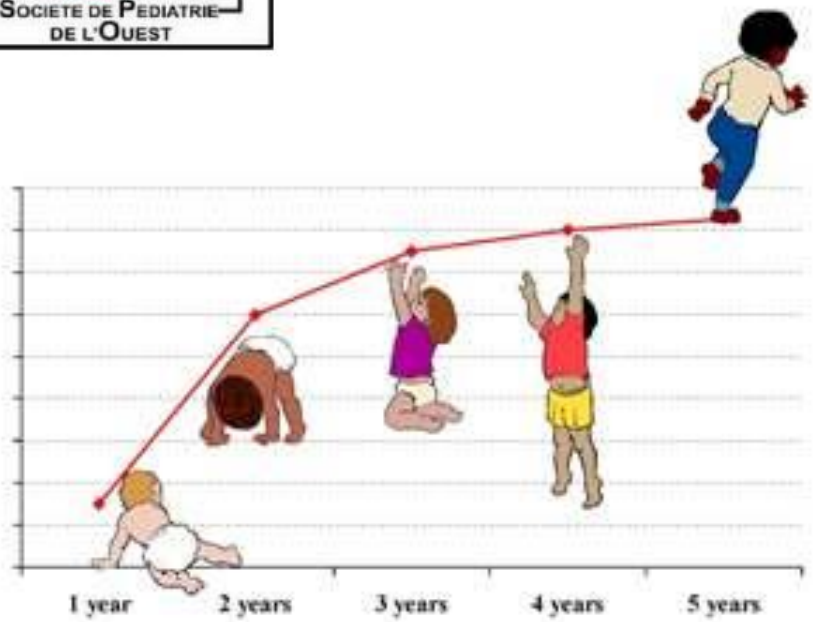
Dépister un retard de croissance



Dr A. ZENNAKI

03/05/2019

Intérêt

Trop d’enfants ...

Trop petits ... sont vus

Trop tard ...

Généralités

- **La croissance reflète l'état de santé.**
- Le retard de croissance peut être le premier signe d'un processus pathologique qui peut mettre en jeu le pronostic vital ou fonctionnel de l'enfant.

Généralités

- **La surveillance de la croissance et un temps important de la consultation pédiatrique**.
- Elle doit être intégrée dans l'observation clinique.
- Evaluation statique et dynamique (courbes)

Généralités

- Elle porte normalement sur la **taille**, le **poids**, le **périmètre crânien** résultant de mesures physiques,
- à partir desquels sont calculés d'autres paramètres comme la **vitesse de croissance** (cm/an) ou **l'indice masse corporelle** (IMC) = poids (kg)/ taille^2 (m^2).

Généralités

- **Les valeurs doivent être consignées dans le carnet de santé.**

TOUT PATIENT PEDIATRIQUE DOIT AVOIR SA COURBE DE CROISSANCE TRACEE

Plan/ Objectifs
(Avoir les bons reflexes)

1. Mesurer et peser régulièrement les enfants, noter les mesures.
2. Calculer le retard de taille en déviations standard.
3. Calculer la taille cible.
4. Dessiner la courbe de croissance.
5. Savoir surveiller une croissance.

Facteurs de régulation de la croissance

4 grandes étapes dans la croissance

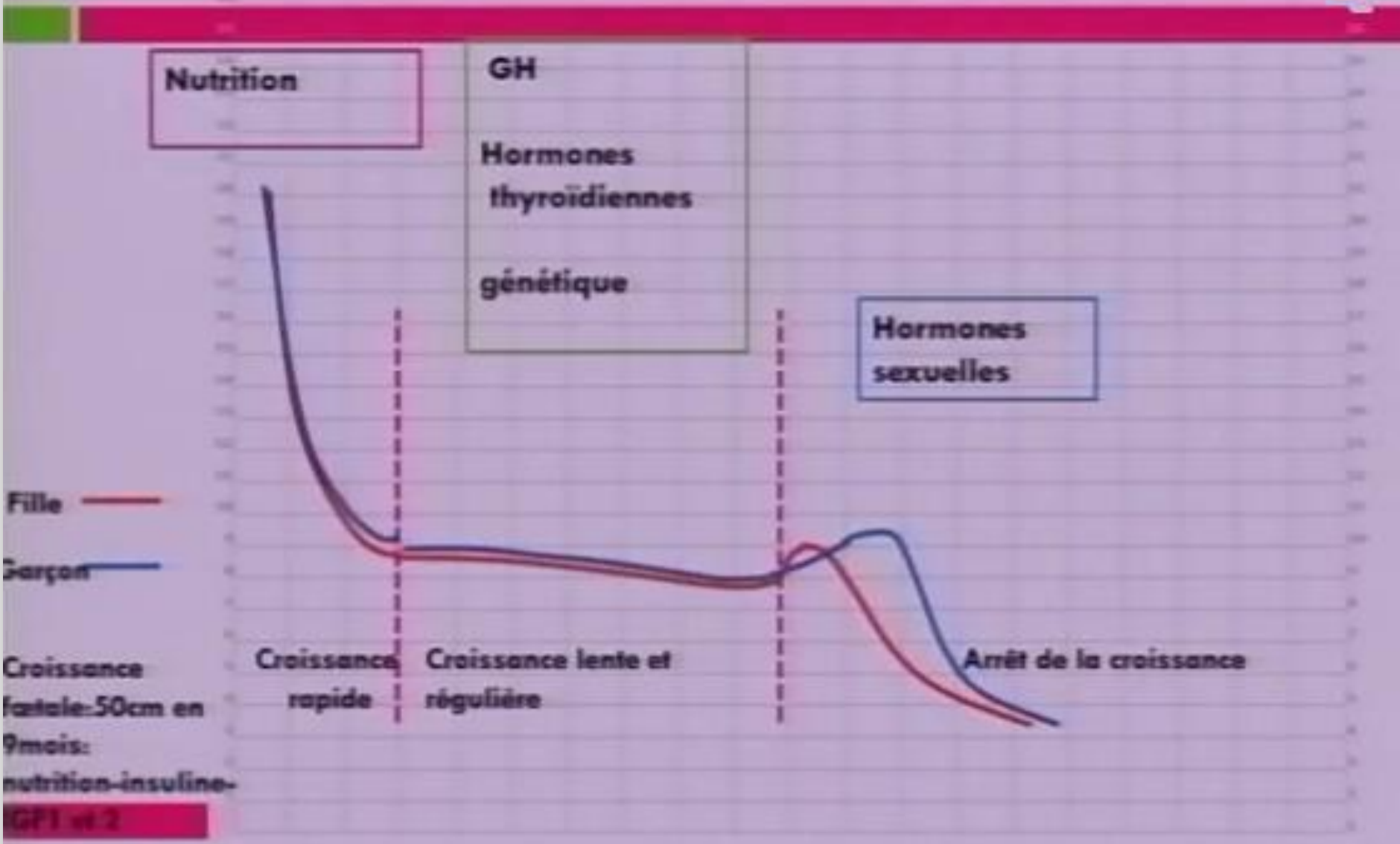
- une période de développement accéléré : la vie intra-utérine

- deux périodes à évolution rapide : de la naissance à deux ans puis à l'âge de l'adolescence

- une période à développement physique plus lent entre 4 ans et l'adolescence, idem à la fin de la puberté.

Etapes de la croissance staturale

vitesse de croissance



Croissance fœtale:50cm en 9mois: nutrition-insuline-IGF1 x4 2

4 grandes causes de retard statural

1. Causes génétiques,
2. Maladies osseuses constitutionnelles,
3. Pathologies des grands organes,
4. Causes endocriniennes.

EN PRATIQUE:

1-ETUDE STATIQUE DE LA CROISSANCE ET MÉTHODES DE MESURE

Méthodes de mesure

* La croissance staturale

Taille en position allongée jusqu'à 2 – 3 ans (= longueur).

En position debout après 3 ans (= hauteur).

