

Obésité de l'enfant et l'adolescent : Dépistage et prise en charge Partie 2

George Gelwane Endocrinologue Pédiatrique
Hôpital Robert-Debré Paris 7

Hervé Moula DMG Paris-Diderot Paris 7

Philippe Zerr DMG Paris-Diderot Paris 7

Cas clinique n°1

Marc

Marc est né le 04/12/1995

- 14 ans
- 81kg
- 1m75

Marc est né le 04/12/1995

- 14 ans
- 81kg
- 1m75
- IMC 26,45 TdT 95 cm

Environnement

- La consultation est demandée par les parents pour des difficultés à faire du sport
- Situation familiale: parents en couple, non consanguins , père cuisinier, mère serveuse
- Mode de garde périscolaire à la maison
- En classe de 4ème, pas de Pb scolaires

Environnement

- Ainé de 3 enfants
- Mère 37 ans IMC 20
- Père 43 ans IMC 21
- Frère cadet 11 ans IMC 19,56
- Sœur 10 ans IMC 21,93
- Pas d'antécédents familiaux d'Obésité, Diabète, dyslipidémie, HTA, Pb cardio-vasculaires

Antécédents personnels

- Pds naissance 3270 g
- Taille 50 cm
- Terme 40 SA
- Age diversification 5 mois
- AVP à 2 ans, fracture du bras opérée

Environnement

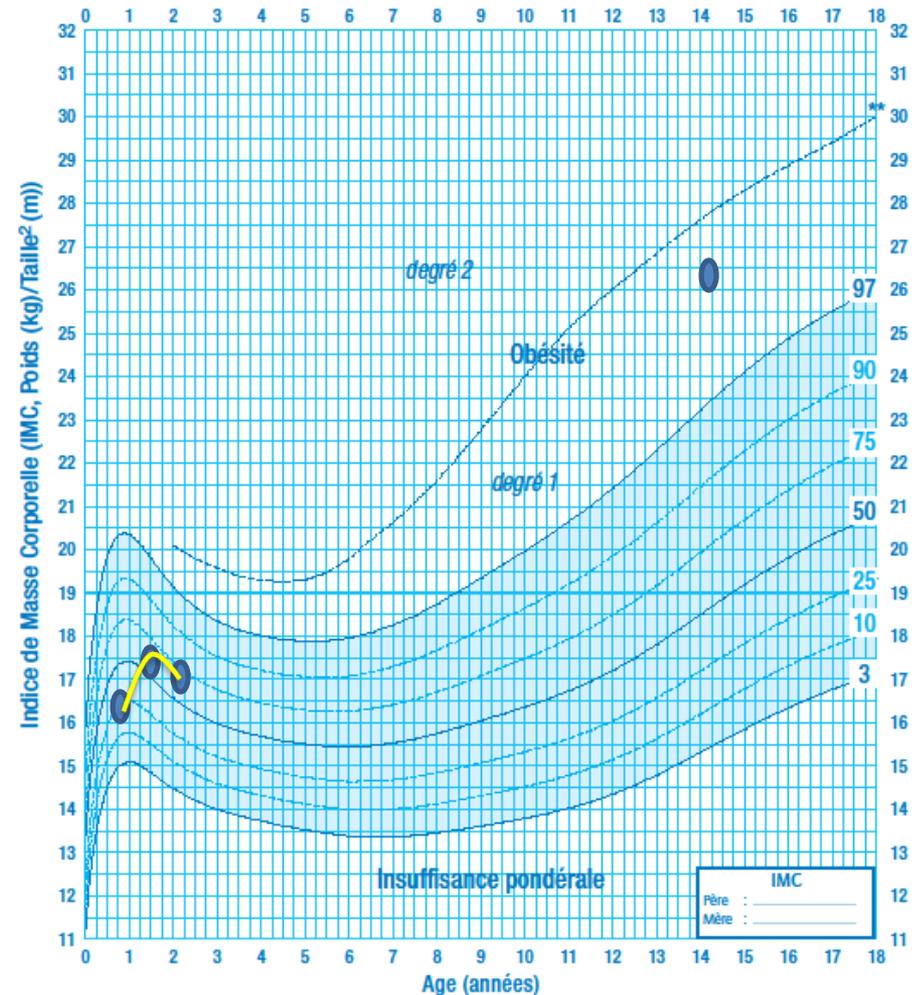
IMC

- 16,45 à 1 an
- 17,44 à 2 ans
- 17,30 à 3ans
- non renseigné par la suite
- âge de rebond ?



Courbe de Corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans*

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.

* L'Indice de Masse Corporelle (IMC) est alors calculé et reporté sur la courbe de corpulence disponible sur www.sante.fr. Il se calcule soit avec un disque de calcul, soit avec une calculatrice, en divisant le poids (en kg) par la taille au carré (en mètre) soit : $\frac{\text{poids(Kg)}}{\text{taille (m)} \times \text{taille (m)}}$

- L'IMC est un bon reflet de l'adiposité. Il varie en fonction de l'âge. L'IMC augmente au cours de la première année de vie, diminue jusqu'à 6 ans puis augmente à nouveau. La remontée de la courbe, appelée rebond d'adiposité, a lieu en moyenne à 6 ans.
- Tracer la courbe de corpulence pour chaque enfant permet d'identifier précocement les enfants obèses ou à risque de le devenir :
 - lorsque l'IMC est supérieur au 97^{ème} percentile, l'enfant est obèse.
 - plus le rebond d'adiposité est précoce plus le risque d'obésité est important.
 - un changement de "couloir" vers le haut est un signe d'alerte.

Courbe graduelle en percentiles, établie en collaboration avec MF Roland Cachera (INSERM) et Association pour la Prévention et la prise en charge de l'Obésité en Pédiatrie (APOP) et validée par le Comité de Nutrition (CN) de la Société Française de Pédiatrie (SFP).

