



## PUBERTÉ PRÉCOCE :

*les pédiatres de l'AFPA et de l'AFPEL insistent sur l'importance d'informer et d'accompagner les familles*

*Aujourd'hui, les pubertés précoces sont de plus en plus fréquentes et l'influence de l'environnement est fortement suspectée dans leur déclenchement. Les parents se retrouvent très souvent démunis et se posent de nombreuses questions. Face à ce constat, les pédiatres de l'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire (AFPA) se sont rapprochés de l'Association Française des Pédiatres Endocrinologues Libéraux (AFPEL) afin d'élaborer ensemble des documents pédagogiques pour les familles et les soignants et de mettre en place une étude clinique sur ce sujet.*

*Retour sur ce phénomène encore trop souvent méconnu :*

### **Les premiers signes de puberté apparaissent généralement entre 9 et 12 ans chez les filles et entre 11 et 13 ans chez les garçons**

La puberté est un enchaînement complexe de phénomènes physiques et psychiques qui conduisent à la transformation d'une petite fille en jeune femme et d'un petit garçon en jeune homme.

Elle se déclenche suite à une maturation progressive du système hormonal qui conduit à l'activation de la commande centrale de la puberté située dans le cerveau au niveau de deux glandes : l'hypothalamus et de l'hypophyse. Leurs messagers hormonaux ont pour rôle de stimuler l'activité des "gonades" (ovaires chez la fille et testicules chez le garçon) restées au repos pendant toute la petite enfance. Les ovaires sécrètent alors des œstrogènes actifs sur la glande mammaire, l'utérus et la croissance osseuse. Les testicules sécrètent de la testostérone active sur les organes génitaux, la mue de la voix et la croissance osseuse.

Auparavant, les glandes surrénales, situées juste au-dessus des reins, ont commencé à sécréter des androgènes responsables de la pousse des poils du pubis et des aisselles, des modifications de la peau qui devient plus grasse avec éventuellement de l'acné et des modifications de la transpiration qui devient odorante.

Tous ces phénomènes ne débutent pas nécessairement tous en même temps et ils varient légèrement d'un enfant à l'autre. **Le premier signe de puberté chez la fille est le développement des seins qui se situe, actuellement, entre 9 et 12 ans.** On constate habituellement un intervalle de 2 ans entre le début de la poussée des seins et l'arrivée des premières règles. **Chez le garçon, le premier signe de puberté est l'augmentation du volume des testicules, qui survient entre 11 et 13 ans.**

### **La puberté précoce survient plus fréquemment chez les filles que chez les garçons**

**La puberté précoce est définie par le développement des seins avant 8 ans chez la fille et l'augmentation du volume testiculaire avant 9 ans chez le garçon.** Elle est plus souvent constatée chez les filles que chez les garçons.

Ces signes pubertaires s'accompagnent d'une maturation des organes génitaux et d'une poussée de croissance. Certains parents décrivent également des modifications d'humeurs pouvant évoquer une entrée précoce dans la « crise de l'adolescence ».

## Consulter pour dépister le plus tôt possible et éliminer les possibles causes médicales

Lorsqu'un enfant présente des signes de puberté à un âge inhabituel, les parents doivent solliciter l'avis de leur médecin qui va essayer de répondre à plusieurs questions : Est-ce vraiment la puberté ? Est-ce le bon âge ? Quel est le mécanisme en cause ? Quelles seront les conséquences pour la santé physique et psychique ?

Pour y répondre, le pédiatre va **regarder la courbe de croissance** notée dans le carnet de santé, faire pratiquer une radiographie de la main et du poignet gauches pour **déterminer un âge osseux** et, chez la fille, une échographie pelvienne pour **mesurer l'utérus et les ovaires**. Une fois la puberté précoce suspectée, le médecin prescrira un bilan sanguin afin de confirmer le diagnostic et préciser la cause. Si la puberté précoce est centrale (déclenchée par l'hypophyse), une IRM cérébrale sera réalisée pour éliminer toute anomalie (kyste, malformation, lésion évolutive).

