## Obésité chez l'enfant et l'adolescent:



Dr Anne LAUTRIDOU-DERYCKE, Pédiatre, CHU Rouen 23/09/2016

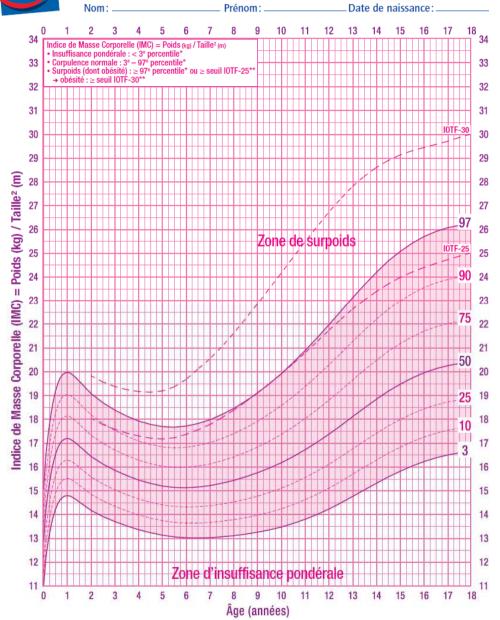
# Affirmer le diagnostic et évaluer la gravité

- IMC: Poids (kg)/Taille<sup>2</sup> (m)
- Tour de taille (obésité abdominale) à mesurer si surpoids
- → Courbes d'IMC : surpoids > 97ème percentile, obésité ?
- carnet de santé (réf française) Rolland-Cachera, 1991
- → Courbes « IOTF » (internationale) 2000
- → Courbes de référence PNNS 2010



#### Courbe de Corpulence chez les filles de 0 à 18 ans

Références françaises et seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF)

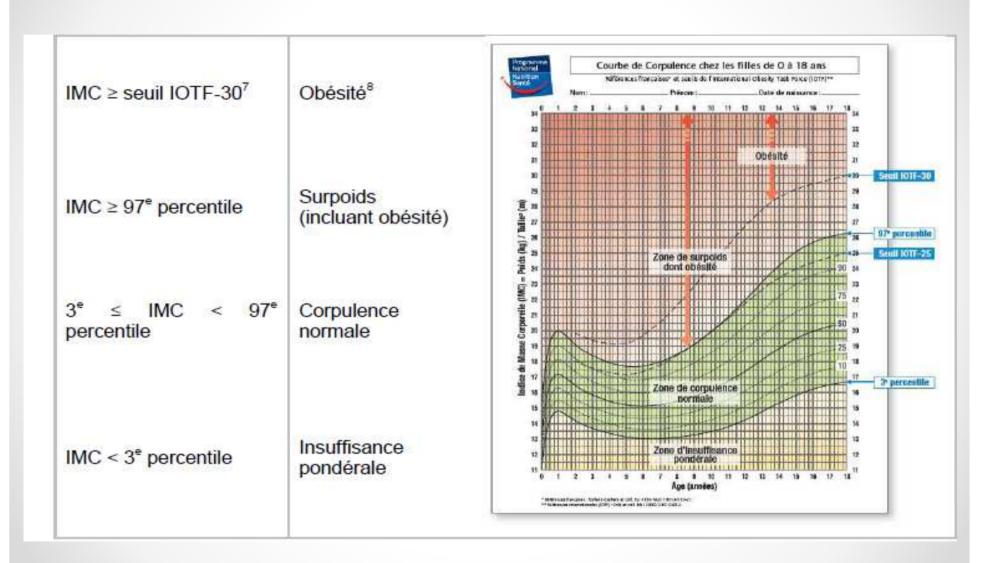


Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement. L'IMC est calculé et reporté sur la courbe de corpulence.