* Données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (P. Michel Sempé) - Roland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1997; 45:13-21

** Seuil établi par l'International Obesity Task Force (IOTF) - Cole et coll. BMI 2000;230:12-40.3

Environnement : habitudes alimentaires

- Petit déjeuner absent
- Goûter excès
- Boissons sucrées : 0
- Se ressert à table : 0
- Fruits et légumes quotidiens Un par jour

Environnement : exercice physique

- Activité sportive scolaire 3h
- Trajet domicile école 30 mn / jour
- TV Vidéo: 4-6 h / j

Comportement psychologique

- Trouble psy 0
- Trouble du sommeil 0
- Difficultés sociales 0
- Prise en charge psy ou autre 0
- Motivation de l'enfant / des parents ++
- Consentement signé Parents/ enfant ++

Examen clinique

- Pds 81 kg Taille 1m75 TA 12/8
- IMC 26,45 TdT 95 cm
- Puberté Pubienne, Axillaire, Seins/OG
- Ronflements nocturnes, Genu Valgum +

Conclusion

- Obésité 1
- Croissance régulière
- Dans un contexte d'erreurs alimentaires
et de sédentarité

Propositions : modifier le Petit D , et le Goûter

Augmenter la quantité de fruits et légumes

Carnet de suivi, test de connaissance

(gp alimentaires)

RDV 1 mois

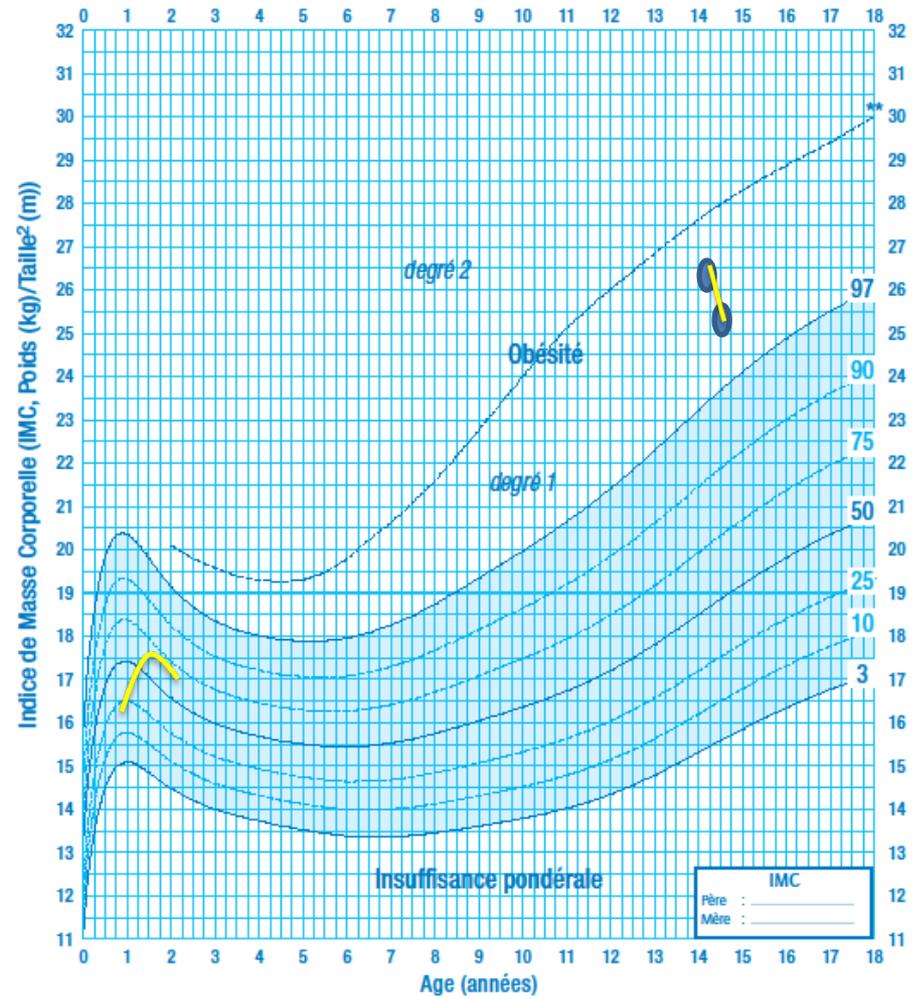
Suivi à un mois

- Petit D incomplet.....à modifier
- Goûter incomplet.....à modifier
- Fruits et légumes plus de 2/j
- Sport natation avec son père X 2 / semaine
- TV Vidéo : réduits 2h/j
- Carnet de suivi / test connaissance
- RDV 1 mois avec enquête sur 4 jours



Courbe de Corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans*

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.
 * L'Indice de Masse Corporelle (IMC) est alors calculé et reporté sur la courbe de corpulence disponible sur www.sante.fr. Il se calcule soit avec un disque de calcul, soit avec une calculatrice, en divisant le poids (en kg) par la taille au carré (en mètre) soit : $\frac{\text{poids(Kg)}}{\text{taille (m)} \times \text{taille (m)}}$
 • L'IMC est un bon reflet de l'adiposité. Il varie en fonction de l'âge. L'IMC augmente au cours de la première année de vie, diminue jusqu'à 6 ans puis augmente à nouveau. La remontée de la courbe, appelée rebond d'adiposité, a lieu en moyenne à 6 ans.
 • Tracer la courbe de corpulence pour chaque enfant permet d'identifier précocement les enfants obèses ou à risque de le devenir :
 - lorsque l'IMC est supérieur au 97^{ème} percentile, l'enfant est obèse.
 - plus le rebond d'adiposité est précoce plus le risque d'obésité est important.
 - un changement de "couloir" vers le haut est un signe d'alerte.
 Courbe gratuite en percentile, établie en collaboration avec MF Roland Cachera (INSERM) et Association pour la Prévention et la prise en charge de l'Obésité en Pédiatrie (APOP) et validée par le Comité de Nutrition (CN) de la Société Française de Pédiatrie (SFP).
 * Données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (P. Michel Sempé) - Roland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1997; 45:13-21
 ** Seuil établi par l'International Obesity Task Force (IOTF) - Cole et coll. BMI 2000;230:1240-3