**Le pédiatre adressera ensuite son patient à un spécialiste (pédiatre endocrinologue)** qui confirmera et évaluera les risques de la précocité afin de décider de la prise en charge.

**À noter qu'en cas de puberté précoce chez un garçon, une cause médicale sérieuse est retrouvée plus fréquemment que chez les filles (pour 30 à 40% des pubertés précoces des garçons).** Ce n'est qu'après avoir éliminé ces possibles causes médicales que l'on pourra conclure à une « puberté précoce centrale idiopathique », c'est-à-dire sans cause décelable.

## Le surpoids et les Perturbateurs Endocriniens Environnementaux premières causes

Dans bon nombre de ces cas, l'influence de facteurs environnementaux est suspectée comme la prise de poids ou les Perturbateurs Endocriniens Environnementaux (PEE).

Il a été constaté qu'une **prise de poids progressive depuis le plus jeune âge** avec un rebond de la courbe de corpulence vers 3-4 ans, est très souvent responsable de pubertés précoces chez les filles. La consommation fréquente de sucre peut perturber par elle-même le fonctionnement de nombreux organes comme par exemple les ovaires. Ce phénomène, bien connu chez les femmes en surpoids, est décrit actuellement chez les petites filles.

**D'autre part, dès 1991, l'existence de nombreux composés libérés dans l'environnement, capables de dérégler le système endocrinien des animaux et de l'Homme, est suspectée.** Ces substances naturelles ou de synthèse altèrent le système hormonal qui permet à l'organisme de communiquer et de répondre à son environnement. Elles sont regroupées sous le terme de Perturbateurs Endocriniens Environnementaux. Il existe différents types de PEE :

- **Certains sont d'origine naturelle comme les phyto-œstrogènes présents dans le soja.** Ils possèdent une similarité de structure avec les œstrogènes naturels. De nombreux produits alimentaires contiennent naturellement des phyto-œstrogènes comme le soja, les pois chiches, les haricots, le blé, le maïs, etc. (voir tableau 1). Certaines préparations industrielles contiennent à notre insu des dérivés du soja.
- **Mais la majorité des PEE que l'on retrouve dans notre environnement sont issus de l'industrie chimique comme :**
  - **Les traitements hormonaux contenant des œstrogènes de synthèses** (contraceptifs, traitements substitutifs de la ménopause ou le Distilbène...) qui sont désormais également retrouvés dans les eaux usées et les rivières.
  - **Les xéno-œstrogènes, substances chimiques dont la forme ressemble à celle des œstrogènes** (voir tableau 2) que l'on retrouve dans les pesticides et les polluants industriels auxquels appartient le bisphénol A présent en particulier dans les bouteilles en plastique et les boîtes de conserve, les dioxines (produit de combustion), les phtalates présents notamment dans les jouets, emballages alimentaires, cosmétiques, capsules de médicaments... et dont la production a doublé depuis 1970.

**Les effets des PEE sont multiples. Ils peuvent agir soit en imitant une hormone et en activant son récepteur** comme par exemple les œstrogènes qui activent la poussée de la glande mammaire ; **soit en bloquant l'action d'une hormone naturelle.** De nombreuses études ont relevé une association entre les précocités pubertaires chez les filles et l'exposition à certains PEE, essentiellement les phtalates et les pesticides DDT/DDE. Ils sont également incriminés dans l'augmentation des malformations génitales du garçon (micropénis, cryptorchidie, hypospadias), de l'infertilité masculine, de l'obésité, des cancers du sein et du testicule.

Le sujet est d'actualité, comme en témoigne l'intérêt du ministère de l'écologie qui a dévoilé en avril 2014 « la stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens ». Le gouvernement est déterminé à agir pour soutenir au niveau européen les demandes d'interdiction des PEE dont la dangerosité est avérée, développer activement la recherche scientifique sur les autres PEE présumés, informer et former les professionnels de la santé et les industriels au risque chimique des PEE, et enfin surveiller l'utilisation des substances qui seront utilisées en substitution des PEE. Les contrôles sur la présence de phtalates dans les jouets sont déjà renforcés ; le bisphénol A, qui a été banni en 2013 des objets destinés aux enfants de moins de 3 ans, sera interdit dans la fabrication des revêtements des boîtes de conserve et d'objets en plastique ainsi que des tickets de caisses à partir de janvier 2015. Ces mesures sont toutefois insuffisantes pour assurer une protection des enfants et il est important de s'interroger sur l'innocuité des produits utilisés en remplacement des phtalates et du bisphénol A.

