

# Implications psychosociales des variations de l'âge de la puberté

Les adolescents ayant une puberté précoce ou tardive sont confrontés à des difficultés psychosociales souvent sous-estimées, mais dont les conséquences peuvent être importantes (anxiété, retrait social, agressivité, plaintes somatiques...). Il est donc essentiel de les reconnaître et d'en tenir compte dans la démarche thérapeutique.

Fabienne Glowacz\*, Françoise Domine\*\*, Annick Ledent\*\*, Jean-Pierre Bourguignon\*\*

**E**n dépit de conditions nutritionnelles relativement uniformes et favorables pour l'ensemble de nos populations, il persiste une variation physiologique de 4 à 5 années entre les individus les plus avancés et les plus tardifs pour le développement pubertaire.<sup>1</sup> Quelques pourcents seulement des sujets ont une puberté considérée comme anormalement précoce (début des seins avant 8 ans ou début du développement testiculaire avant 9 ans) ou anormalement tardive (début de formation des seins après 13 ans et demi ou du développement testiculaire après 14 ans). Récemment, les chercheurs se sont intéressés à cette tranche plus importante (environ 10 à 20 %) de la population dite « normale » dont les individus démarrent la puberté dans les limites physiologiques mais à des âges extrêmes, soit avancé, soit différé (fig. 1).

Nous distinguerons donc les pubertés précoces ou tardives (observations individuelles de patients) et les pubertés avancées ou différées (observations de cohortes de sujets dans des groupes d'adolescents), et nous aborderons les corollaires psychosociaux de ces variations d'âge au développement pubertaire. Enfin, une démarche inverse, partant du comportement, posera la question de l'âge où la puberté s'est développée chez des adolescents impliqués dans des faits de délinquance.

## CE QUI EST NOUVEAU

- ➔ Chez les patients (près de 5 % de la population) qui entrent en puberté à un âge anormal (précoce ou tardif), les difficultés d'adaptation psychosociale méritent d'être approfondies dans la mise au point diagnostique et prises en compte dans l'accompagnement éducatif, avec ou sans traitement médical.
- ➔ Les comportements exploratoires sont méconnus chez l'adolescent, en général. Ils sont rapportés avec une prévalence encore accrue chez les sujets (environ 10 % de la population) qui entrent en puberté à un âge limite (avancé ou différé). Une hypothèse d'explication est que les variations d'âge pubertaire ne causent pas, en tant que telles, l'inadaptation psychosociale, mais plutôt révéleraient de faibles capacités d'adaptation chez les adolescents concernés.
- ➔ La délinquance sexuelle implique souvent des adolescents ayant eu une puberté avancée ou différée. Celle-ci pourrait être un facteur favorisant qui s'ajoute au type de relations qu'ils mènent avec les pairs.

\* Service de psychologie de la délinquance et du développement psychosocial, faculté de psychologie, université de Liège, 4000 Liège, Belgique.

\*\* Service d'endocrinologie pédiatrique et médecine de l'adolescent, CHU de Liège, 4000 Liège, Belgique. Courriel: jpbourguignon@ulg.ac.be

## PUBERTÉ IMPLICATIONS PSYCHOSOCIALES DE L'ÂGE DE LA PUBERTÉ

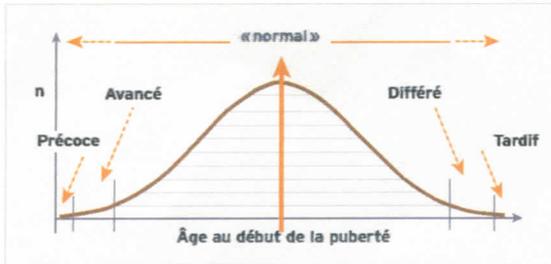


Figure 1 Représentation schématique des variants précoces, avancés, différés et tardifs de l'âge au début de la puberté.

### IMPACT PSYCHOSOCIAL DE LA PUBERTÉ ANORMALEMENT PRÉCOCE OU TARDIVE

La majorité des études publiées concernent la fille pour la puberté précoce, et le garçon pour la puberté tardive. Sous l'angle psychosocial, c'est surtout la puberté précoce ou avancée qui a été étudiée étant donné son association avec diverses perturbations.<sup>2</sup> En dépit de la prévalence moindre de ces problèmes dans l'autre sexe, les répercussions psychosociales des pubertés précoces chez le garçon et tardives chez la fille n'en sont pas moins réelles pour autant.