Cas clinique n°2

Ciran

Ciran

Garçon 7 ans
 Début de prise en charge pour obésité sévère

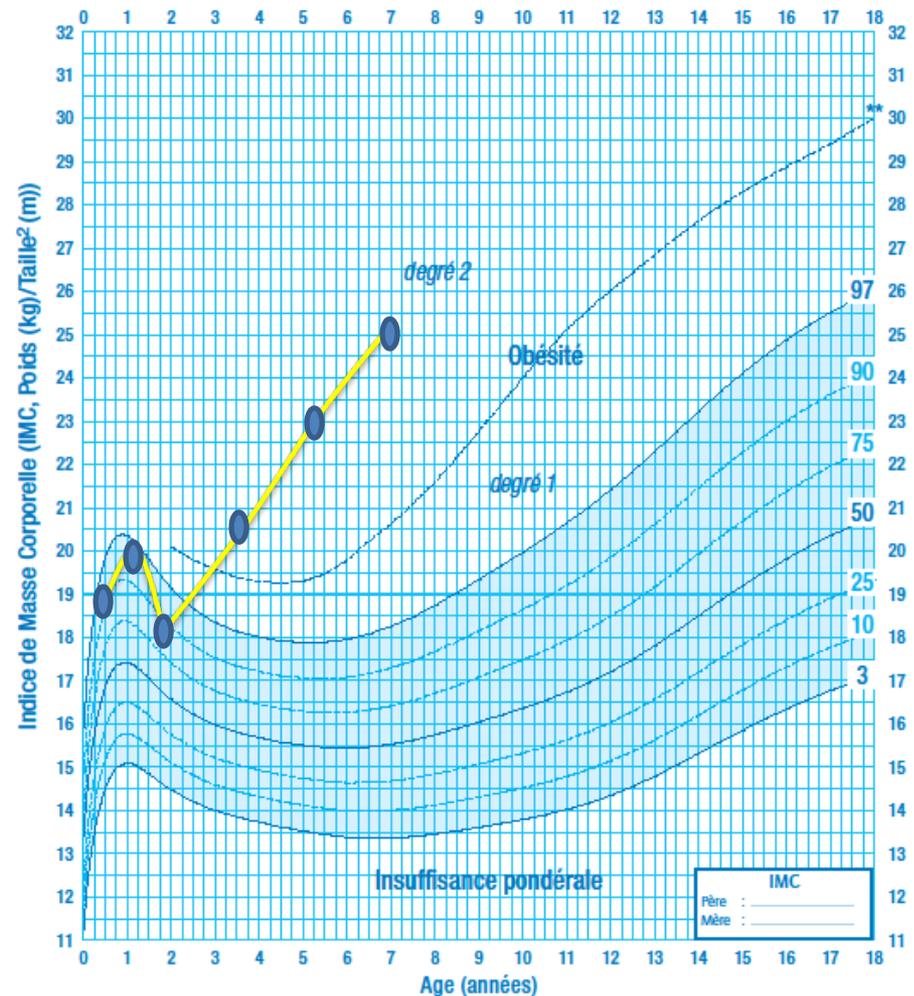
40kg, 1m28, IMC 25
 Rebond d'adiposité à 2ans

Questions ?



Courbe de Corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans*

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.
 * L'Indice de Masse Corporelle (IMC) est alors calculé et reporté sur la courbe de corpulence disponible sur www.sante.fr. Il se calcule soit avec un disque de calcul, soit avec une calculatrice, en divisant le poids (en kg) par la taille au carré (en mètre) soit : $\frac{\text{poids(Kg)}}{\text{taille (m) x taille (m)}}$
 • L'IMC est un bon reflet de l'adiposité. Il varie en fonction de l'âge. L'IMC augmente au cours de la première année de vie, diminue jusqu'à 6 ans puis augmente à nouveau. La remontée de la courbe, appelée rebond d'adiposité, a lieu en moyenne à 6 ans.
 • Tracer la courbe de corpulence pour chaque enfant permet d'identifier précocement les enfants obèses ou à risque de le devenir :
 - lorsque l'IMC est supérieur au 97^{ème} percentile, l'enfant est obèse.
 - plus le rebond d'adiposité est précoce plus le risque d'obésité est important.
 - un changement de "couloir" vers le haut est un signe d'alerte.
 Courbe gratuite en permission, établie en collaboration avec MF Roland Cachera (INSERM) et l'Association pour la Prévention et la prise en charge de l'Obésité en Pédiatrie (APOP) et validée par le Comité de Nutrition (CN) de la Société Française de Pédiatrie (SFP).
 * Données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pt Michel Sempé) - Roland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991; 45:13-21
 ** Seuil établi par l'International Obesity Task Force (IOTF) - Cole et coll. BMI 2000;3:2012-40-3



Ciran 7 ans

- Scolarisé en CP **Alimentation**
- Mange à la maison, gros appétit, grignotage non contrôlé
- **Activités**
- Pratique le karaté en dehors de l'école 1h30
- 50 h par semaine de jeux vidéo et TV
- Pas d'antécédents médicaux, gêne respiratoire à l'effort
- **Famille**
- Famille d'origine turque , parents obèses,
- Sœur de 16 ans obèse, frère de 15 ans mince
- Statut CMU

Ciran 7 ans

40kg, 1m28, IMC 25

- Périmètre de taille 66 cm
- TA 10/6
- Le reste de l'examen clinique est normal
- TG 2,3mmol/l , HDL 1mmol, LDL 1,86 mmol
- Gly et HbA1c nles
- Entretien pédo-psy difficile car problème de compréhension du français
- Nombreuses erreurs alimentaires et habitudes familiales avec grignotages

Ciran 7 ans

Propositions de prise en charge ?

- Manger à la cantine car conflit alimentaire avec la mère
- Passer ses mercredis et ses vacances scolaires en centre aéré pour réduire la sédentarité
- Suivi régulier tous les mois