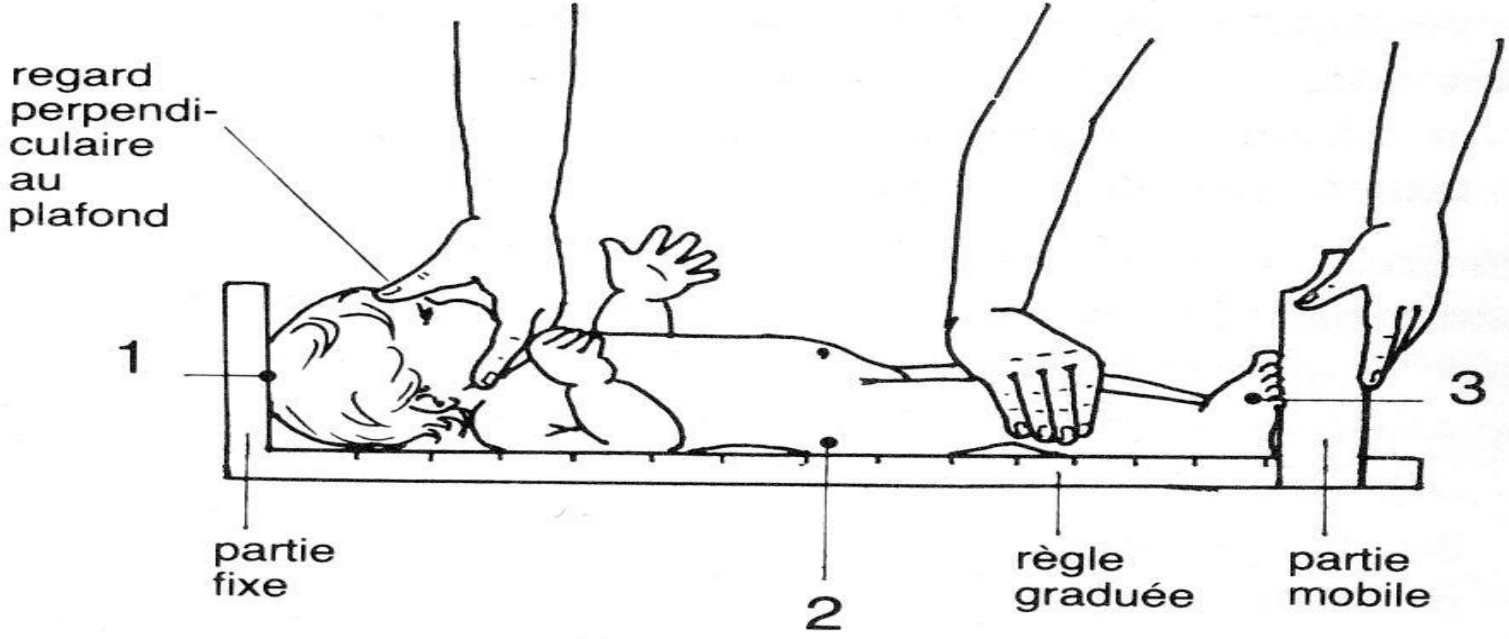


FIG. 10. — *Mensuration de la taille à l'aide d'une toise mobile.* Points de contact : 1, extrémité supérieure du crâne; 2, hanche à plat sur le plan dur; 3, pieds à angle droit.

Méthode de mesure de la croissance staturale (suite)

Points de repère

- **Croissance staturale :**
- taille de naissance (TN) = 50 cm;
- + 25 cm la 1ère année, + 10 cm la 2e année;
- 4 ans : TN x 2 (100cm).

- 8cm/an de 2 à 6 ans,
- 6 cm/an de 6 à 10-12 ans.

Puberté : la croissance staturale

- la fille grandit en moyenne de 18 cm,
- Le garçon …….. de 22 à 25 cm.

soit 7 cm à 11 cm / an.

- La survenue des règles ⇔ arrêt de la croissance rapide : max 5 cm/ an durant 2 ans.

- La taille cible est une estimation grossière de la taille future de l'enfant ⇔

taille père + mère / 2 + 6,5 si garçon, - 6,5 si fille

Méthodes de mesure

La croissance pondérale

Poids : enfant nu.

en kilogramme ou en gramme chez le tout petit.

Même balance. Même moment de la journée.
Perte de poids de 5 à 8% du poids pendant les 4 à 5 premiers jours de vie.

Âge	Prise mensuelle
Jusqu'à 3 mois	750-900 gr
De 3 à 6 mois	600 gr
De 6 à 1 an	300/400 gr
De 1 à 2 ans	200/300 gr

Repères: 5 mois: poids de naissance X 2

1 an : // // // X 3

2 ans : // // // X 4

Points de repère

- Nouveau-né à terme (mensurations moyennes): PN = 3 500 g, TN = 50 cm, PCN = 35 cm.

- **Croissance pondérale :**
- poids de naissance (PN) = 3 500 g ;
- + 30 g/j le 1er mois, + 20 g/j le 2e mois;
- 5 mois: PN X 2,
- 1 an : PN X 3.

Méthodes de mesure

*** <u>Le périmètre crânien (P.C.)</u>**

Permet d'apprécier le volume du cerveau, jusqu'à 3 ans.

Au mètre ruban, mesurer le plus grand périmètre, front-occiput. Placer le ruban juste au-dessus des sourcils et des oreilles et sur la partie la plus bombée à l'arrière de la tête. Utiliser un ruban flexible et non étirable.

Âge	mesure
Naissance	35 cm
1 an	47 cm
2 ans	49/50 cm
6 ans	54/55 cm

2 – Savoir calculer le retard de taille en déviation standard.

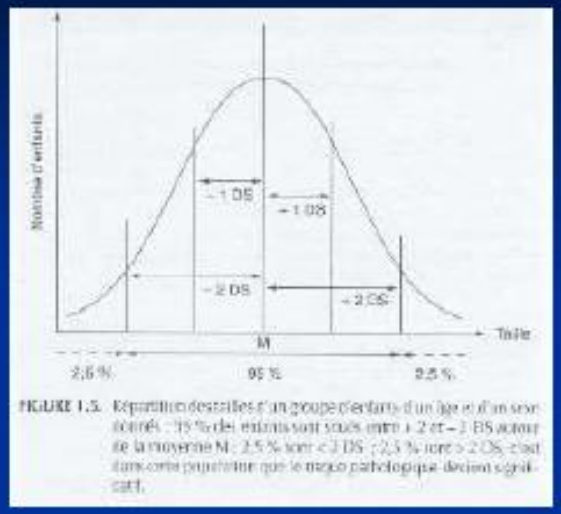


FIGURE 1.5. Répartition des tailles d'un groupe d'enfants d'un âge et d'un sexe donné. 95 % des enfants sont situés entre + 2 et – 2 DS autour de la moyenne M ; 2,5 % sont < 2 DS ; 2,5 % sont > 2 DS, c'est dans cette proportion que le retard pathologique devient significatif.

Quatorzième année						
157	153,1	7,4	42,10	4,50	54,6	1,3
158	153,7	7,5	42,60	4,60	54,7	1,3
159	154,3	7,6	43,10	4,70	54,7	1,3
160	154,9	7,7	43,60	4,80	54,8	1,3
161	155,5	7,8	44,10	4,90	54,8	1,3
162	156,2	7,9	44,60	5,00	54,9	1,3
163	156,9	7,9	45,10	5,05	54,9	1,3
164	157,5	7,9	45,60	5,09	55,0	1,3
165	158,1	8,0	46,10	5,12	55,0	1,3
166	158,7	8,0	46,60	5,15	55,1	1,3
167	159,3	8,0	47,15	5,18	55,1	1,4
168	159,9	8,1	47,70	5,22	55,2	1,4
14 ANS						

3 - Calcul du PC par rapport à l'âge.