Dans une étude longitudinale de filles ayant une puberté précoce,<sup>3</sup> nous avons observé que les conséquences en termes de retrait social, anxiété et plaintes somatoformes risquaient d'être sous-estimées en raison de l'image de fille docile et exemplaire mise en avant par ces patientes. Les parents et les médecins risquent d'autant plus de se méprendre que leurs préoccupations majeures respectives, à savoir la survenue des règles et l'arrêt prématuré de la croissance avec ses conséquences sur la taille adulte, risquent d'occulter la gêne principale des fillettes qui porte sur les différences physiques d'avec les pairs, surtout le développement des seins. Il n'y a pas de données d'études randomisées qui permettraient d'évaluer l'impact du traitement, mais des problèmes comportementaux et émotionnels paraissent toujours présents chez les jeunes adultes après traitement.<sup>4</sup> On peut recommander d'être attentifs aux difficultés psychosociales de ces fillettes, de leur donner une information dédramatisée sur la puberté et la sexualité et de les accompagner durant leur maturation précoce.<sup>5</sup>

Chez le garçon, le retard de puberté s'accompagne d'une réduction de l'estime de soi, des interactions sociales et de l'autonomie.<sup>6</sup> Ces perturbations impliquent la petite taille souvent associée mais peuvent exister indépendamment de celle-ci. Les ambitions de formation et le rendement scolaire du jeune sont influencés négativement par le retard pubertaire.<sup>7</sup> Nous avons observé un taux de redoublement scolaire plus élevé que la moyenne générale chez les patients ayant un retard de puberté

alors qu'aucun de ces garçons n'avaient redoublé en primaire et qu'ils s'avéraient donc initialement plus performants que la moyenne générale (fig. 2). Un traitement par testostérone à faible dose est souvent envisagé pour des raisons psychosociales chez les garçons ayant un retard pubertaire, d'autant que ce type de traitement stimule rapidement la croissance sans affecter la taille finale.<sup>8</sup> L'impression clinique est que les adolescents traités sont satisfaits, peut-être en raison de la croissance staturale qui s'accélère plus tôt sous traitement que durant la puberté spontanée. Cela est cohérent avec le constat que le redoublement scolaire est moins fréquent chez les patients traités (fig. 2). Toutefois, le traitement est souvent instauré après que les conséquences du retard de puberté sur la scolarité soient manifestes. D'autres auteurs ont rapporté un effet favorable du traitement sur la socialisation.<sup>6</sup>

### IMPACT PSYCHOSOCIAL DE LA PUBERTÉ AVANCÉE OU DIFFÉRÉE

Les sujets « normaux » avec puberté avancée ou différée (fig. 1) sont en nombre beaucoup plus élevé que ceux ayant une puberté à proprement parler « anormale », et une minorité seulement de ces sujets consultent le praticien pour cette raison. L'intérêt d'aborder l'impact psychosocial de ces formes de puberté est d'amener le praticien à se poser la question du rôle joué par le moment où la puberté se développe quand il est confronté aux comportements exploratoires ou à risque d'un adolescent. Une étude sur un nombre restreint d'adolescents des 2 sexes a montré que ceux dont la puberté est différée ont plus souvent des difficultés d'adaptation, en particulier les garçons.<sup>9</sup> Par ailleurs, une étude longitudinale menée

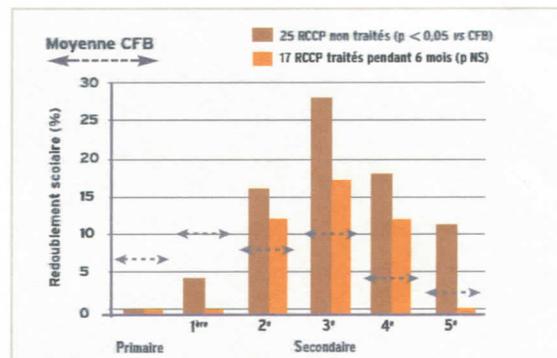


Figure 2 Pourcentage de redoublement durant la scolarité primaire et secondaire chez des garçons ayant un retard constitutionnel de croissance et de puberté (RCCP) non traités ou traités pendant 6 mois par testostérone retard par voie intramusculaire à raison de 25 ou 50 mg/mois. Les flèches indiquent le pourcentage moyen de redoublement scolaire (moyenne pour les 6 années primaires [CP-5<sup>e</sup>] et valeurs individuelles pour les années secondaires [4<sup>e</sup> - terminale]) en communauté française de Belgique (CFB).