## Traiter au cas par cas pour stopper l'évolution des signes pubertaires

**Il existe un traitement qui agit directement sur la commande centrale de la puberté (l'hypophyse) en bloquant son activité, ce qui interrompra l'évolution des signes pubertaires.** Il permet à l'enfant d'évoluer psychologiquement comme les autres enfants de son âge et de poursuivre sa croissance en taille plus longtemps.

Après avoir confirmé la puberté précoce (son évolution peut-être très lente au départ ou même régresser spontanément) et éliminé une possible cause médicale, ce traitement sera indiqué en tenant compte de l'âge de début des signes pubertaires, de leur rapidité d'évolution, de la maturité psychique de l'enfant, du pronostic de taille définitive, de la date d'apparition des premières règles chez les filles et après discussion avec les parents. D'autre part, **un accompagnement psychologique est parfois nécessaire** pour surmonter ces bouleversements physiques et psychiques précoces.

**La prise en charge de la puberté précoce est aussi l'occasion d'informer les parents sur la responsabilité très probable de facteurs environnementaux.** Contrôler le poids de l'enfant en limitant fortement les apports en sucres rapides et en augmentant l'activité physique d'une part, et limiter l'exposition de l'enfant et de sa fratrie aux PEE d'autre part, pourra ralentir l'évolution de la puberté précoce et surtout limiter l'apparition d'autres dysfonctionnements endocriniens. Le pédiatre peut aider les parents à mettre en place des stratégies individuelles afin de modifier le mode de vie et l'environnement de leur enfant.

*Texte libre de droit, écrit à l'instigation de l'AFPA en collaboration avec l'AFPEL, représenté ici par le Dr Patricia Bartaire, Dr Monique Jesuran-Perelroizen et le Dr Olivier Puel.*

### À propos de l'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire (AFPA)

L'AFPA est une association nationale regroupant plus de 1 400 pédiatres ayant un mode d'exercice à prédominance libérale (cabinets de ville et maternités privées). Bon nombre d'entre eux exercent aussi une activité publique hospitalière ou communautaire (crèches, Protection Maternelle Infantile -PMI-, maisons et établissements d'enfants à caractère sanitaire -MECS-, structures de prise en charge des handicaps, médecine scolaire, etc.).

Ses différentes missions visent à développer les actions de formation continue, élaborer une réflexion sur les programmes et les moyens de cette formation, promouvoir la recherche médicale dans le domaine de la pédiatrie ambulatoire, réaliser des actions et des programmes de pédiatrie humanitaire.

Elle est intégrée au Conseil National Professionnel de Pédiatrie (CNPP) à côté de la Société Française de Pédiatrie (SFP) et des syndicats de pédiatres. Elle entretient d'étroites relations avec les sociétés homologues européennes au sein de l'ECPCP (European Confédération of Primary Care Pediatricians) et nord-africaines. Elle est reconnue par le Ministère de la Santé, la HAS (Haute Autorité de Santé) et la CNAM (Caisse Nationale d'Assurance Maladie), qui sollicitent ses experts sur les thématiques de la pédiatrie en ville.

Dans les domaines de la promotion de la santé et de la prévention, il est important de souligner la forte implication de l'AFPA dans les différents plans santé nationaux comme le PNNS (Programme National Nutrition Santé) et sa collaboration active avec l'INPES (Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé).