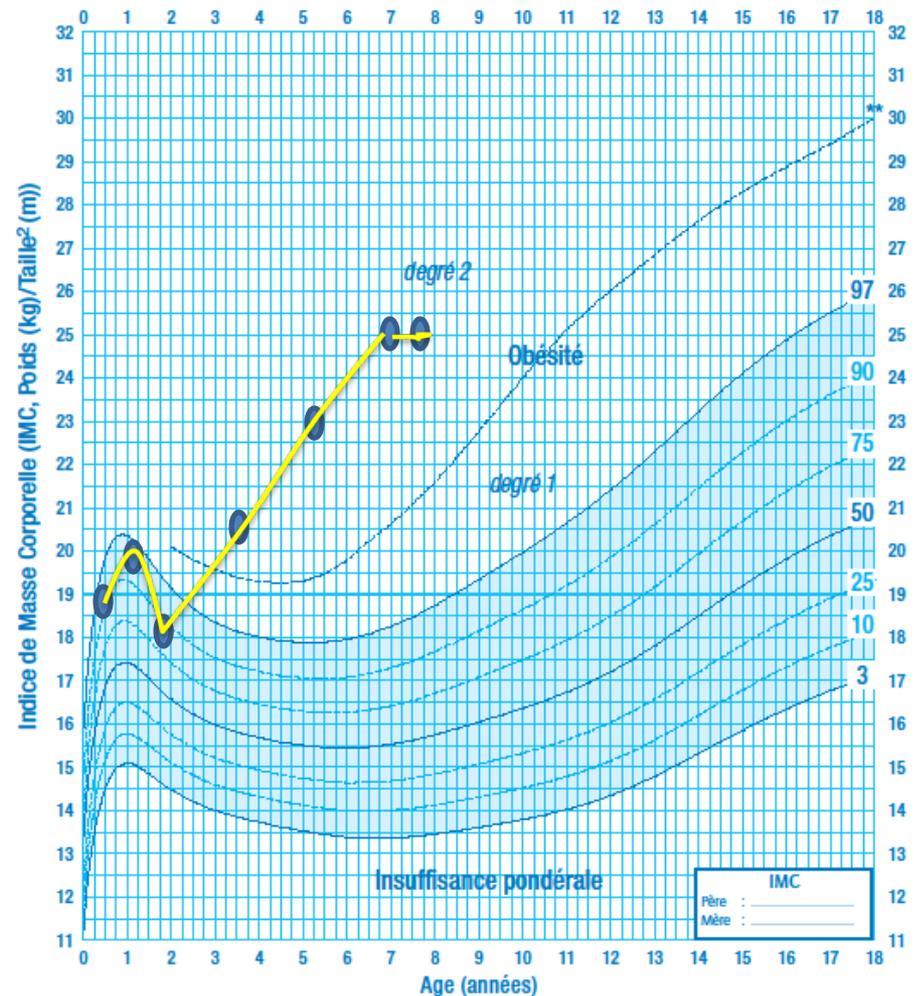
Ciran 7,5 ans

42 Kg 1,31m IMC 25
 Stabilisation de l'IMC
 mais anarchie alimentaire persiste
 Pas d'activité sportive réelle
 Nous demandons à ce qu'il pratique un sport comme le football et un contrôle alimentaire



Courbe de Corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans*

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.

- L'Indice de Masse Corporelle (IMC) est alors calculé et reporté sur la courbe de corpulence disponible sur www.sante.fr. Il se calcule soit avec un disque de calcul, soit avec une calculatrice, en divisant le poids (en kg) par la taille au carré (en mètre) soit :
$$\frac{\text{poids(Kg)}}{\text{taille (m) x taille (m)}}$$
- L'IMC est un bon reflet de l'adiposité. Il varie en fonction de l'âge. L'IMC augmente au cours de la première année de vie, diminue jusqu'à 6 ans puis augmente à nouveau. La remontée de la courbe, appelée rebond d'adiposité, a lieu en moyenne à 6 ans.
- Tracer la courbe de corpulence pour chaque enfant permet d'identifier précocement les enfants obèses ou à risque de le devenir :
 - lorsque l'IMC est supérieur au 97^{ème} percentile, l'enfant est obèse.
 - plus le rebond d'adiposité est précoce plus le risque d'obésité est important.
 - un changement de "couloir" vers le haut est un signe d'alerte.

* Courbe graduée en percentile, établie en collaboration avec MF Roland Cachera (INSERM) et l'Association pour la Prévention et la prise en charge de l'Obésité en Pédiatrie (APOP) et validée par le Comité de Nutrition (CN) de la Société Française de Pédiatrie (SFP).
 * Données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (P. Michel Sempé) - Roland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991; 45:13-21
 ** Seul établi par l'International Obesity Task Force (IOTF) - Cole et coll. BMJ 2000;320:1-6



Ciran 8,5 ans

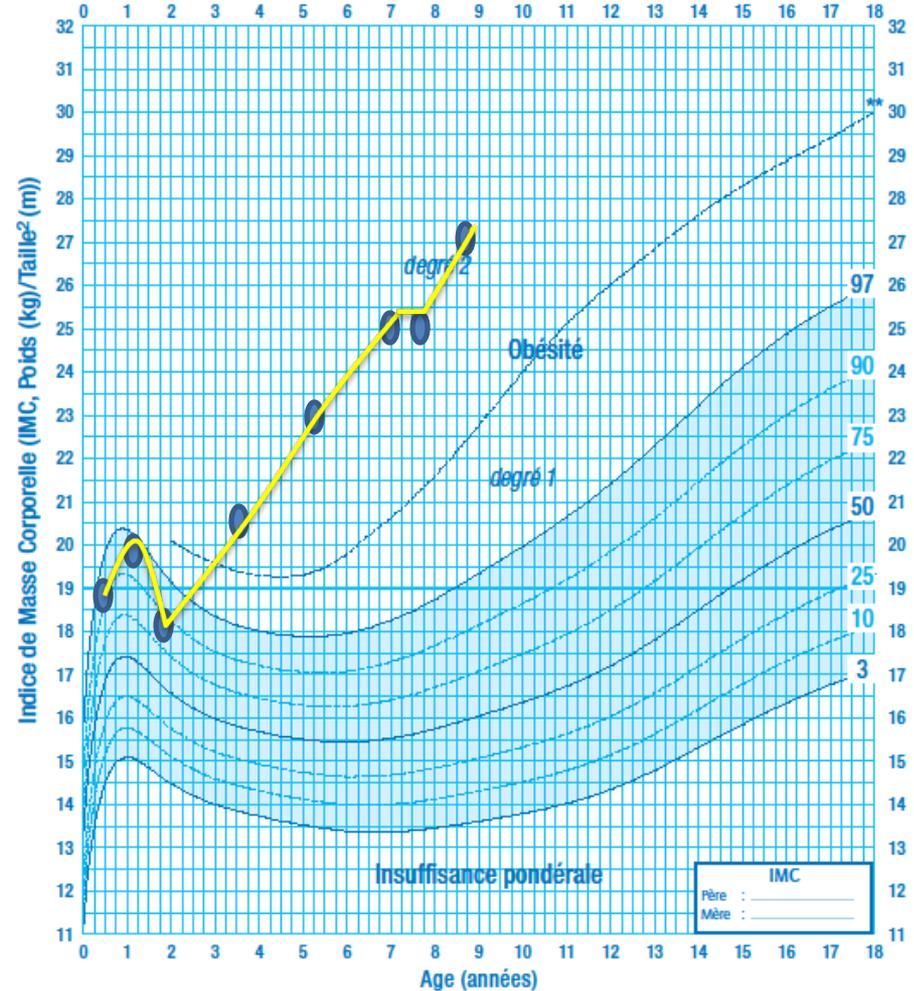
51 kg 1,37m IMC 27

Adiposité abdominale
 PT 79 cm TA 11/6
 Proposition d'évaluation en Hôpital de jour avec approche comportementale



Courbe de Corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans*

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____



- Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.
- L'Indice de Masse Corporelle (IMC) est alors calculé et reporté sur la courbe de corpulence disponible sur www.sante.fr. Il se calcule soit avec un disque de calcul, soit avec une calculatrice, en divisant le poids (en kg) par la taille au carré (en mètre) soit :
$$\frac{\text{poids(Kg)}}{\text{taille (m) x taille (m)}}$$
 - L'IMC est un bon reflet de l'adiposité. Il varie en fonction de l'âge. L'IMC augmente au cours de la première année de vie, diminue jusqu'à 6 ans puis augmente à nouveau. La remontée de la courbe, appelée rebond d'adiposité, a lieu en moyenne à 6 ans.
 - Tracer la courbe de corpulence pour chaque enfant permet d'identifier précocement les enfants obèses ou à risque de le devenir :
 - lorsque l'IMC est supérieur au 97^{ème} percentile, l'enfant est obèse.
 - plus le rebond d'adiposité est précoce plus le risque d'obésité est important.
 - un changement de "couloir" vers le haut est un signe d'alerte.