chez des jeunes Suédoises<sup>10</sup> a mis en évidence, à différents âges, des comportements ou des situations compromettant la santé plus fréquents chez les 56 jeunes filles qui avaient eu une puberté avancée. Quelques données tirées de ce travail sont reprises dans le tableau.

Des observations analogues ont été obtenues à l'adolescence par d'autres auteurs en Suède qui ont montré que les risques étaient encore accrus chez les enfants d'origine étrangère, en général immigrés suite à l'adoption internationale.<sup>11</sup> Il est vrai que ces enfants ont plus souvent des pubertés avancées et précoces.<sup>1</sup>

Une étude australienne<sup>12</sup> a montré qu'à âge égal, les sujets ayant des signes de puberté plus avancés avaient un risque plus grand de consommation d'alcool et de drogues.

Une étude de cohorte suisse de près de 7 500 adolescents a mis en relation l'auto-évaluation du début de la puberté décrit comme avancé, normal ou différé avec diverses caractéristiques comportementales;<sup>13</sup> les filles « avancées » et les garçons « différés » expriment plus d'insatisfaction de leur image, et les plaintes fonctionnelles sont plus fréquentes chez les garçons aussi bien que chez les filles « avancés ». Les filles « avancées » ont plus souvent une sexualité active, à l'inverse de celles ayant une puberté différée. Les garçons « avancés » rapportent plus souvent des comportements exploratoires en matière de sexualité et d'assuétudes. Certains aspects concernent plus fréquemment les garçons ayant une maturation avancée aussi bien que différée : dysorexies (alternances de phases de boulimie et d'anorexie) et symptômes dépressifs. Globalement, l'impact comportemental de la puberté avancée apparaît supérieur à celui de la puberté différée, et il porte sur différents comportements, ce qui pourrait indiquer son rôle assez central dans l'adaptation psychosociale de l'adolescent.

### MATURATION PUBERTAIRE ET DÉLINQUANCE SEXUELLE

La délinquance et les agressions augmentent fortement en cours d'adolescence, avec un maximum à l'âge de 16 ans tant pour les garçons, qui sont plus souvent concernés, que pour les filles. De nombreuses recherches ont établi un lien entre le développement pubertaire et l'engagement dans des comportements délictueux tels l'usage de drogue, les conduites sexuelles et autres comportements exploratoires et déviants. Certains auteurs<sup>14</sup> ont constaté que le développement pubertaire avait des effets sur différents types de délinquance, comparables à d'autres prédicteurs de délinquance tels que l'association à des pairs délinquants et le niveau des performances scolaires, reconnus comme 2 des meilleurs prédicteurs. D'autres<sup>15</sup> ont relevé un taux plus haut de délinquance auto-rapportée chez les garçons ayant une puberté avancée ou différée par rapport aux adolescents ayant une puberté normale.

Les recherches les plus récentes<sup>16</sup> démontrent que la

### Quelques caractéristiques en fonction de l'âge des premières règles\*

ÂGE DES PREMIÈRES RÈGLES	< 11 ANS	11-12 ANS	12-13 ANS	> 13 ANS
N SUJETS	56	117	204	132
■ À 14 ans, % ayant déjà eu plusieurs rapports sexuels	35	20	11	5
■ À 14 ans, % ayant déjà fumé du haschich plus de 4 fois	12	4	1	1
■ À 16 ans, % ayant subi au moins une interruption volontaire de grossesse	14	7	5	2
■ À 25 ans, % s'étant droguée antérieurement	56	26	4	21
■ À 25 ans, % ayant un certificat d'enseignement secondaire	26	39	52	45