PC

Valeur de la DS

Taille moyenne à 14 ans

1 - Calcul du retard de taille en DS

Taille moyenne à 14 ans = 159,9 cm

Taille du garçon = 140 cm

Déficit de taille = 159,9 - 140 = 19,9 cm

Calcul du retard de taille en DS = $\frac{19,9}{8,1}$ = -1,56 DS

2 - Pour le calcul du retard de poids : le poids de l'enfant doit être comparé au poids d'un enfant ayant la même taille que le sujet : dans la table aller à l'emplacement où est la situation d'un garçon mesurant la taille de 140 cm, en regard le poids annoncé = 33,3 kg avec une DS de 5,7 kg , donc si le garçon pèse 29 kg : retard de poids en DS = 33,3 – 29 kg = 4,3 kg/ 5,7 = - 0,75 DS

3 - Calcul taille cible

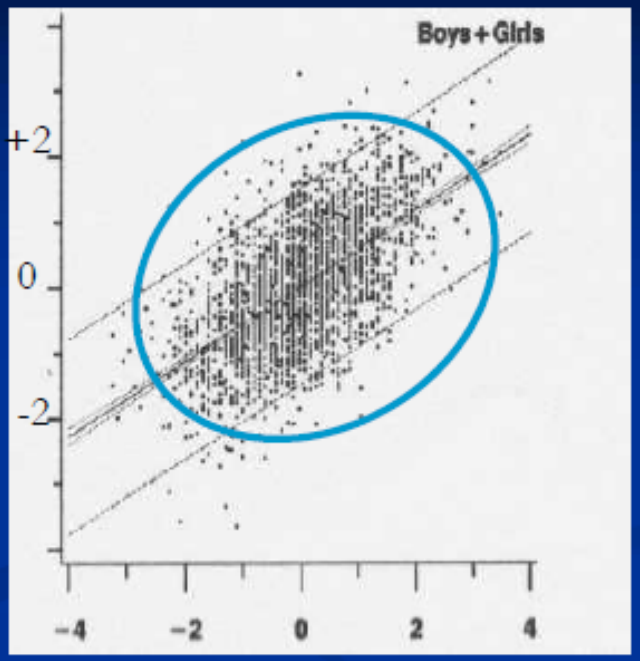
Pour garçon :

$$\frac{\text{Taille père + taille mère + 13 cm}}{2}$$

Pour fille:

$$\frac{\text{Taille père + taille mère - 13 cm}}{2}$$

La TC attire l'attention quand elle est < 1,5 DS



Taille cible

95% des enfants à ± 1.5 DS de la taille cible

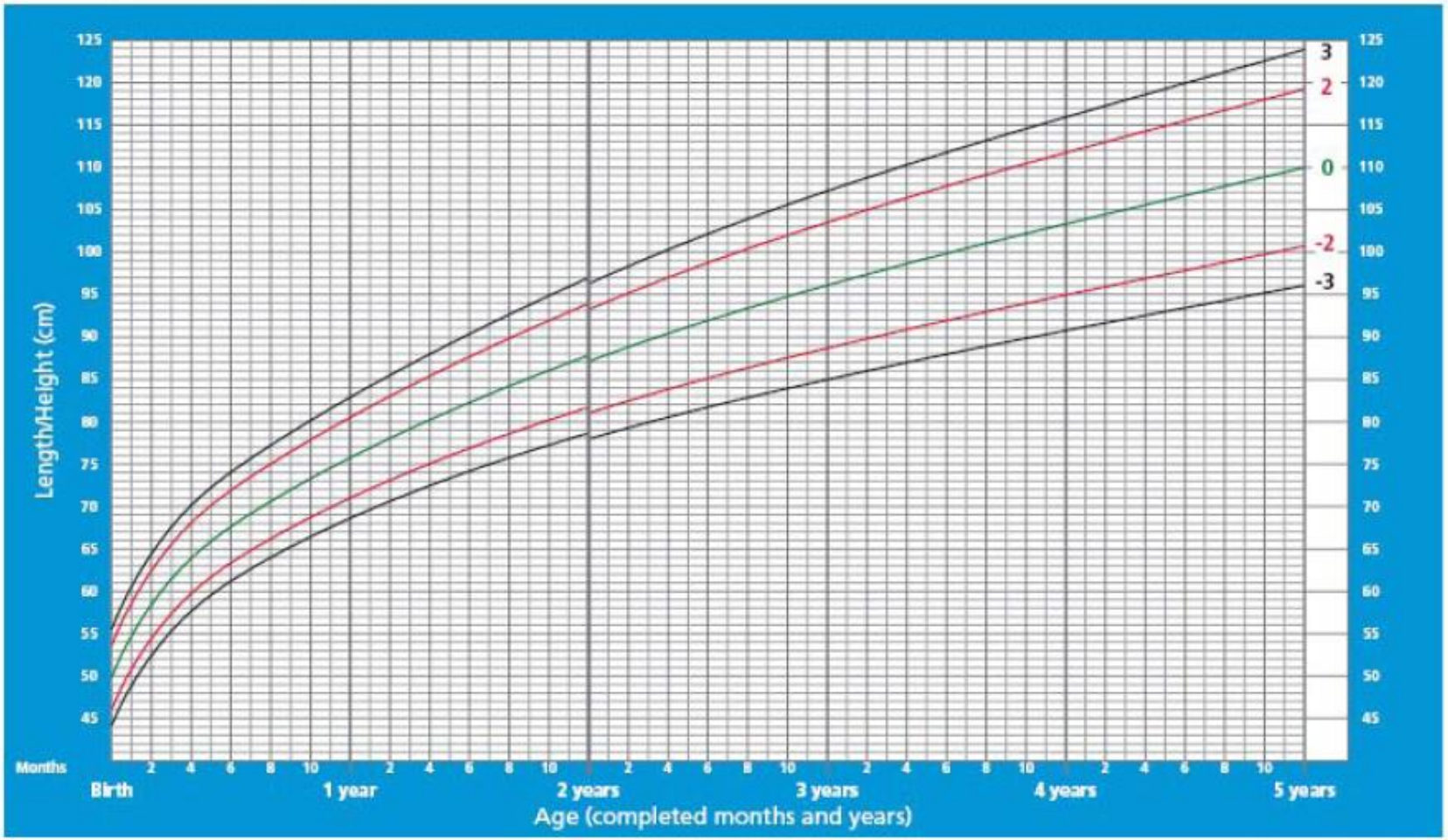
4. Courbes de croissance

Etude dynamique de la croissance

Length/height-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)

