

## PUBERTE NORMALE ET VARIANTE :

MODULE DE PEDIATERIE 2016-2017

DR BICHA S PEDIATERIE B CHUC

Chef Yacine  
**INESSMC**  
Bibliothèque Chale  
Cory Service

\* **\*INTRODUCTION:** LA PUBERTE EST LA PERIODE DE TRANSITION ENTRE L'ENFANCE ET L'ETAT ADULTE

\* ELLE S'EXPRIME PAR:

1-des TRANSFORMATIONS PHYSIQUES: Où on assiste à :

-Une ACCELERATION DE LA VITESSE DE CROISSANCE

-DEVELOPPEMENT DES CARACTERES SEXUELS SECONDAIRES

2-des Transformations psychoaffectives.

3-Acquisition de la fonction de reproduction.

### \*PHYSIOLOGIE

\* L'AXE HYPOTHALAMO-HYPOPHYSO-GONADIQUE CONNAIT 3 PHASES AU COURS DE LA VIE:

\*\*foetus et nouveau-né: mise en fonction des cellules gonadotropes.

\*\*nourrisson et enfant : régression de l'activité; silence gonadique.

\*\*puberté: reprise de la fonction gonadotrope.

\* Cascades physiologiques du déclenchement de la puberté:

\* Le noyau hypothalamique secrète la GnRH.

\* LA GnRH, SECRETEE DE MANIÈRE PULSATILE AVEC AUGMENTATION DES PICS, STIMULE LA LH ET LA FSH, EN AUGMENTANT L'INTENSITE ET LE NOMBRE DE PULSES D'ABORD NOCTURNES PUIS TOUT AU LONG DU NYCTHEMERE

\* LA LH ET LA FSH, SECRTEREES EGALEMENT DE FACON PULSATILE PAR L'HYPOPHYSE, FAVORISENT LA SECRETION DES STREOIDES SEXUELS PAR LES GONADES.

\* CHEZ LE GARCON:

-LA FSH ENTRAINE UNE AUGMENTATION DU VOLUME TESTICULAIRE PUIS LE DEVELOPPEMENT DES TUBES SEMINIFERES ET DES SPERMATOZOIDES.

-LA LH STIMULE LES CELLULES DE LEYDIG QUI SECERTENT LA TESTOSTERONE.

• CHEZ LA FILLE:

-la FSH et la LH stimulent la sécrétion d'œstradiol par les ovaires.

L'AUGMENTATION DES HORMONES SURRENALIENNES EN PARTICULIER LA DHA ET SDHA AVANT LA PUBERTE VERS 8ANS CHEZ LA FILLE, ET VERS 10ANS CHEZ LE GARCON ENTRAINE UN DEVELOPPEMENT DE LA PILOSITE SEXUELLE ET AXILLAIRE C'EST L'ADRENARCHE.

AUTRES HORMONES DE LA PUBERTE:

\* Insuline, IgF1, hormone de croissance, la leptine, les stéroïdes surrénaliens, la ghreline

CARACTERISTIQUES CLINIQUES

\* TROIS POINTS CLES:

1- apparition des caractères sexuels secondaires:

\*\*Evalués par la classification de Tanner: elle permet de classer le développement pubertaire.

\*premier signe chez le garçon: augmentation du volume testiculaire.

\*premier signe chez la fille: développement du bourgeon mammaire.

2- période d'accélération de la vitesse de croissance.

3- maturation osseuse.

\* - L'AGE:

-L'AGE D'APPARITION DES PREMIERS SIGNES PUBERTAIRES EST TRES VARIABLES.

LES FACTEURS INFLUENCANTS LE DEMARRAGE PUBERTAIRE SONT D'ORDRE GENETIQUE, NUTRITIONNELS OU SOCIOECONOMIQUE

Le développement des caractères sexuels se fait dans 95% des cas entre 8-13ans (moyenne 11,5ans) chez la fille et entre 9-14ans (moyenne 12,5ans) chez le garçon.