Tableau \* dans un groupe de 509 Suédoises nées en 1955 et interviewées à différents âges. D'après la réf. 10

puberté précoce est associée à un plus haut niveau d'engagement dans des comportements délinquants et agressifs, alors que les pubertés tardives s'engagent dans moins de délinquance (de type crime, violence, atteintes aux biens, usage de drogue et sexualité précoce) que les pubertés dites normales. L'âge précoce auquel surviendrait la puberté déterminerait des comportements délinquants en raison soit d'un effet direct des hormones sur le comportement, soit d'un effet indirect de la désynchronisation du développement physique par rapport aux pairs. Une étude placebo contrôlée menée chez des adolescents des 2 sexes traités par stéroïdes sexuels a montré que ceux-ci, administrés à doses substitutives, étaient associés à une augmentation significative des pulsions agressives et des comportements d'agression physique.<sup>17</sup> Les recherches psychocriminologiques<sup>14-16</sup> mettent en avant que ce sont les garçons à la maturité précoce et avancée ayant des amis délinquants qui ont le plus de probabilité de s'engager dans la délinquance et une sexualité précoce. La prédisposition biologique des adolescents avec une maturation avancée est donc soutenue par des facteurs sociaux, dont le plus important est l'affiliation à des pairs délinquants. La maturation précoce, dans cette perspective biosociale, peut donc être considérée comme un facteur de risque de comportements délinquants et agressifs pour les garçons et les filles adolescentes. L'objectif de développer des liens sociaux avec des pairs non délinquants pourrait atténuer l'effet négatif de la maturation précoce.

Les résultats préliminaires de notre recherche auprès d'une population de 40 garçons âgés de 12 à 18 ans ayant commis une ou plusieurs agressions sexuelles confirment la pertinence de cette variable de l'âge au développement pubertaire qui a été auto-évalué comme précoce, avancé,

## POUR LA PRATIQUE

- ➔ Chez l'adolescent en puberté précoce/avancée ou différée/tardive, la question de l'impact psychosocial doit être évaluée et prise en compte, au même titre que l'objectif « croissance et taille adulte » pour poser l'indication d'une intervention thérapeutique médicamenteuse (agoniste de la GnRH [gonadotropin releasing hormone] dans la puberté précoce de la fille ou du garçon, et androgènes dans la puberté tardive du garçon) et d'un accompagnement psychologique.
- ➔ Chez les adolescents qui ont des comportements à risque, le praticien doit se poser la question de l'âge lors du développement pubertaire.

normal, différé ou tardif à partir de la question globale de Berg-Kelly.<sup>11</sup> Seulement 40 % de ces adolescents « abuseurs sexuels » perçoivent leur puberté comme « normale » (comparativement à 73 % dans un échantillon témoin) ; 25 % des sujets ayant commis un abus sexuel évaluent leur puberté comme précoce ou avancée et 35 % comme différée ou tardive. Cela confirme donc que la précocité de la maturation pubertaire, qui est reconnue comme facteur de risque de délinquance, caractérise un quart de notre échantillon de jeunes délinquants sexuels (proportion supérieure au groupe contrôle). Par ailleurs, il est intéressant de relever que parmi les adolescents abuseurs sexuels, ceux qui se reconnaissent une entrée différée ou retardée en puberté sont aussi plus nombreux. Ces observations originales indiquent d'une part l'hétérogénéité de la population des adolescents délinquants sexuels, d'autre part la spécificité de cette délinquance par la prévalence accrue des pubertés différées et tardives par opposition aux autres types de délinquance. La surreprésentation des pubertés « décalées » (60 %) chez ces adolescents commettant une agression sexuelle pose la question du rôle et de la fonction du processus pubertaire dans cette délinquance où le passage à l'acte s'inscrit dans le registre de la sexualité ; à cet égard, l'analyse du profil de la victime (notamment en termes d'âge) sera intéressante à confronter au type de décalage de l'âge pubertaire de l'adolescent abuseur.

## CONCLUSION

Les pubertés précoces et tardives confrontent les patients concernés à des difficultés psychosociales qu'il faut reconnaître, prendre en compte dans les indications de traitement, mais ne pas imaginer résoudre simplement avec ces traitements. Les pubertés avancées et, dans une moindre mesure, différées se conjuguent au mode d'adaptation sociale de l'adolescent et à son réseau de pairs, pour favoriser les comportements exploratoires des adolescents, ainsi que les comportements délinquants et agressifs. ■

## SUMMARY Psychosocial implications of variations in pubertal timing

The interrelations between pubertal timing and psychosocial maturation are discussed in three perspectives: the consequences of abnormally precocious or delayed puberty on psychosocial functioning; the impact of lower (early) or upper (late) borderline normal timing of puberty on adolescent exploratory behaviors; and the study of variations in age at onset of puberty in adolescents involved in delinquency.

