.

En ce qui concerne l'âge osseux, la radiographie du poignet et de la main gauches de face montre une fusion complète de tous les cartilages de croissance, en particulier de l'épiphyse radiale distale, en faveur d'un âge osseux supérieur ou égal à 19 ans selon l'atlas de Greulich et Pyle, chez un sujet de sexe masculin.

VII. CONCLUSIONS

Compte-tenu de l'imprécision liée à l'estimation de l'âge osseux et de l'âge dentaire et compte-tenu de l'origine ethnique de M. X se disant [REDACTED] il n'est pas possible de lui assigner formellement un âge chronologique.

Les données dentaires et radiologiques, concordantes, sont incompatibles avec l'âge allégué de SEIZE ANS ET CINQ MOIS, et sont en faveur d'un âge chronologique SUPERIEUR A DIX-HUIT ANS.

77

Réponses médicales aux demandes judiciaires,
réponses judiciaires suite aux avis médicaux

l'Humanité.fr

Au procès des pirates somaliens: «Quel est le sens d'une justice qui juge les restes d'un homme ?»

MARIE BARBIER MARDI, 12 AVRIL, 2016 HUMANITE.FR

Quand il arrive à Roissy ce 20 septembre 2011, Fahren Abchir-Mohamoud donne sa date de naissance : 17 août 1995. Faux, répondent les autorités qui lui imposent les très contestables tests osseux. Il est déclaré majeur. Personne ne s'intéressera plus à son âge, à part l'enquêtrice de personnalité qui appellera sa mère en Somalie. Elle confirme la naissance en 1995. « Fahren, il ne devrait même pas être là, explique son avocate. Comme mineur, au-delà de deux ans de détention provisoire, il aurait dû être libéré. C'est un combat procédural que j'ai perdu il y a deux ans en cassation et qui me ronge. » « Je voudrais, dit-elle encore, qu'après cette audience, il n'y ait plus aucun mineur jugé comme un majeur, parce que j'ai vu les dégâts. »

Fahren Abchir-Mohamoud est schizophrène, mais pas encore soigné. On le met au mitard. Il essaye de se pendre avec une couverture, est « sauvé in extremis ». « Regardez-le, lance Me Elise Arfi à la cour et aux jurés. Regardez ce jeune homme. A l'intérieur, il est absent. C'est une coquille vide, une poupée de chiffon. Il est complètement détruit. Il a dû puiser dans ce qui lui restait de dignité pour venir devant vous. »

La situation du jeune homme concerné dans ce cas a fait l'objet d'un ouvrage remarquable, récemment publié.¹⁰

Deuxième exemple : Tiré de deux rapports médicaux concernant un adolescent examiné à Montpellier en 2018, cet exemple illustre aussi bien le mésusage du raisonnement et des données statistiques élémentaires par certains médecins experts que l'incohérence d'ensemble des rapports médicaux transmis à l'autorité judiciaire.

¹⁰ Arfi E. Pirate N°7. Paris : Anne Carrière, 2018.

En ce qui concerne la radiographie panoramique dentaire : le rédacteur du rapport, reprenant les résultats des examens pratiqués au mois d'avril, indique '66% de chance d'avoir entre 19 et 23 ans et 95% de chance d'avoir entre 17 et 26 ans'. Cette formulation est trompeuse car elle s'applique à une population et non à un individu dans un contexte médico-légal. Un sujet donné a un âge précis et non un pourcentage de chance d'âge ou d'intervalle d'âge. Le fait que son âge se situe dans la moyenne des caractéristiques de maturation qu'il présente ou à leurs extrêmes ne modifie pas son âge réel. En ce qui concerne les radiographies du poignet et main gauches : il est mentionné que 'les radiographies (...) mettent en évidence une fusion complète des épiphyses (...) ce qui correspond à un âge de 19 ans selon la méthode de Greulich et Pyle'. La formulation employée par le rédacteur est, ici aussi, trompeuse : en effet la méthode de Greulich et Pyle n'a jamais eu pour but de déterminer l'âge d'un individu d'âge inconnu, mais à l'inverse de présenter des maturations squelettiques moyennes pour des individus d'âge connu. L'étude citée en référence dans ce rapport¹¹ montre qu'un garçon de 14 ans peut avoir une maturation adulte (cliché étiqueté 19 ans dans l'atlas).

