

## Croissance et puberté: sémiologie pédiatrique médical

### I- Croissance normale

→ facteurs environnementaux et génétiques, point d'impact = cartilage de croissance

#### Rappels physiologiques

- Naissance → 2-3ans : croissance très rapide, influence des facteurs génétiques +++, chgmt possible de couloir de croissance
- Phase prépubertère : croissance stable, 5-6cm/an, ralentissement prépubertaire
- Phase pubertaire : accélération de la vitesse de croissance 5-9cm/an

Facteurs génétiques : détermination de la **taille cible (TC)** = (taille père + taille mère ± 13) / 2

→ +13 garçons, -13 fille

- **Impact nutritionnel** : une prise de poids chez l'enfant s'accompagne d'une accélération de la vitesse de croissance staturale
- **Pathologies chroniques** entraînant une mauvaise oxygénation ou un déséquilibre du milieu intérieur peuvent avoir un effet néfaste sur la croissance (± rôle iatrogène des médicaments d'affections chroniques, ex corticothérapies prolongées)
- **Facteurs psychologiques** (nanisme psychosocial lié à une carence affective) → diagnostic d'élimination

Une croissance normale nécessite système endocrinien (GH → IGF1) et une squelette normal.

#### Evaluation de la croissance

##### Evaluer la croissance d'un enfant

- Connaître les **mensurations de naissance** : courbes de références permettant d'évaluer les mensurations en fc du terme de naissance
- Calculer la **TC** de l'enfant (les enfants ne sont pas à + de 2 couloirs de leur TC)
- Etablir la **courbe de croissance** (P, T, TC) → intervalle dans lequel on retrouve 95% des enfants
  - limite inf : -2 DS de la moyenne
  - limitesup : +2 DS de la moyenne
  - 95% des enfants (taille normale) se trouve entre les deux limites

##### Identification d'un retard de croissance

- Calculer la **vitesse de croissance** (courbes en fc de âge et sexe)
- Apprécier la **maturation osseuse**
  - évaluer par l'étude des points d'ossification des os sur une radio de la main et du poignet gauche, comparée à l'*atlas de Greulich et Pyle*.
  - La *méthode de Bayley et Pinneau* permet de calculer la taille prédicte (pr un sexe et un âge donné) par le pourcentage de taille adulte qu'un individu a déjà pris.
- Evaluer le **stade pubertaire** (classification de Tanner)

### II- Puberté

→ réactivation de l'axe gonadotrope : recréation pulsatile de LHRH → sécrétion accrue et pulsatile de LH puis FSH → production de stéroïdes gonadiques

	<b>Chez la fille</b>	<b>Chez le garçon</b>
1ère manifestations	<u>développement des glandes mammaires</u> (thélarche) (11ans / L : 8-13ans)	<u>augmentation du volume testiculaire</u> (12/13ans / L : 10-14ans), > 4ml ou 25mm grand axe
Début de la puberté	âge osseux 11ans → apparition du sésamoïde du pouce Pic de croissance pubertaire synchrone du début du dev mammaire	âge osseux 13ans → sésamoïde
Gain statural total	20-25cm	25-30cm
Pilosité pubienne	0-6 mois post dev. mammaire	0-6 mois post ↑ testiculaire
Pilosité axillaire	12-18 mois post dev. mammaire	12-18 mois post ↑ testiculaire
A 13 ans :	<u>Ménarche</u> 2 ans post dev.mammaire → après le pic de croissance pubertaire → hémorragies initialement non cycliques, le devant au bout de 18-24mois (cycles ovulatoires)	<u>↑ taille de la verge 5-6cm</u> 1 an post ↑ testiculaire
Puberté	<u>Puberté précoce</u> : avant 8 ans - accélération de la vitesse de croissance, soudure prématurée des cartilages de croissance et risque de taille réduite - mal vécu psychologiquement traitement freinateur <u>Retard pubertaire</u> : après 13 ans	<u>Dev des caractères sexuels secondaires</u> → 2ème partie de la puberté  <u>Gynécomastie</u> bilatérale discrète chez 30% des garçons, régresse spontanément

Stades de Tanner	
<p><b>Développement mammaire</b></p> <p>S1 → absence de développement mammaire            S2 → petit bourgeon mammaire avec élargissement de l'aréole            S3 → la glande mammaire dépasse la surface de l'aréole            S4 → développement max. du sein (sillon inframmaire), saillie de l'aérole et du mamelon sur la glande            S5 → Aspect adulte, disparition de la saillie de l'aréole</p>	<p><b>Développement des OGE masculins</b></p> <p>G1 → testicule et verge infantile            G2 → ↑ vol. testiculaire (4-6ml, 25-30mm)            G3 → ↑ vol. testiculaire (6-12ml, 30-40mm), ↑ verge            G4 → ↑ vol. testiculaire (12-16ml, 40-50mm), ↑ verge            G5 → morphologie adulte</p>
<p><b>Pilosité pubienne chez la fille et le garçon</b></p> <p>P1 → Absence de pilosité            P2 → Qqe poils sur le pubis            P3 → Pilosité pubienne au dessus de la symphyse            P4 → Pilosité pubienne fournie            P5 → Pilosité s'étendant à la racine des cuisses et vers l'ombilic (garçon)</p>	

### III- Apport diagnostique de l'étude de la sémiologie de la croissance staturopondérale et pubertaire

– Pour évaluer les paramètres de naissance d'un nouveau né

- Prendre en compte le terme de naissance
- Analyser la courbe de poids et de taille, et de calculer l'indexde corpulence (BMI)

Lors d'un ralentissement de la vitesse de croissance staturo-pondérale

- Si le ralentissement concerne d'abord la croissance pondérale avant la staturale → cause nutritionnelle ou digestive
- Si le ralentissement concerne d'abord la croissance staturale avant la pondérale → cause hormonale (retard de maturation osseuse)
- Si ralentissement de la croissance staturale → retard pubertaire (retard de maturation osseuse) (diagnostic d'élimination)

– Les enfants obèses par déséquilibre alimentaire gardent une croissance staturale normale voir au dessus du couloir de croissance génétique

– Une obésité associée à un ralentissement de la vitesse de croissance staturale évoque une obésité secondaire à une amolaie hormonale