Rev Prat 2008 ; 58 : 1331-4

## RÉSUMÉ Implications psychosociales des variations de l'âge de la puberté

Les relations entre l'âge au développement pubertaire et la maturation psychosociale sont envisagées dans 3 perspectives : les conséquences des pubertés anormalement précoces et tardives sur le fonctionnement psychosocial ; l'impact des pubertés qui débute à des âges normaux limites inférieurs (avancées) ou supérieurs (différées) sur les comportements exploratoires de l'adolescent ; et l'étude des variations de l'âge au début de la puberté chez des adolescents impliqués dans des faits délinquants.

## RÉFÉRENCES

1. Parent AS, Teilmann G, Juul A, Skakkebaek NE, Toppari J, Bourguignon JP. The timing of normal puberty and the age limits of sexual precocity: variations around the world, secular trends and changes after migration. *Endocr Rev* 2003;24:668-93.
2. Kaltiala-Helmo R, Marttunen M, Rantanen P, Rimpela M. Early puberty is associated with mental health problems in middle adolescence. *Soc Sci Med* 2003;57:1055-64.
3. Xhrouet-Heinrichs D, Lagrou K, Heinrichs C, et al. Longitudinal study of behavioral and affective patterns in girls with central puberty during long-acting triptorelin therapy. *Acta Paediatr* 1997;86:808-15.
4. Baumann DA, Landoit MA, Wetterwald R, Dubuis JM, Sizonenko PC, Werder EA. Psychological evaluation of young women after medical treatment for central precocious puberty. *Horm Res* 2001;56:45-50.
5. Mouridsen SE, Larsen FW. Psychological aspects of precocious puberty. An overview. *Acta Paedopsychiatr* 1992;55:45-9.
6. Lee PD, Rosenfeld RG. Psychosocial correlates of short stature and delayed puberty. *Ped Clin North Amer* 1987;34:851-3.
7. Duke PM, Carlsmith JM, Jennings D, et al. Educational correlates of early and late sexual maturation in adolescence. *J Pediatr* 1982;100:633-7.
8. Rensonnet C, Kanen F, Coremans C, Ernoult C, Albert A, Bourguignon JP. Pubertal growth as a determinant of adult height in boys with constitutional delay of growth and puberty. *Horm Res* 1999;51:223-9.
9. Nottelmann ED, Susman EJ, Inoff-Germain G, Cutler GB, Loriaux DL, Chrousos GP. Developmental processes in early adolescence: relationships between adolescent adjustment problems and chronologic age, pubertal stage, and puberty-related serum hormone levels. *J Pediatr* 1987;110:473-80.
10. Stattin H, Magnusson D. Pubertal maturation in female development. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates, 1990.
11. Berg-Kelly K, Eriksson J. Adaptation of adopted foreign children at mid-adolescence as indicated by aspects of health and risk taking - a population study. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 1997;6:199-206.
12. Patton GC, McMorris BJ, Toumbourou JW, Hemphill SA, Donath S, Catalano RF. Puberty and the onset of substance use and abuse. *Pediatrics* 2004;114:e300-6.
13. Michaud PA, Suris JC, Deppen A. Gender-related psychological and behavioural correlates of pubertal timing in a national sample of Swiss adolescents. *Mol Cell Endocr* 2006;254-255:172-8.
14. Felson RB, Haynie DL. Pubertal development, social factors, and delinquency among adolescent boys. *Criminology* 2002;40:967-88.
15. Williams JM, Dunlop LC. Pubertal timing and self-reported delinquency among male adolescents. *J Adolesc* 1999;22:157-71.
16. Lynne SD, Graber JA, Nichols TR, Brooks-Gunn J, Botvin J. Links between pubertal timing, peer influences, and externalizing behaviors among urban students followed through middle school. *J Adolesc Health* 2007;40:181e7-13.
17. Finkelstein JW, Susman EJ, Chinchilli VM, et al. Estrogen and testosterone increases self-reported aggressive behaviors in hypogonadal adolescents. *J Clin Endocrinol Metab* 1997;82:2423-38.

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.