Sa présidente est le Dr Nathalie Gelbert. Sites Internet : [www.afpa.org](http://www.afpa.org) – [www.mpedia.fr](http://www.mpedia.fr)

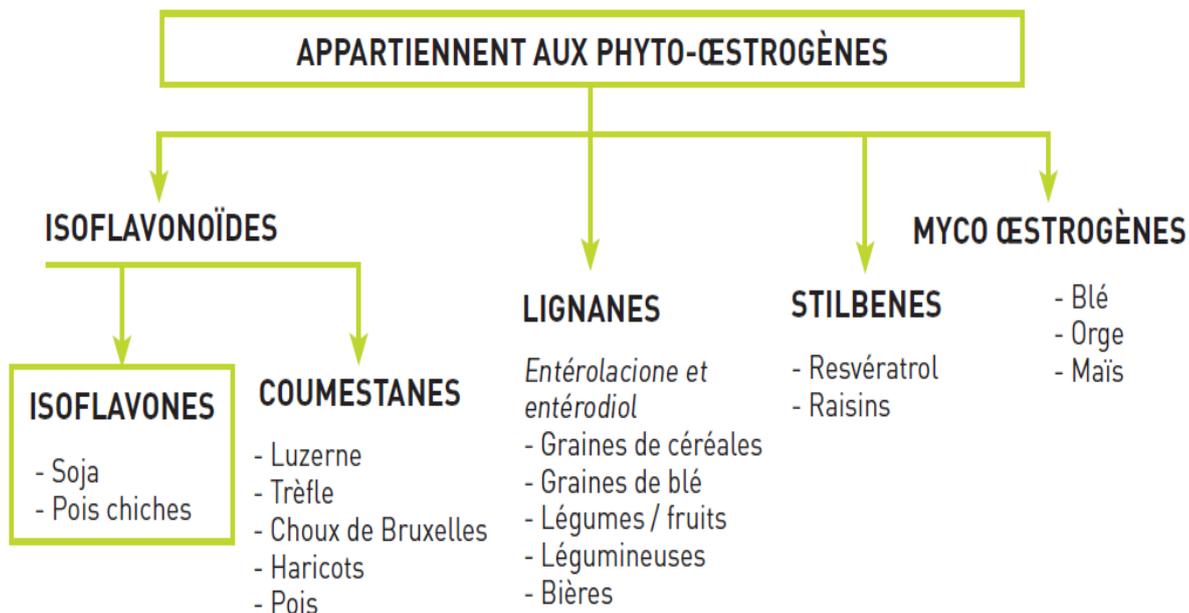
### À propos de l'Association Française des Pédiatres Endocrinologues Libéraux (AFPEL)

Créée fin 2013, l'AFPEL a pour but de regrouper les pédiatres spécialisés en endocrinologie et diabétologie pédiatrique et exerçant leur spécialité en libéral. Son objectif est de favoriser les partages d'expérience et le développement de projet de recherche clinique collaboratif. L'AFPEL et l'AFPA ont pour projet de mettre en place des programmes d'études cliniques en endocrinologie pédiatrique et de créer des documents pédagogiques à usage des familles et des soignants.

**Contacts presse : Agence Passerelles**

Anne Laure Guillaume & Isabelle Latour-Gervais  
Tél. 05 56 20 66 77 – Mail : [afpa@passerelles.com](mailto:afpa@passerelles.com)

**Tableau 1 : les différents types de phyto-œstrogènes**



**Tableau 2 : Les types de xéno-œstrogènes**

PESTICIDES			POLLUANTS INDUSTRIELS	SUBSTANCES NATURELLES
Herbicides	Fongicides (contre les champignons)	Insecticides		
 2,4-D 2,4,5-T Alachlore Amitrole Atrazine Linuron Metribuzin Nitroféne Trifluraline	 Bénomyl Hexachlorobenzène Mancozèbe Manèbe Pentachlorophénol Tributyl étain Vinchlozoline Zinèbe Ziram	Carbaryl Chlordécone Dicofof Dieldrine DDT et métabolites Endosulfan Heptachlore et métabolites Lindane Méthomyl Méthoxychlore Mirex Oxychlorodane Parathion Pyrethrioides Toxaphène Transnonachlore	 Génistéine (soja) Daïdzéine Coumestrol Zéaralénone	
	Nématocides (contre les vers)	 Aldicarbe DBCP (dibromochlorophénol)		