World Health Organization

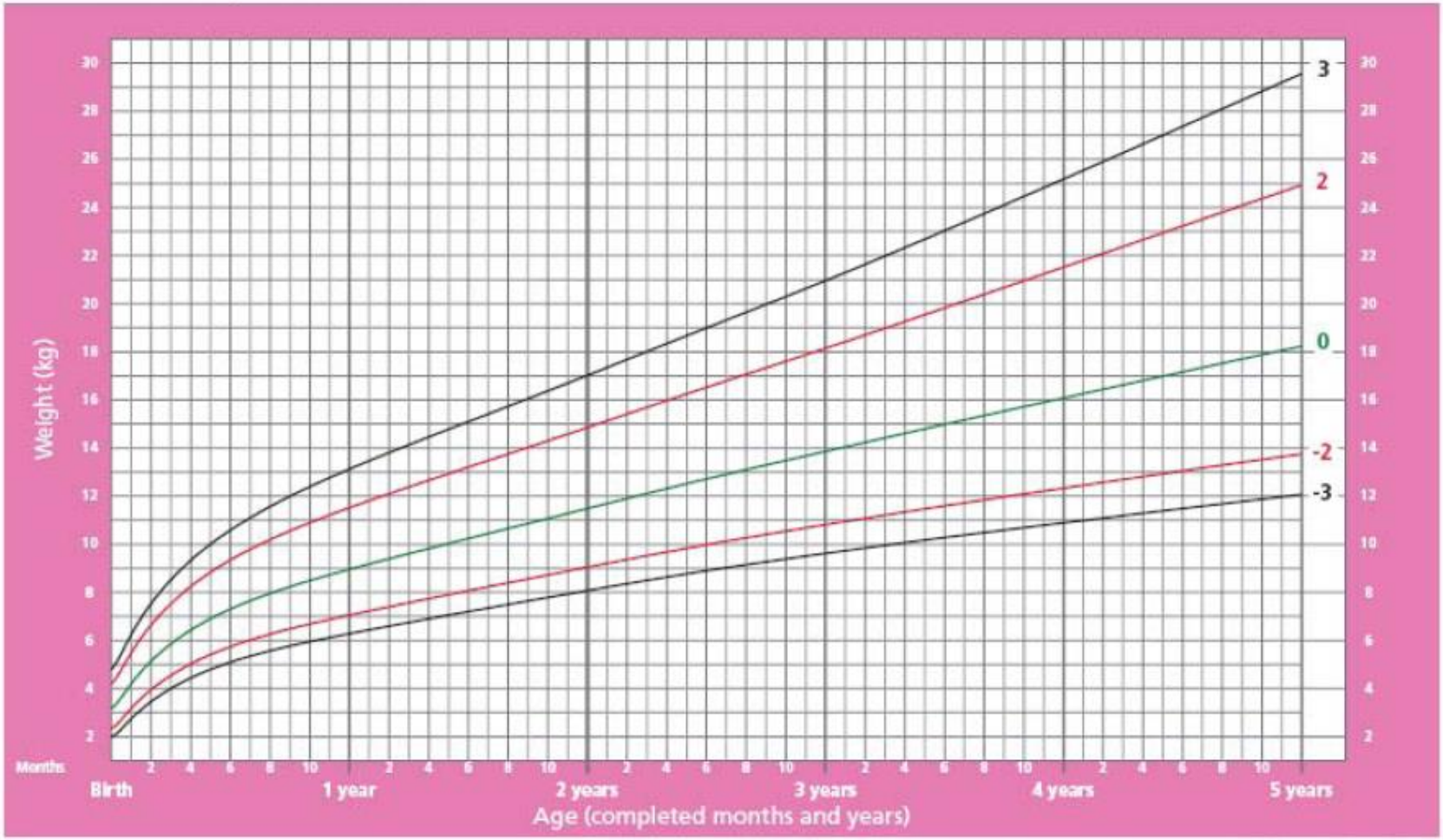


WHO Child Growth Standards

Weight-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)

World Health Organization

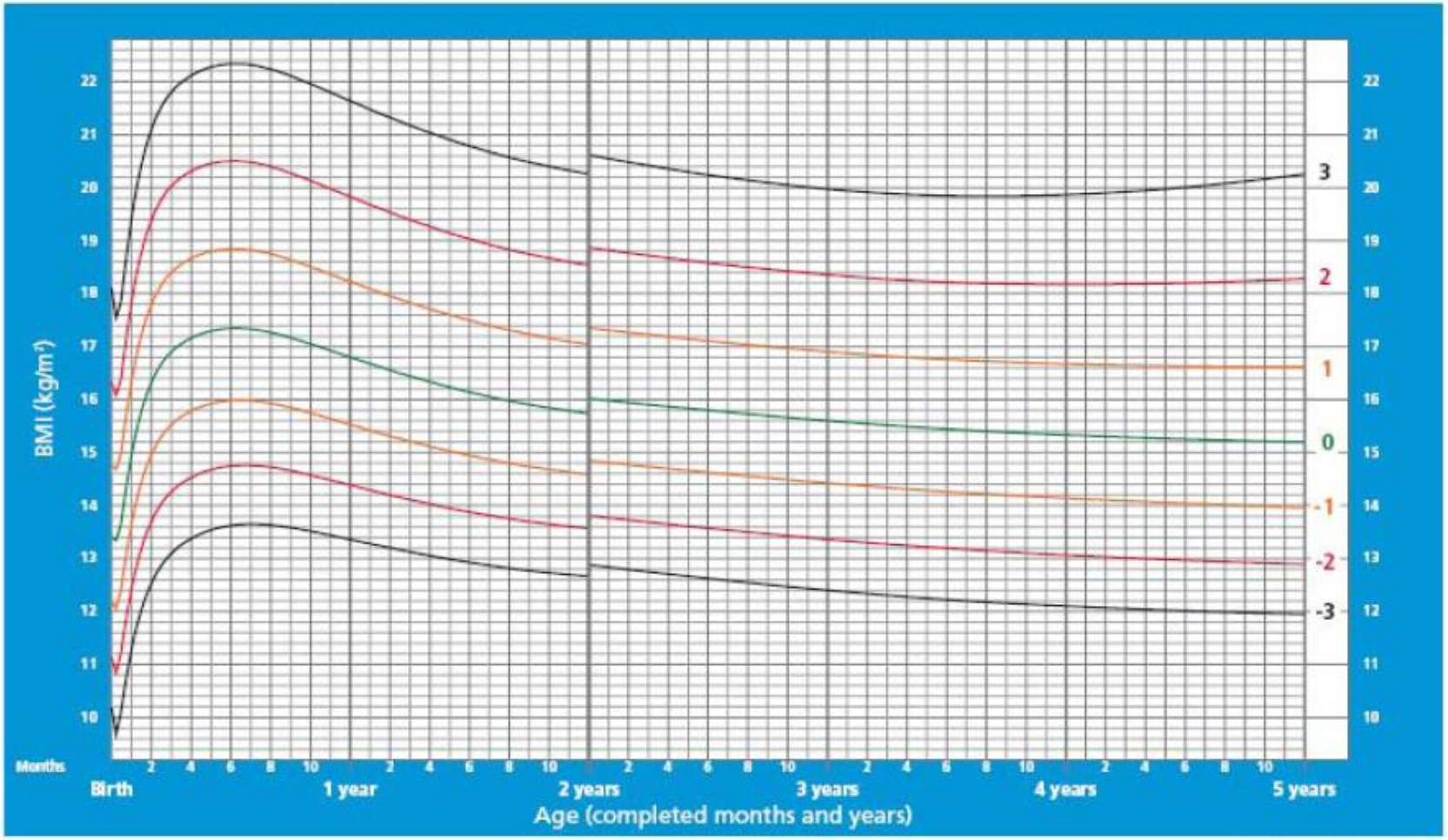


WHO Child Growth Standards

BMI-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)