\* 1- Les caractères sexuels:

~~-Le développement des caractères sexuels est coté selon les stades décrits par Tanner(annexe 1); le stade 1 correspond à l'aspect infantile ou pré pubère et le stade 5 a l'aspect adulte.~~

-le développement des seins( s1-s5) et de la pilosité pubienne (p1-p5) et des testicules (g1-g5) est ainsi apprécié;

Chez la fille le démarrage pubertaire est marqué par le développement d'un bourgeon mammaire stade s2 puis la modification de l'aspect de la vulve imprégnation ostrogénique.

Chez le garçon c'est l'augmentation bilatérale du volume testiculaire (4ml ou 25mm de grand axe) qui signe le début de la puberté,

-La pilosité axillaire débute au stade 4 de la pilosité pubienne

La voix mue en fin de puberté et une gynécomastie physiologique est présente chez 50% des garçons en moyenne pour en disparaître en qq mois.

\* **2-La croissance pubertaire et staturale**

* pic de croissance pubertaire	* pic de croissance	* filles synchrones des premiers signes pubertaires	* garçons 1an après les premiers signes pubertaires
	* Vitesse de croissance	* 5cm /an pdt l'enfance	* 5cm/an pdt l'enfance
	* Taille finale	* +23à25cm	* +25à28cm

\* **COMPOSITION CORPORELLE**

\* 1- LA CROISSANCE PONDERALE S'ACCELERE VERS 6ANS CHEZ LA FILLE ET 9ANS CHEZ LE GARÇON.

\* AVANT LA PUBERTE LE RAPPORT MASSE MAIGRE/ MASSE GRASSE EST IDENTIQUE DANS LES DEUX SEXES, PUIS LA MASSE MUSCULAIRE ET LA MASSE SQUELETIQUE DEVIENNENT PLUS IMPORTANTES CHEZ LE GARÇON.

\* 2- LA MOITIE DE LA MASSE OSSEUSE EST ACQUISE PENDANT LA PUBERTE JUSTIFIANT LA RECOMMANDATION D'APPORT CALCIQUE SUFFISANT DANS L'ALIMENTATION AINSI Q'UNE SUPPLEMENTATION EN VITAMINE D

\* **3-STATUT PSYCHIQUE**

\* L'ADOLESCENCE EST L'AGE " DIFFICILE " CONFLITS FAMILIAUX. CONDUITES ADDICTIVES. TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRES ET TENTATIVES DE SUICIDE....

\* **EXPLORATIONS TEMOINS DU DEBUT DE PUBERTE**

\* TROIS EXAMENS: uniquement si puberté anormale :

\* 1- AGE OSSEUX: mesuré sur une radiographie de face du poignet et de la main gauche.

\* L'âge osseux correspond à l'âge chronologique.

\* APPARITION DE L'OS SESAMOIDE DU Pouce est contemporaine du démarrage pubertaire: 11ans chez la fille et 13ans chez le garçon.

\* 2- DOSAGE HORMONAUX:

\* \*\*chez la fille, œstradiol détectable, test au GnRh pic de LH>pic de FSH ET PIC DE LH>5UI/ML

\* \*\*CHEZ LE GARÇON TESTOSTERONE DETECTABLE

\* TEST AU GNRH: PIC LH > pic FSH et pic LH > 5ui/ML

\* 3-ECHOGRAPHIE PELVIENNE :

\* LONGUEUR UTERINE > 35mm avec un corps utérine qui s'infléchit et qui devient plus épais que le col, on note la présence d'une ligne de vacuité utérine imprégnation ostrogénique.

\* Augmentation du volume ovarien avec présence d'une activité folliculaire.

\* Chez le garçon augmentation du volume testiculaire.

\* Variante de la puberté ou puberté dissociée

\* **Points essentiels :** pour parler de puberté dissociée il faut qu'il y ait la réunion de ces critères :

\* A-Un seul caractère sexuel en avance.

\* B-ABSENCE D'ACCELERATION DE LA VITESSE DE COISSANCE.