Centre graduable en perimétrique, établi en collaboration avec MF Roland-Cachera (INSERM) et l'Association pour la Prévention et la prise en charge de l'Obésité en Pédiatrie (APOP) et validé par le Comité de Nutrition (CN) de la Société Française de Pédiatrie (SFP).
 * Données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pt Michel Sempé) - Roland-Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991; 45:13-21
 ** Seuil établi par l'International Obesity Task Force (IOTF) - Cole et coll. BMI 2000;3:2012-40.3



Ciran 8,5 ans

- Situation difficile
 - contexte culturel
 - situation de conflit avec ses parents
 - manque d'autorité parentale
- Mise en place d'un **réseau** de prise en charge de cette obésité entre la ville et l'hôpital
- Prise en charge conjointe par le CMPP
- Lettre au médecin scolaire

Suivi REPOP

- Poids, taille (enfant déshabillé), PA, TA
- **Calcul de l'IMC** et explication des résultats
- **Évaluation alimentaire** et **d'activité physique**
- **Évaluation des connaissances par l'enfant** et le parent accompagnant (Fiches REPOP)
- **Objectifs** proposés pour l'IMC et moyens alimentaires et physiques pour y parvenir dans le contexte de vie
- Responsabilisation de l'enfant
- **Demande aux parents** d'exercer un soutien
- **Positiver le plus possible**