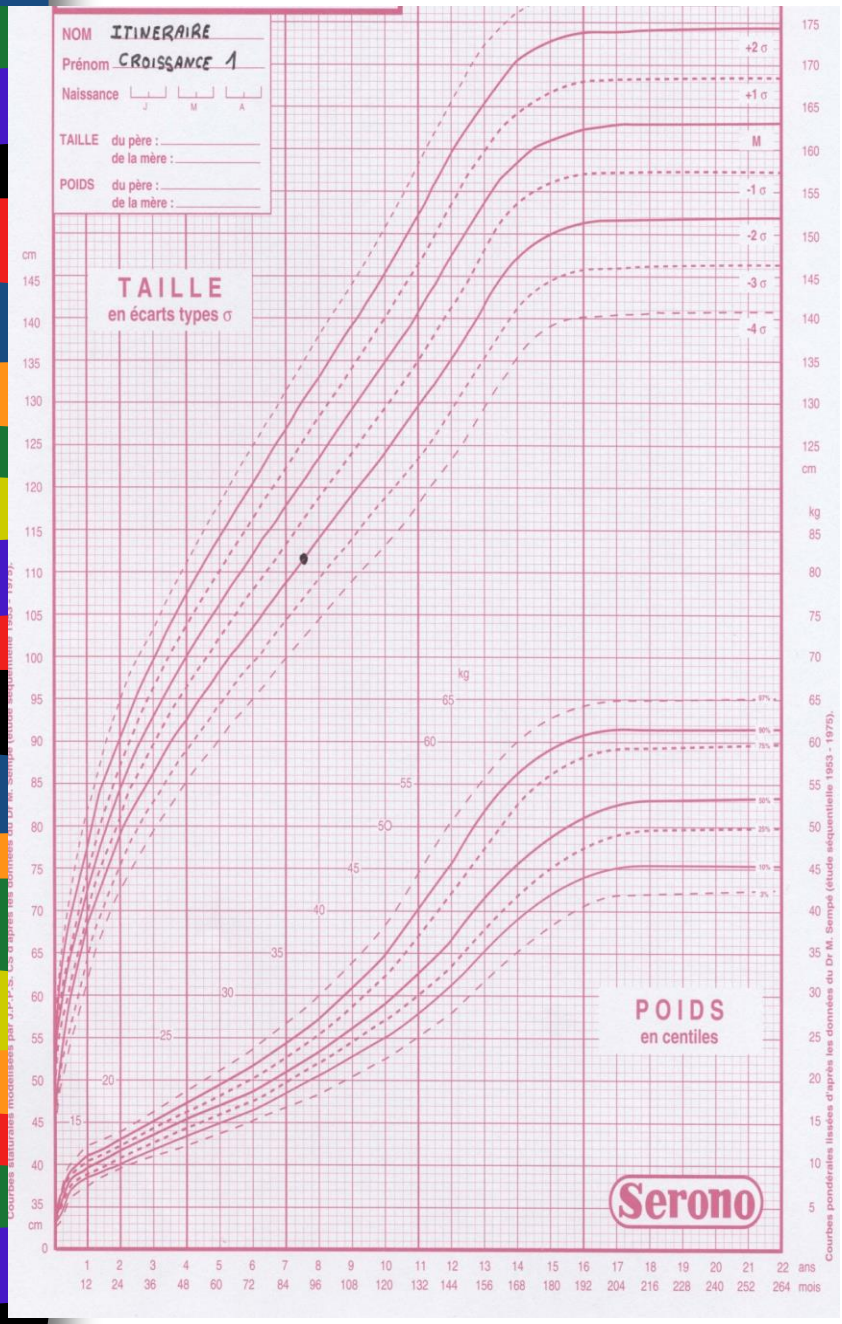
World Health Organization

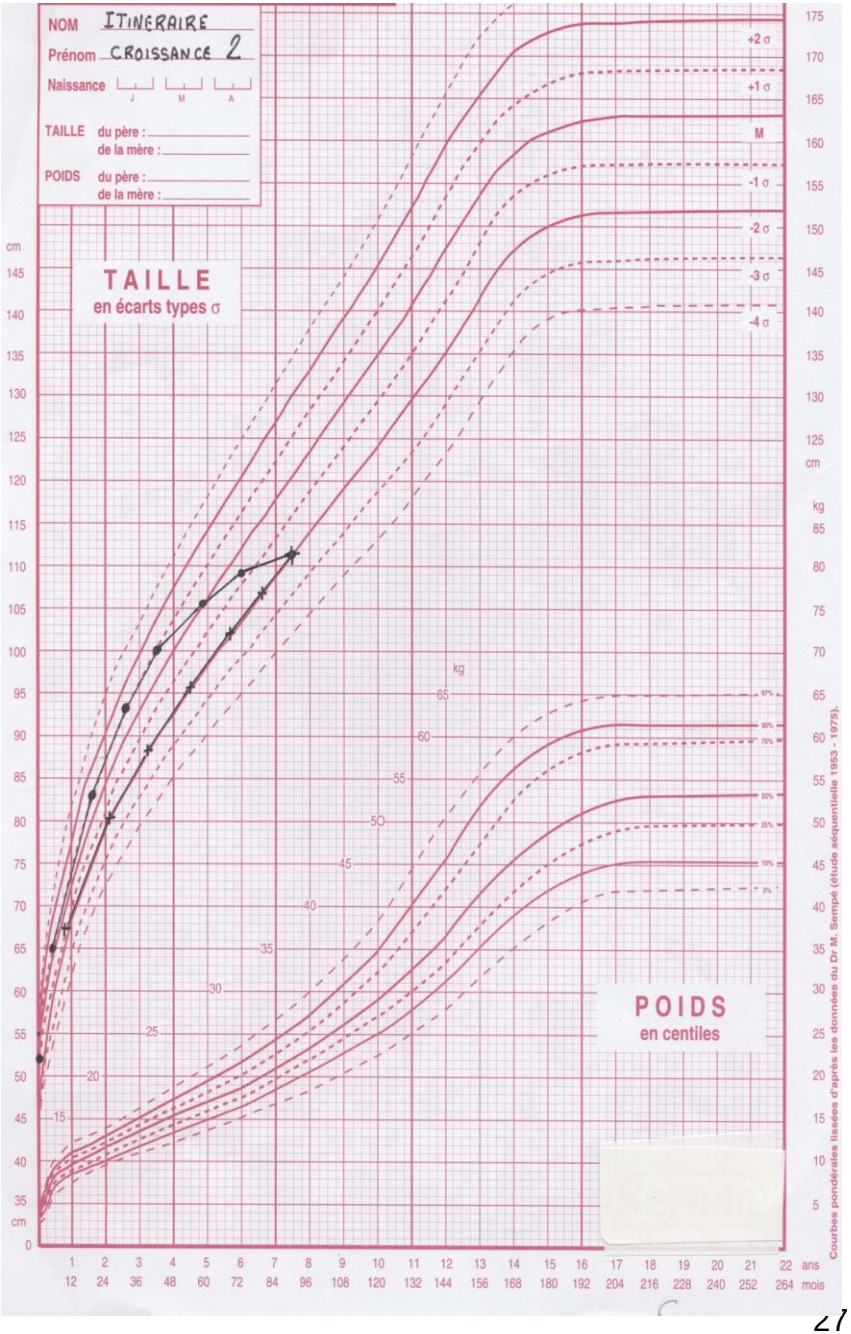


WHO Child Growth Standards

Etude dynamique de la croissance Pourquoi?

- La détermination de l’état de croissance d’un enfant à un instant « t » ne donne que peu de renseignements sur l’état de l’enfant en raison des variations individuelles importantes.


NOM ITINERAIRE
Prénom CROISSANCE 1
Naissance
TAILLE du père :
de la mère :
POIDS du père :
de la mère :
TAILLE
en écarts types σ
POIDS
en centiles
Serono
Courbes pondérales lissées d'après les données du Dr M. Sempé (étude séquentielle 1953 - 1975).


NOM ITINERAIRE
Prénom CROISSANCE 2
Naissance
TAILLE du père :
de la mère :
POIDS du père :
de la mère :
TAILLE
en écarts types σ
POIDS
en centiles
Courbes pondérales lissées d'après les données du Dr M. Sempé (étude séquentielle 1953 - 1975).

- **L'analyse des courbes de croissance est essentielle.**
- L'infléchissement ou la cassure du paramètre **«taille»** est du domaine plus spécifique de la spécialité **endocrinologique**.
- L'infléchissement ou la cassure du paramètre **«poids»** est du domaine plus spécifique de la spécialité **gastroentérologique**.

5. Surveillance de la croissance Pourquoi?

- Un fléchissement de taille met du temps à se dévoiler. C’est en mesurant et en reportant sur la courbe qu’on le repèrera !
- Surveillance trimestrielle la première année, semestrielle les années suivantes, annuelle à l’âge scolaire.

6 – Comment surveiller une croissance ?