\* C-ECHOGRAPHIE PELVIENNE CHEZ LA FILLE: IMPUBERE

\* D-AGE OSSEUX NON AVANCE

\* **ATTENTION AUX FORMES ATYPIQUES:+++**

\* Développement mammaire précoce: éliminer une puberté précoce centrale

\* Pilosité pubienne précoce éliminer une hyperplasie congénitale des surrénales ou une tumeur surrénalienne

\* 1-La prématuration thélarche:

\* C'est le développement prématuré isolé des seins chez la fille

\* Age entre 6 mois et 3 ans

\* 2-La prématuration pubarche:

\* C'est le développement prématuré isolé de la pilosité sexuelle

---

\* Age 6-7 ans

\* 3-Prématuration ménarche:

\* Saignement utérins et il faut éliminer une cause locale

\* CONCLUSION

\* **DANS L'ETUDE DE LA CROISSANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE L'ENFANT LA PUBERTE EST UNE ETAPE IMPORTANTE A CONNAITRE. SON EVALUATION EST BASE SUR TROIS POINTS ESSENTIELS:**

- \* **-STADE DE TANNER.**
- \* **-CROISSANCE STATURALE.**
- \* **-EVALUATION PSYCHOAFFECTIVE.**

---

## **ANNEXE 1**

---

**LES DIFFERENTS STADES DU DEVELOPPEMENT PUBERTAIRE D'APRES J. M. TANNER**  
(CITÉ DE ALVIN P. PUBERTÉ, IN : ALVIN P. MARCELLI D. MÉDECINE DE L'ADOLESCENT (2E ÉDITION), PARIS : MASSON 2006 : 18-27)

### **1. Pilosité pubienne (filles et garçons)**

- **Stade 1 :** infantile, absence de « vrais » poils pubiens.
- **Stade 2 :** croissance de poils épars, duveteux et légèrement pigmentés, parfois légèrement incurvés, limitée chez la fille le long des lignes vulvaires (verticales), chez le garçon à la base du pénis (horizontale).
- **Stade 3 :** poils beaucoup plus épais, trisés et pigmentés, s'étendant au-delà de la zone médiopubienne vers les bords du triangle pubien.
- **Stade 4 :** aspect « adulte », mais surface recouverte limitée au strict triangle pubien, sans extension à la racine des cuisses.
- **Stade 5 :** pilosité étendue de type adulte, débordant sur la racine des cuisses (et chez le garçon, éventuellement sur la ligne blanche au-dessus de la base du triangle pubien).

**Note :** cette notation se fait exclusivement sur la surface recouverte par les poils pubiens, sans sur leur densité.

### **2. Organes génitaux externes (garçons)**

- **Stade 1 :** OGE d'apparence infantile.
- **Stade 2 :** accroissement en taille du scrotum, lui-même plus rouge et de texture différente. Pas encore ou seulement peu de changement au niveau du pénis.
- **Stade 3 :** accroissement en taille du pénis, surtout en longueur. Poursuite de la croissance du scrotum et de son contenu (testicules).
- **Stade 4 :** accroissement en taille du pénis, tant en longueur qu'en largeur. Poursuite de la croissance du scrotum, de pigmentation plus foncée.
- **Stade 5 :** OGE de taille et de forme adulte.

**Note :** la notation des OGE (G) est indépendante de celle de la pilosité (P). Ne fait pas partie de cette notation l'appréciation du volume des testicules par la palpation, qui réalise un examen à part.

### **3. Développement mammaire (filles)**

- **Stade 1 :** aspect infantile : aréole plate.
- **Stade 2 :** bosseaux aréolaires : surélévation limitée à l'aréole (zone aréolaire et juxta-aréolaire).
- **Stade 3 :** aspect de « sein adulte miniature » à contour régulier.
- **Stade 4 :** outre l'augmentation de volume, aspect très caractéristique de l'aréole : son contour forme une saillie supplémentaire sur le profil du sein.
- **Stade 5 :** aspect mature avec contour régulier.

**Note :** certaines filles peuvent passer directement du stade 3 au stade 5. D'autres peuvent rester au stade 4, sans atteindre le stade 5.

\*