Suivi REPOP

- Suivi régulier sur plusieurs années

Ciran 15,5 ans

105 Kg, 1m77,

IMC 33

Plus autonome pour l'alimentation

En classe de seconde

Activité physique très soutenue : reprise du catch

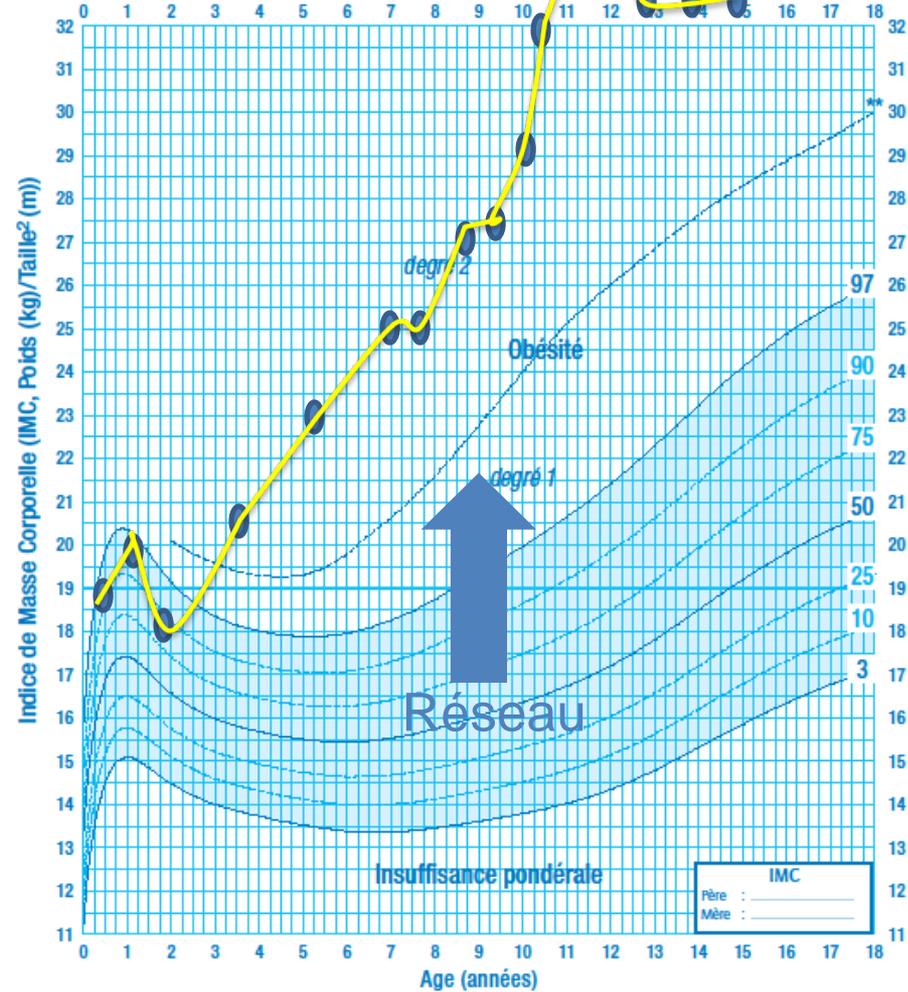
Reste de l'examen normal

Incité au Suivi REPOP



Courbe de Corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans*

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____

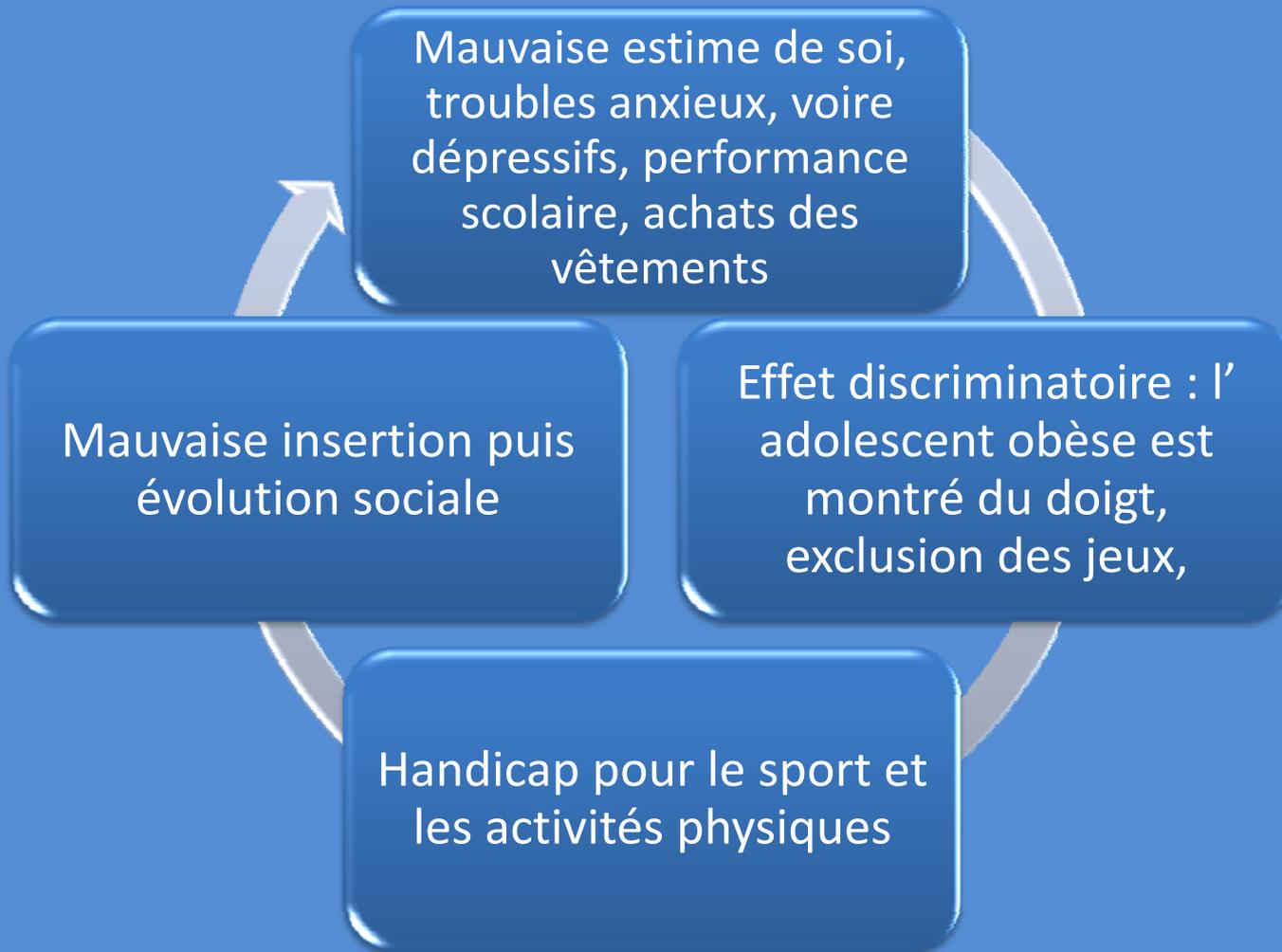


Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.
 * L'Indice de Masse Corporelle (IMC) est alors calculé et reporté sur la courbe de corpulence disponible sur www.sante.fr. Il se calcule soit avec un disque de calcul, soit avec une calculatrice, en divisant le poids (en kg) par la taille au carré (en mètre) soit : $\frac{\text{poids(Kg)}}{\text{taille (m)} \times \text{taille (m)}}$
 • L'IMC est un bon reflet de l'adiposité. Il varie en fonction de l'âge. L'IMC augmente au cours de la première année de vie, diminue jusqu'à 6 ans puis augmente à nouveau. La remontée de la courbe, appelée rebond d'adiposité, a lieu en moyenne à 6 ans.
 • Tracer la courbe de corpulence pour chaque enfant permet d'identifier précocement les enfants obèses ou à risque de le devenir :
 - lorsque l'IMC est supérieur au 97^{ème} percentile, l'enfant est obèse.
 - plus le rebond d'adiposité est précoce plus le risque d'obésité est important.
 - un changement de "couloir" vers le haut est un signe d'alerte.
 * Centre gradué en perçages, établi en collaboration avec MF Roland Cachers (INSERM) et l'Association pour la Prévention et la prise en charge de l'Obésité en Pédiatrie (APOP) et validé par le Comité de Nutrition (CN) de la Société Française de Pédiatrie (SFP).
 * Données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pt Michel Sempé) - Roland Cachers et coll. Eur J Clin Nutr 1991; 45:13-21
 ** Seuil établi par l'International Obesity Task Force (IOTF) - Cole et coll. BMI 2000;2:2012-40-3



Risques à court terme

Retentissement psycho-social



Risques à court terme

Complications somatiques

Orthopédiques (genu valgum, hanches, rachis, genoux)

Respiratoires (effort endurance, apnées du sommeil, asthme)

Métaboliques (insulinorésistance, hyperlipidémie, hypertension, diabète 2)

Endocriniennes (adipogynécomastie, pseudomicropénis, hirsutisme, troubles des règles)

Cutanées (vergétures, acnée sévère, mycoses ...)

Les conséquences à long terme

- L'obésité de l'adolescent persiste dans 50 à 70% des cas à l'âge adulte.
- Risque de surmortalité de 50 à 80%, surtout cardiovasculaire (diabète de type 2, syndrome métabolique)
- De même pour les pathologies respiratoires
- Et les problèmes ostéo-articulaires

Un jeune adulte obèse a une espérance de vie diminuée de 13 ans

Les facteurs de risque

- **Héréditaires** : surpoids ou obésité chez un des 2 parents. (90%)
- Rebond d'adiposité précoce à l'âge de 3 ans
- Surpoids à la naissance
- Évènements perturbateurs de la petite enfance
- **Sociétales** : comportement alimentaire, sédentarité, station prolongée devant écran
- **Diminution de l'activité physique**
- Bas niveau socio-économique

REPOP

R
Eseau pour la
Prise en charge et la prévention de l'
Obésité en
Pédiatrie

L'organisation du REPOP IDF

- Multidisciplinaire : médecins de ville, généralistes, de PMI, de médecine scolaire, CMPP
Médecins hospitaliers: pédiatres, nutritionnistes, psychologues, diététiciens
- IDF : Necker Enfants Malades, Trousseau, Robert Debré

Première consultation C1

- Établir le Diagnostic d'Obésité de l'enfant au-dessus du 97^{ème} percentile de la courbe de Rolland-Cachera
 - Niveau I : proche du 97^{ème} P
 - Niveau II : éloigné du 97^{ème} p
- Préciser l'origine et le motif de la demande
- Situation familiale
- Profil familial : antécédents à risque cardiovasculaire / Obésité

Première consultation C1

- Antécédents de l'enfant
- Histoire de son Obésité
- Habitudes alimentaires
(PDj, Gt, Gri, Boissons, Polyphagie, Fruit & Lég)
- Activités physiques
- (EPS, Club, Ecrans, déplacements)
- Comportement psychologique et motivations

Première consultation

- Anthropométrie
- Puberté
- Morbidités associées
- Explications éducatives nutritionnelles
- Synthèse et décision : Niveau de l'Obésité, Niveau de prise en charge, Objectifs thérapeutiques proposés
- Prochain RDV