- *Un changement modeste de couloir de taille peut attirer l'attention.*
- *Un enfant est vu pour la première fois pour petite taille, et aucune mesure de taille n'est retrouvée…*

- Dans ces deux situations, si aucun élément n'est inquiétant, mise en place d'une surveillance qui comporte deux étapes :
  - Point d'alerte

    Faire deux mensurations successives soigneuses, faire moyenne des chiffres puis calcul en DS du retard.
  - Contrôle idem avec calcul en DS :

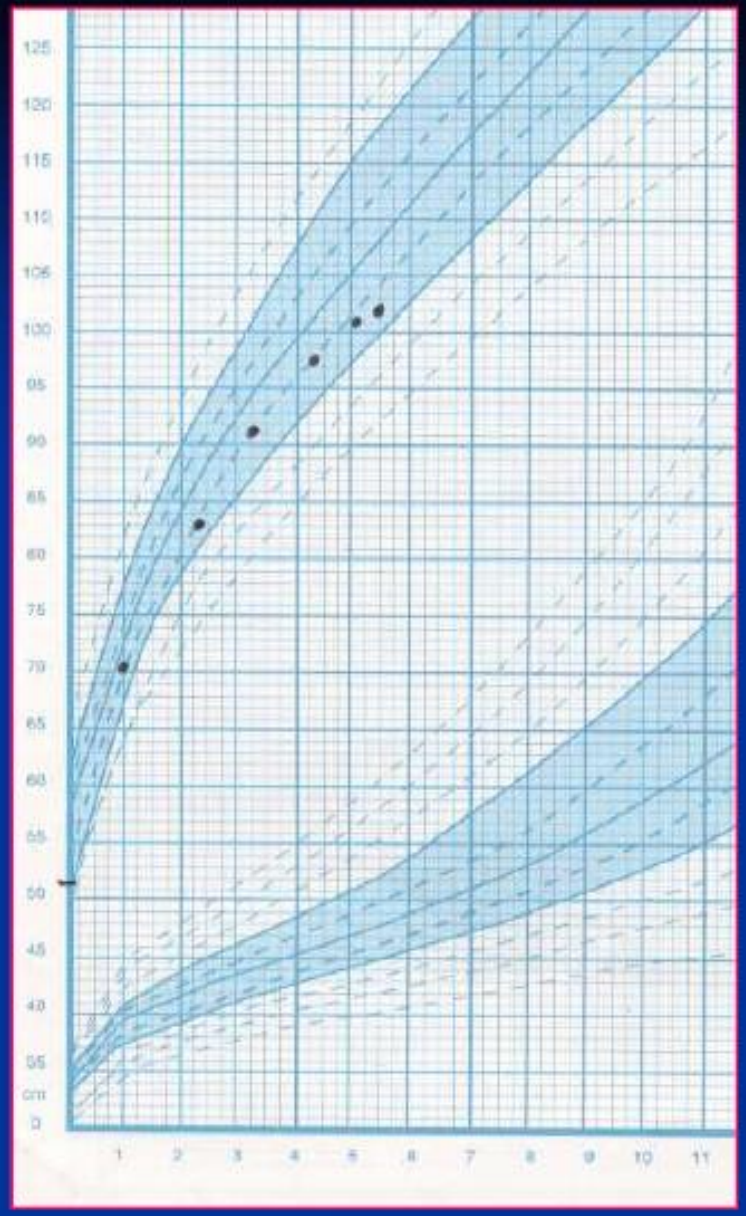
    2 mois plus tard si < 12 mois

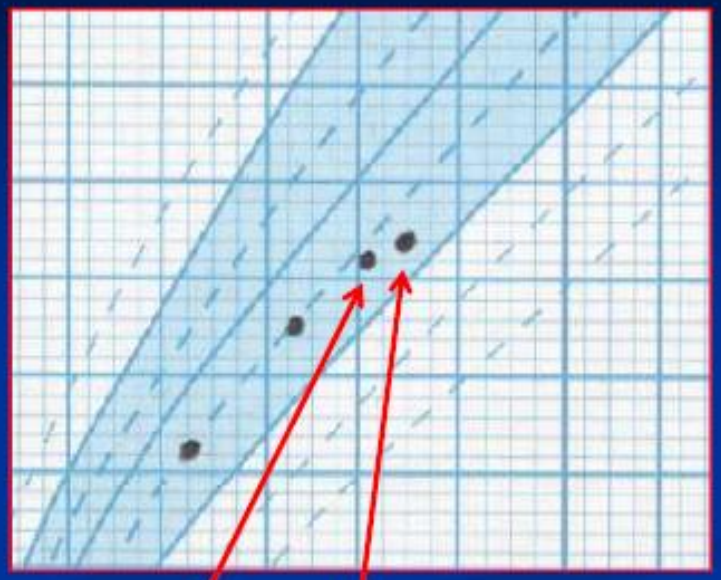
    4 mois plus tard si âge entre 1 et 4 ans

    6 mois si âge > 4 ans
  - Interprétation :

    Si aucune modification des valeurs : poursuivre simple surveillance.

    Si le retard en DS augmente : Point d'exploration.