Ainsi, l'affirmation selon laquelle 'Aucune des méthodes utilisées n'est compatible avec la date de naissance alléguée par M. B. (moins de 15 ans)' est grossièrement inexacte. L'affirmation suivante 'Toutes les méthodes donnent une moyenne d'un âge supérieur à 18 ans' est inadaptée à la situation d'expertise d'un individu (et non d'une population dont on se préoccuperait des caractéristiques moyennes). La dernière affirmation, plus nuancée, est moins éloignée de la réalité, bien que la limite inférieure indiquée de 16 ans soit erronée. En conclusion, aucun des examens pratiqués ne permet d'exclure que M. B. ait l'âge qu'il déclare. Il n'existe donc aucune raison scientifique, à l'issue des examens pratiqués, pour ne pas le considérer comme mineur.

Choix de la réponse à l'autorité judiciaire

Sur la formulation de la réponse médicale à une demande judiciaire, la littérature médicale est très pauvre. Les médecins rendent le plus souvent leurs conclusions sous la forme d'un âge précis, d'une fourchette d'âge, d'une probabilité d'âge ou d'une probabilité de fourchette d'âge. Les médecins légistes interrogés sur leurs pratiques dans le cadre d'un programme hospitalier de recherche clinique ont donné des indications sur leur utilisation des résultats et leur conclusion, je les cite :¹²

- On fait un rapport dans lequel moi, je fais chapitre par chapitre, où je donne l'examen clinique, je donne l'examen et l'estimation faite à partir de Greulich et Pyle, l'estimation faite à partir des dents, et puis un chapitre de conclusion, où là on discute d'éventuels troubles de croissance, et on fait une synthèse en répondant précisément à la question en fonction de ce qui est marqué dans la réquisition. (Médecin 4). Mais il faut bien savoir quand même qu'on est des experts et qu'on a une déontologie, et qu'on doit donner nos avis selon les données acquises de la science. (Médecin 4)
- C'est très compliqué finalement. Mais, il faut bien se baser sur quelque chose. (Médecin 3)
- Au moment de notre interprétation et de notre examen, il faut rester hyper neutre, hyper factuel et hyper médical. Je crois que c'est la base. (Médecin 7)

¹¹ Chaumoitre K, Saliba-Serre B, Adalian P, Signoli M, Leonetti G, Paniel M. Forensic use of the Greulich and Pyle atlas: prediction intervals and relevance. *Eur Radiol* 2017;27:1032-43.

¹² Chariot P, Seyller M. Estimation de l'âge osseux à des fins judiciaires. *Pratiques actuelles en France. Ethics, Medicine & Public Health* 2016;2:78-86.

- On peut céder à la facilité et après, on s'appuyant sur les examens radio, sur un sentiment général, dire, « ben, il a 17 ans, ou il a 18 ans ». Vous voyez. Mais généralement, les formulations que vous utilisez, c'est plutôt « il est possible que, il est probable que »... Après, on peut mettre des adverbes qu'on veut, la langue française est riche. On peut moduler comme on veut. Alors, soit on fait plus scientifique ou plus littéraire, après, on peut moduler des choses. Après, on peut être très affirmatifs, mais je pense que c'est une faute. Vraiment. Après, c'est aussi de la responsabilité du praticien qui intervient. (Médecin 3)

- On fait une cartographie au niveau dentaire, par rapport à son état dentaire. Et puis après, il va à la radio. Une fois qu'on a cette radio, on fait une synthèse entre tout ce que qu'on a comme élément par l'examen lui-même et ce que nous apporte la radio. (...) C'est une synthèse, c'est-à-dire on a le certificat et c'est une synthèse entre les données de notre examen, les données de la radio, voilà. On fait une discussion, conclusion par rapport aux éléments qu'on a par l'examen d'une part et par la radio. (Médecin 1)

Par exemple, les dents de sagesse, pourquoi pas, bien qu'il y ait des personnes qui n'auront jamais de dents de sagesse dans leur vie, des personnes qui vont les avoir tôt, trop tôt, et même, de façon physiologique, l'émergence des dents de sagesse se fait progressivement et sur plusieurs années. Donc, voilà quoi. Mais c'est un élément qui rentre en ligne de compte dans l'évaluation. Donc, je ne peux pas vous en dire plus que ça. C'est pour ça que... c'est un examen qui au départ... on a l'impression que c'est une série de mesures et que voilà, ça plus ça plus ça plus ça égale ça, mais au total, non. Mais je ne peux pas vous dire de façon plus précise. Je vous dis, plus on en fait et plus on se rend compte que c'est ça. Au départ, on part avec des idées bien tranchées, mais à l'arrivée, je vous dis, c'est vraiment une synthèse de tous les éléments (Médecin 1)