Consultations suivantes

- Évaluation de l'approche des objectifs
- Décision de poursuivre en même niveau ou de modifier la prise en charge
- Éducation nutritionnelle / travail sur les fiches du carnet / évaluation des connaissances / des motivations / des écueils
- Problématique de l'Adolescent
- Problématique culturelle

Synthèse / conclusions

Cas clinique 1

Synthèse / conclusions

- Après le dépistage de l'anomalie pondérale
- L'enfant à **risque d'obésité grave** peut être pris en charge par un réseau ville-hôpital

Qui assure un suivi de proximité avec MG formé
une possibilité de prise en charge multidisciplinaire (diététique, métabolique, psychologique, orthopédique)

Synthèse/conclusions

- L'objectif est **d'éviter à l'enfant de grossir** et non de faire maigrir
- L'objectif est **d'éviter les grandes obésités morbides**
- La prise en charge se déroule sur plusieurs années

Synthèse/conclusions

Mais les principaux écueils retrouvés sont

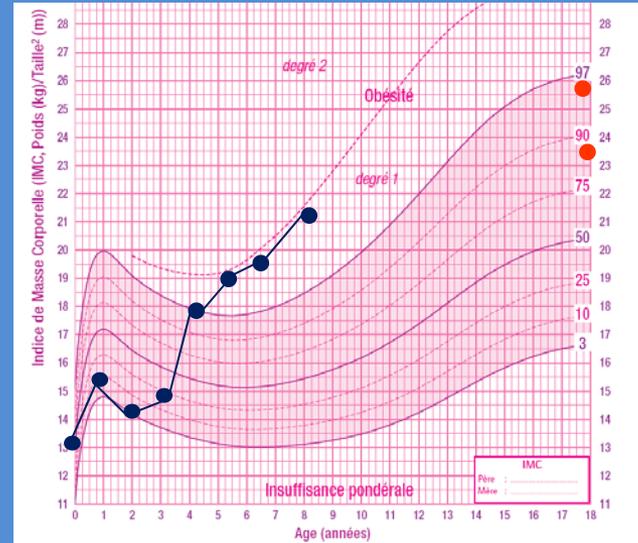
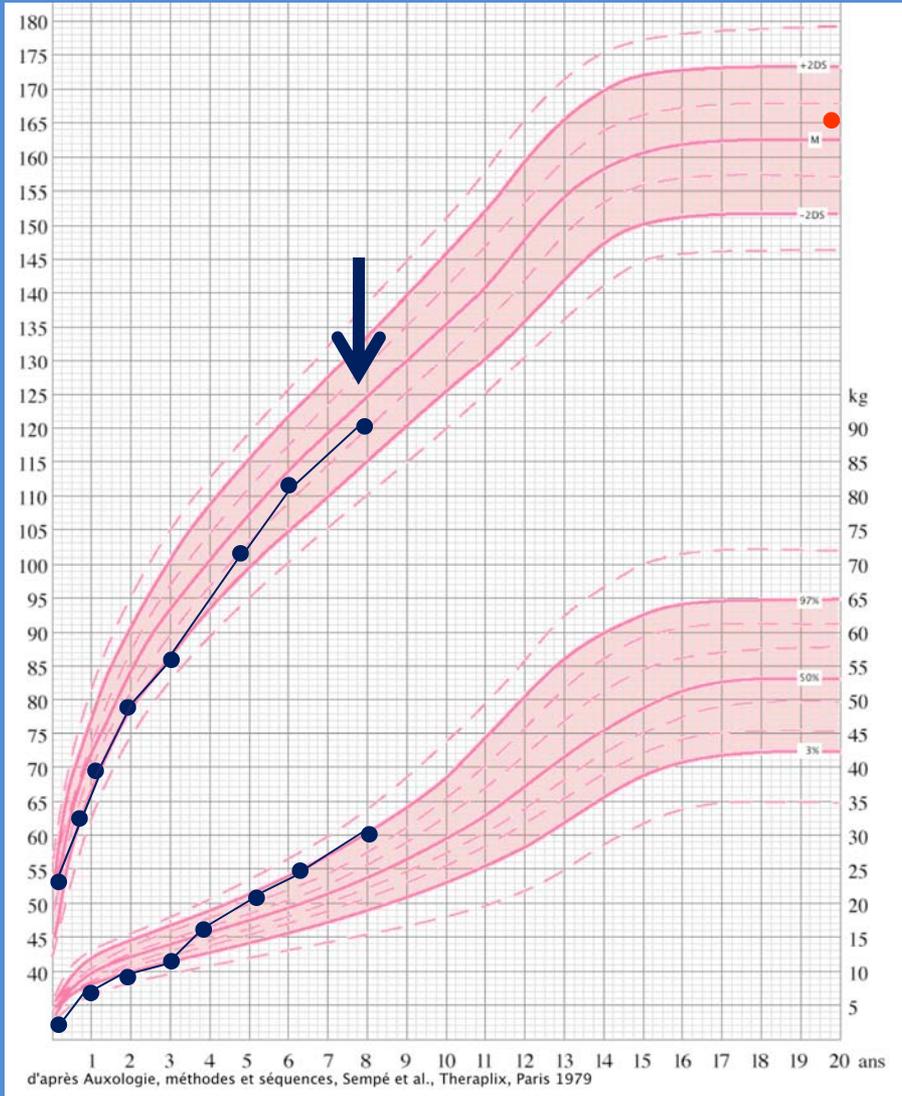
- L'anarchie alimentaire, non prise de PDj, saut de repas, refus des légumes et des fruits, phobies alimentaires, grignotage persistant, addiction aux boissons sucrées, excès de produits sucrés , gras, polyphagie
- Tant chez l'enfant que les parents
- Refus de changer ses habitudes

Synthèse/conclusions

La réponse n'est pas univoque

- Prise en charge **multi-disciplinaire** avec langage et objectifs communs de l'obésité dans le cadre d'un réseau
- **Suivi régulier, prolongé**, en mettant l'accent sur les conduites parentales
- Parfois éloignement de l'enfant du cadre familial: cantine, vacances scolaires, centre aéré
- **Éducation alimentaire** concrète et sportive

Cas Clinique 3 Laura 8 ans



Que demander ?