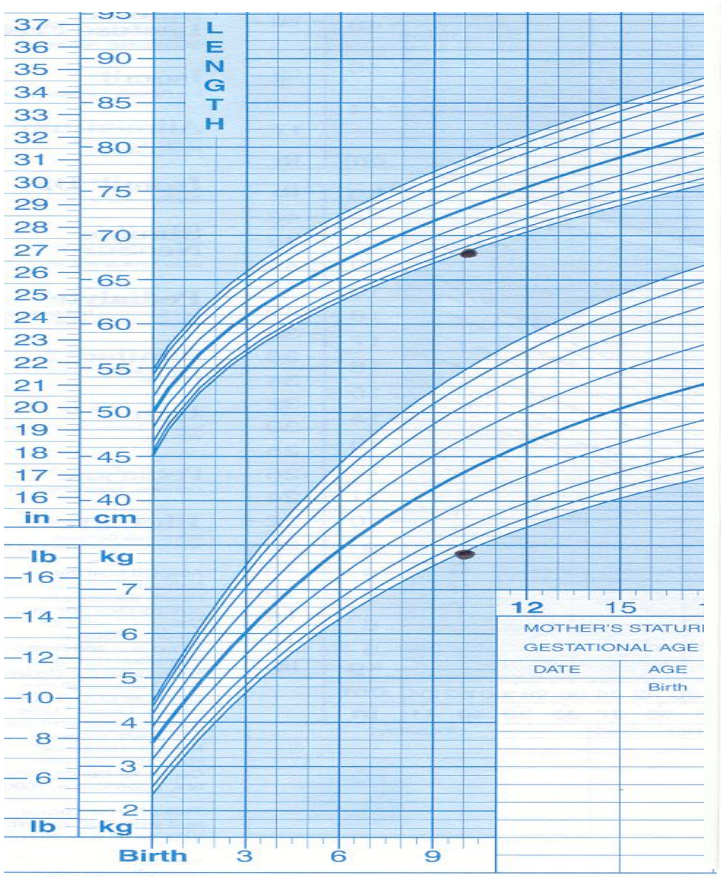


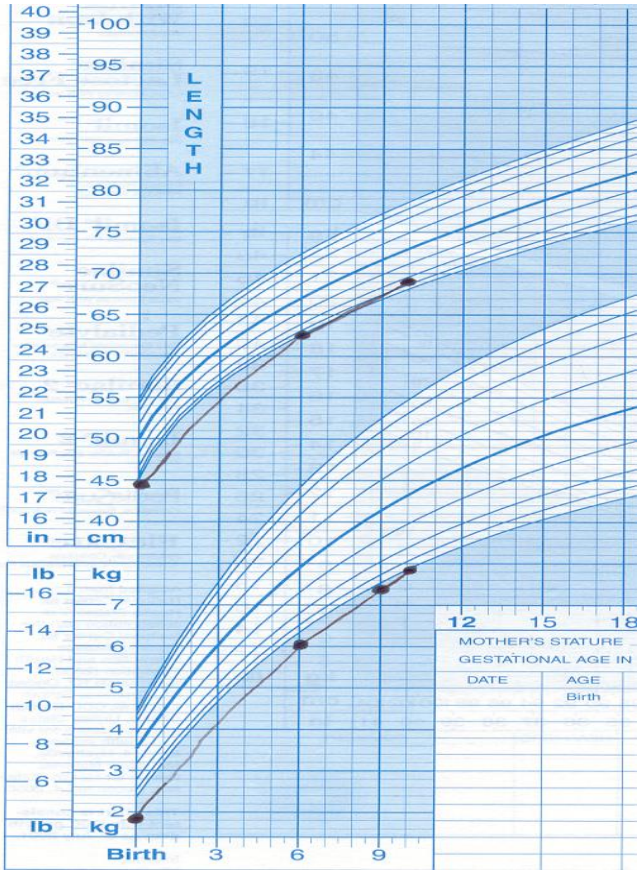
Point d'alerte

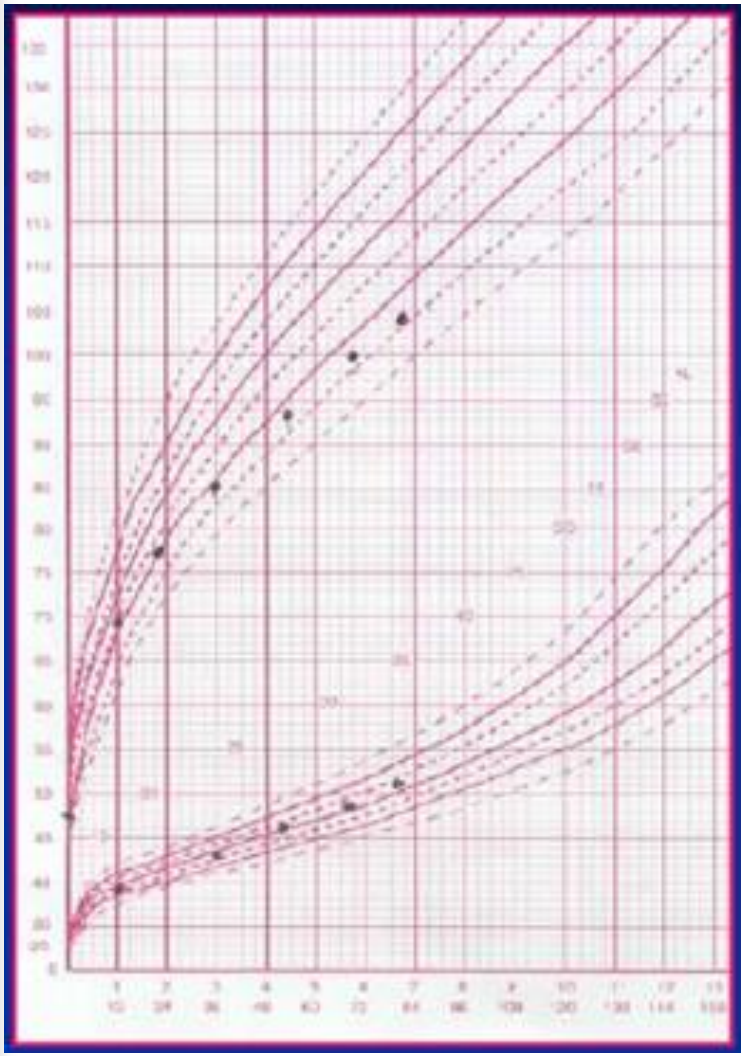
Point d'exploration

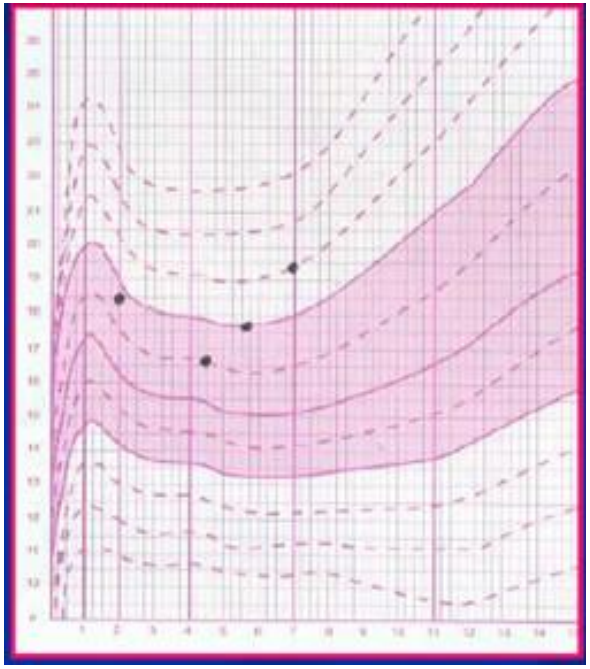
TOUT PATIENT PEDIATRIQUE DOIT AVOIR SA COURBE DE CROISSANCE TRACEE

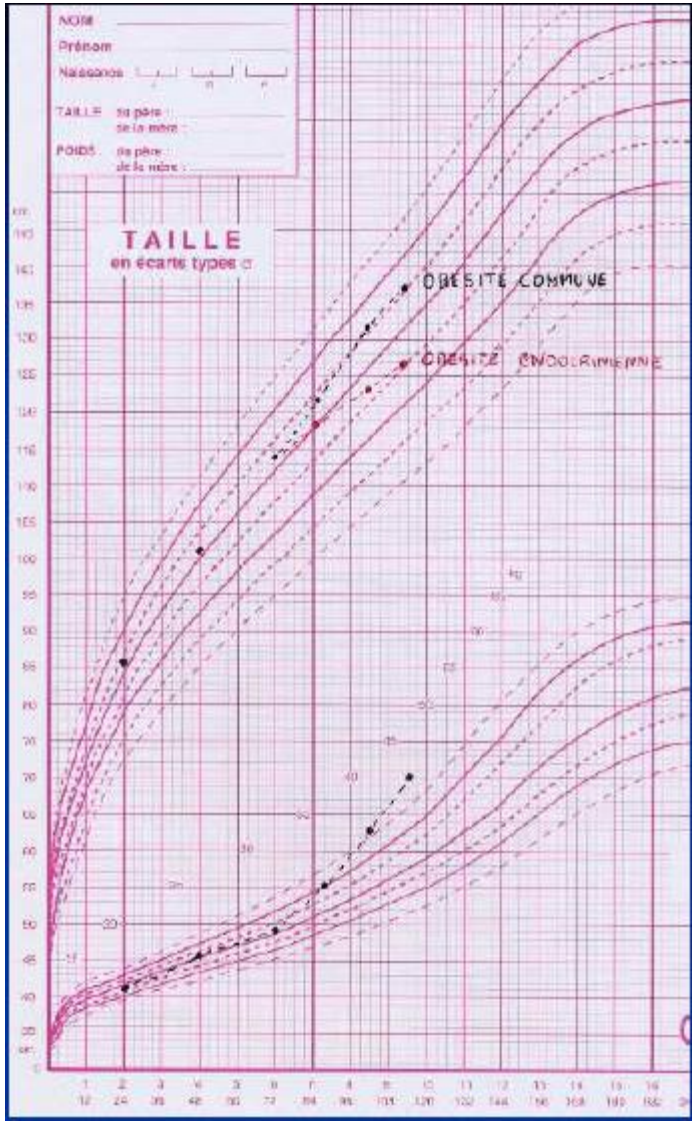
QUELQUES EXEMPLES

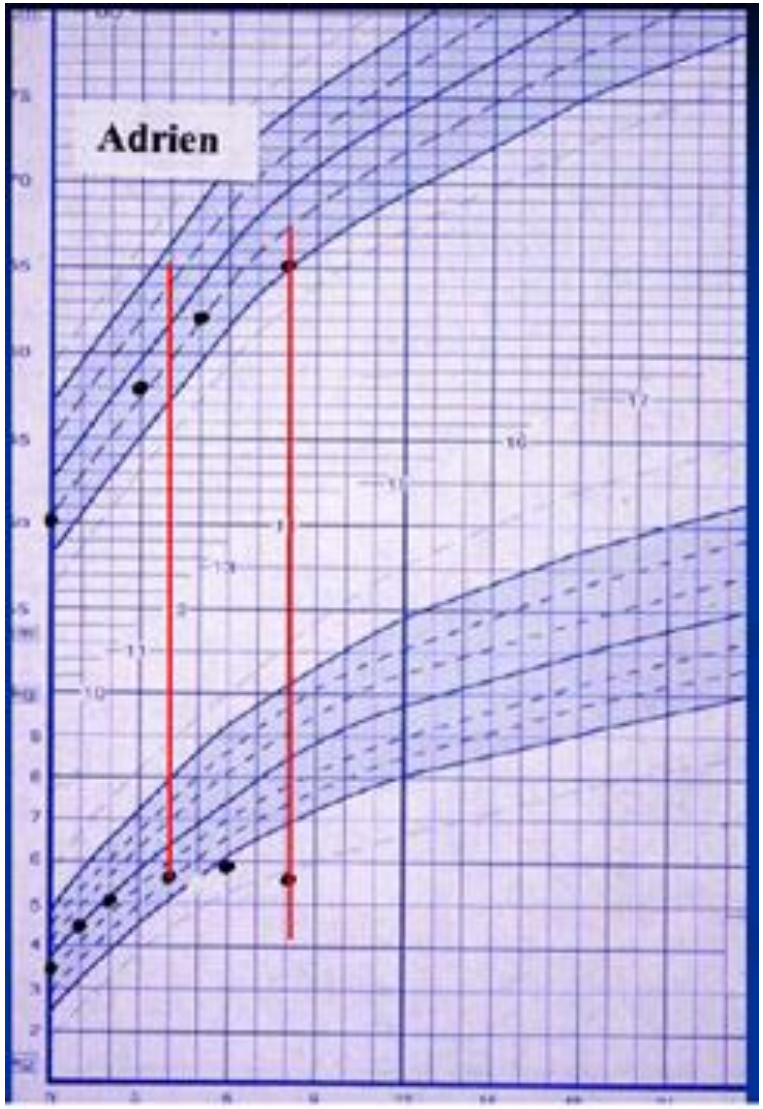

LENGTH
in
cm
lb
kg
Birth
3
6
9
12
15
MOTHER'S STATURE
GESTATIONAL AGE
DATE
AGE
Birth

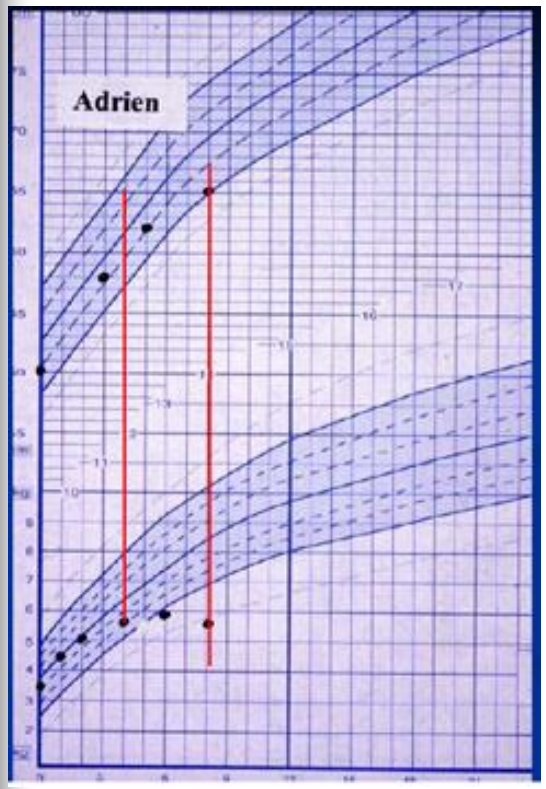

LENGTH
in
cm
lb
kg
Birth
3
6
9
12
15
18
MOTHER'S STATURE
GESTATIONAL AGE IN
DATE
AGE
Birth



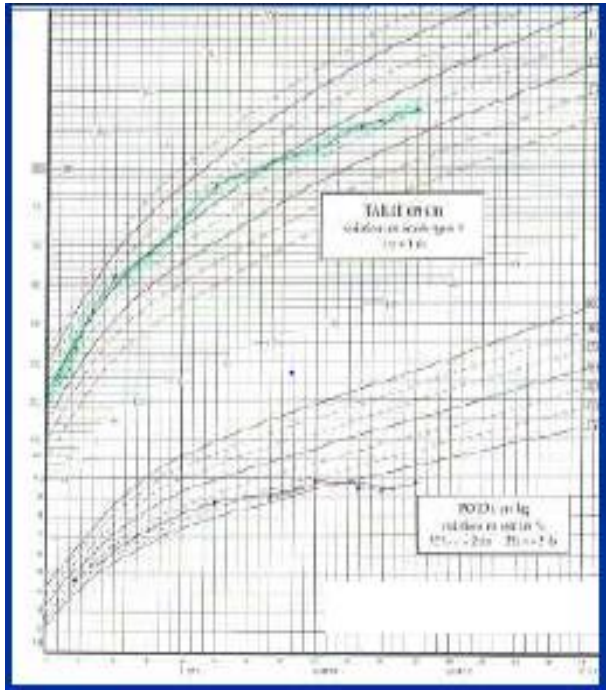



NOM
Prénom
Naissance
TAILLE
POIDS
TAILLE
en écarts types
OBESITE COMMUNE
OBESITE ENDOCRINIENNE

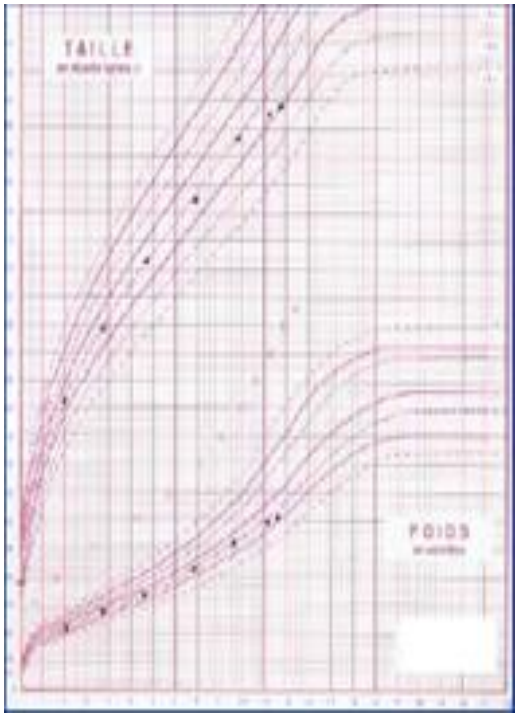

Adrien



Maladie cœliaque



Insuffisance rénale chronique



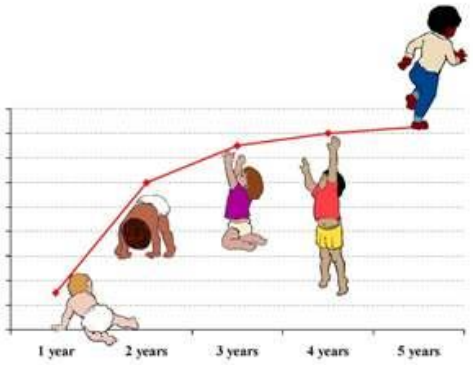
Maladie de crohn

Conclusions

Chaque enfant grandit à son rythme selon l'environnement et ses facteurs génétiques.

Des affections répétées épuisent l'organisme dans sa réparation au détriment de sa construction.

Tout changement dans la stature, l'évolution pondérale, le P.C. ou une rupture de courbe est un signe d'alerte.



Conclusions

Le rôle du médecin est primordial dans le suivi de la croissance de l’enfant.

Retranscrire les données sur les courbes du carnet de santé est un des meilleurs moyens de surveiller la croissance de l’enfant.

Une bonne connaissance des différentes étapes de la croissance et des facteurs qui interviennent dans son déroulement permet une analyse objective des données et la détection précoce des retards, en particuliers staturaux, qui vont nécessiter des explorations adéquates et une thérapeutique précoce.