On peut s'accorder sur le fait que l'analyse du discours des médecins interrogés ne permet pas une approche concrète du raisonnement tenu pour aboutir à la réponse transmise au magistrat. Comment expliquer les difficultés des médecins à transposer les données de la littérature scientifique dans leur pratique personnelle? La soumission à l'autorité et l'existence d'une pratique prof bien ancrée sont sources d'inertie, obstacles au changement et à l'amélioration. L'évaluation critique des données publiées suppose de faire l'effort d'y accéder, puis d'en évaluer le contenu et la pertinence en situation médicale réelle. La difficulté et l'utilité de mettre à jour ses connaissances concernent tous les méd. Il faut dire aussi que le médecin sollicité par la justice est réticent à admettre son incapacité à répondre aux questions posées par les magistrats. Il n'existe à ma connaissance aucune base scientifique permettant de formuler une réponse du type d'une valeur précise encadrée par un écart-type ou un intervalle traduisant un degré d'incertitude.

Conclusion sur la critique des tests osseux

je souhaite évoquer un autre aspect critiquable dans la pratique des tests osseux par les médecins, celui de leur dimension violente. De quelles violences parle-t-on quand il s'agit de la détermination de l'âge d'un adolescent migrant ? Le sujet est un exemple de réflexion sur la notion de violences invisibles où l'invisibilité semble en l'espèce un constituant des violences évoquées. S'agit-il de violences policière au sens où le rapportent 15% des personnes placées en garde à vue dans une étude publiée en 2012, ou de violences antérieures au placement en garde à vue, la même étude suggérant qu'une personne sur 4 placée en garde à vue a subi des violences avant l'arrestation, pendant celle-ci ou dans les locaux de police, avec 27% de personnes qui

présentent des lésions traumatiques récentes ? ¹³ Non, car les adolescents ou jeunes adultes adressés pour estimation de leur âge sont remarquablement silencieux et ne se plaignent de rien. Les violences sont essentiellement perceptibles sous l'angle de la passivité. Au premier plan se trouve un ensemble de contraintes qui s'exercent sur les adolescents migrants sans que ceux-ci ne puissent y répondre, car la contrainte se camoufle derrière un ensemble de règles apparemment incontournables, approuvées par tous. La violence fait souvent référence à la manifestation d'une force illégitime ou abusive. La question de la légitimité des intervenants ou des actes est centrale. En premier lieu, la légitimation de l'intervenant médical peut être discutée. Il ne va pas de soi qu'un médecin soit compétent pour déterminer l'âge d'un être humain. Il pourrait ne s'agir que d'une identification de l'individu, suivie d'une enquête policière pour retrouver trace de sa naissance, et en déduire un âge. Le magistrat choisit de faire appel à un médecin et lui demande d'examiner la personne. La demande d'un ex clinique légitime initialement l'intervention du médecin. Les modalités de cette intervention sont ensuite susceptibles de confirmer ou d'infirmier cette légitimité.

La violence provient d'une double illégitimité : (1) la quasi-obligation de subir un examen génital humiliant, associée à (2) sa pratique malgré une absence de pertinence, connue par les médecins. Ce qui en fait l'invisibilité est une apparente logique : il s'agit d'âge et l'apparition de signes pubertaires est associée à une avancée en âge, chez un individu donné. Et l'apparence d'un consentement : l'examen n'est pas pratiqué de force. Pour les autres données anthropométriques, la violence provient d'un détournement d'outil de la part d'un sachant : l'accumulation de données chiffrées vient masquer leur caractère non pertinent en matière d'âge. L'estimation d'âge à des fins judiciaires illustre la difficulté de prendre en compte les données scientifiques publiées dans une pratique médicale soumise à l'influence des demandes judiciaires. La plupart des médecins expliquent qu'ils répondent au magistrat en associant, aux données radios, des données dentaires et des données d'ex clinique général. Associer plusieurs méthodes semble signe de bon sens et contribuer à donner l'impression d'un savoir médical qui rassure tout le monde : le médecin, qui synthétise des données multiples dont la complexité échappe à l'entendement commun, et le magistrat, qui a raison de faire confiance au médecin. Ce qui fait violence dans cette synthèse, c'est son obscurité. L'absence d'argumentation empêche toute contradiction. Plusieurs éléments contribuent à caractériser l'illégitimité de la réponse médicale : pertinence des données scientifiques utilisées comme références, raisonnements sur des moyennes de résultats pour une question concernant des individus qui peuvent être hors norme, pratique des radiographies discutable en raison de l'absence d'indication médicale à cet examen et à l'irradiation associée, faible valeur du consentement aux examens subis de la part d'un adolescent comprenant mal le français, conduit menotté à l'hôpital.

¹³ Gahide S, Lepresle A, Boraud C, Mahindhoratep S, Chariot P. Reported assaults and observed injuries in detainees held in police custody. *Forensic Sci Int* 2012;223:184-8