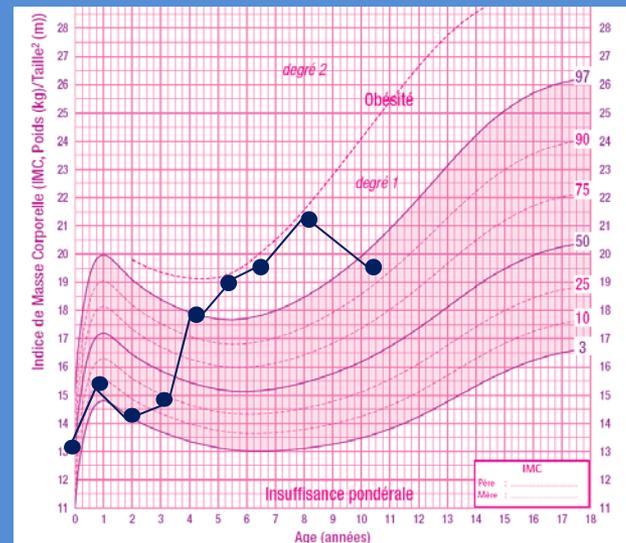
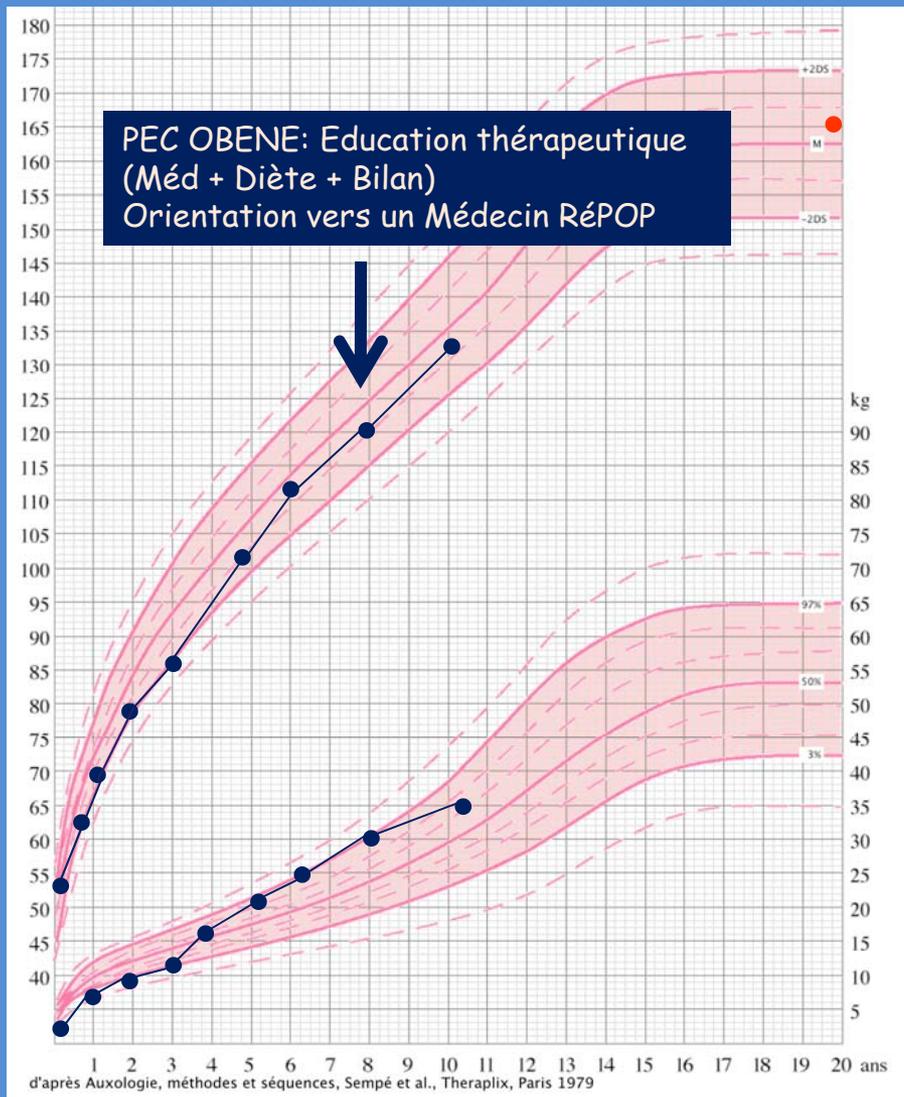
Cas Clinique 3 Laura

- Parents Enseignants
- Pas de FDR cardiovasculaire
- RCIU
- Examen clinique: normal
- Activité physique ++
- Activités sédentaires limitées
- Diète: Apports énergétiques satisfaisants
Répartition déséquilibrée des nutriments
→ excès de protéines et de lipides

Conseils : ?

- MOTIVATION +++ Parents et Lola

Cas Clinique 3 - Laura



Suivi médical régulier

MOTIVATION ++

Conseils nutritionnels appliqués

Apports énergétiques satisfaisants

Activité physique ++

PERSISTANCE de l'Obésité

En France probabilité de persistance de l'obésité à l'âge adulte:

20 - 50% pour les enfants prépubères

50 - 70% pour les adolescents

à 5 - 6 ans

persistance à 14 - 15 ans

Surpoids

55%

Obésité

80 %

Obésité durant l'enfance → Persistance de l'obésité à l'âge adulte (21 - 29 ans)

1 - 5 ans

31 %

6 - 17 ans

69 %

Beaucoup d'obèses adultes ne l'étaient pas dans l'enfance ! (Wright et al, BMJ 2001)

BMI > 30 à 50 ans

BMI < 25e p

→ 13%

BMI entre 25-90e p

→ 71%

EVALUATION CLINIQUE

ATCD Familiaux

- T et P (P max) des parents - grand-parents - fratrie
- Régime alimentaire - Traitement - Chirurgie
- DB type 2- HTA - Dyslipidémie
- Consanguinité

EVALUATION CLINIQUE

ATCD Personnels

- Histoire diététique: Allaitement - Diversification - Forcing - Restriction
- Pathologies associées: Neuropathies - Arthropathies -
- Prises médicamenteuses: Corticoïdes ...
- Développement psychomoteur (scolarité)
- TCA

- Facteurs déclenchant : Divorce - Naissance - Décès - Changement d'école

EVALUATION CLINIQUE

- **MOTIVATION:** de l'enfant **ET** de ses parents (selon l'âge)
- Moqueries
- Copains à l'école ...
- Difficultés gestes quotidiens (se chauffer ...) - Eviter les vestiaires ...
- Douleurs articulaires (hanche - genou - pied - dos) - Boiterie
- Sommeil + Ronflements nocturnes (sommolence diurne - signes d'hypercapnie)

- Activité Physique: scolaire - hors programme scolaire - marche - escalier ...
- Activité Sédentaire: TV - Jeux - Ordinateur ...
- Carnet Alimentaire (diététicienne)