### **Définitions**



# Comment définir l'obésité sévère ?

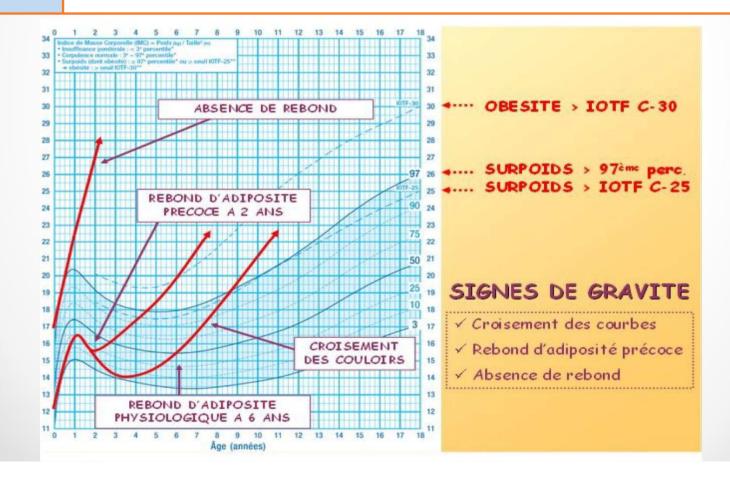
- A partir du degré d'IMC (courbe DS)
- A partir de la cinétique de la courbe d'IMC
- Existence de complications/ handicap généré par l'obésité
- Existence d'un contexte défavorable
- Comorbidités
- Obésités secondaires ou génétiques
- Echec des prises en charges antérieures

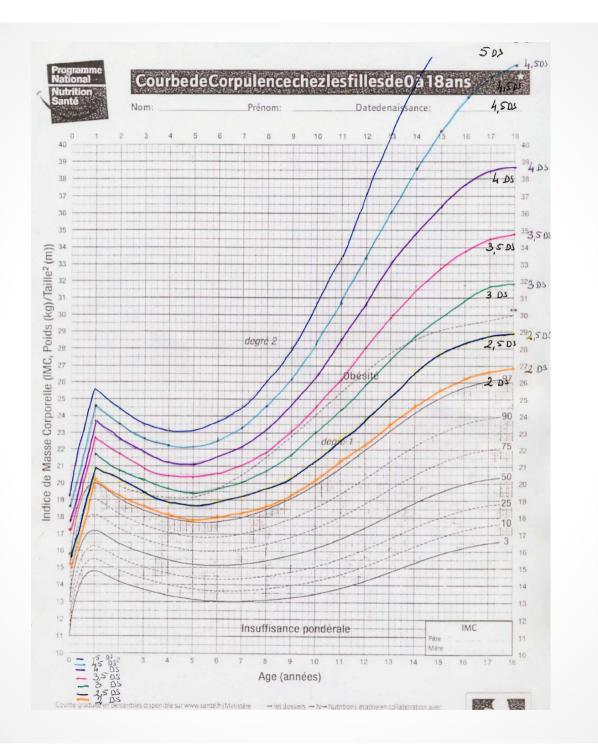
#### PAS UNE SEULE DEFINITION!!

### Obésité Sévère: courbe IMC

#### AE

- Rebond d'adiposité précoce (plus il est précoce, plus le risque de devenir obèse est élevé)<sup>3</sup>.
- Ascension continue de la courbe IMC depuis la naissance.
- Changement rapide de couloir de la courbe IMC vers le haut.
- Si le rapport tour de taille / taille est > 0,5, l'enfant présente un excès de graisse abdominale associé à un risque cardio-vasculaire et métabolique accru.





## Complications de l'obésité

**Troubles** respiratoires, essoufflement d'effort SAS

asthme

Troubles glycémiques, diabète

HTA (2-10%)

Complications orthopédiques, épiphysiolyse de hanche scoliose

obésité

50% des enfants obèses ont une hyperinsulinémie

■10% ont une intolérance au glucose

Stéatose hépatique (10-15%)

Dyslipidémie (20%)

Retentissement psychosocial

Estime de soi (30%)

 anxiété, dépression (20%)

Puberté précoce Pilosité, hirsutisme gynécomastie

### Insulino-resistance

40 à 65% des enfants obèses



Acanthosis nigricans

- Indice HOMA-IR:

  Insuline (à jeun) X Glucose (à jeun) / 22,5

  N < 2,4
- Corrélé à l'insulino-résistance (précède de plusieurs années l'apparition du diabète)
- Indications HGPO:
  - o HOMA IR élevé
  - o ATCD fam diabète type 2
  - o Acanthosis nigricans
  - o Adolescent avec obésité sévère

## Dyslipidémies

	Souhaitables	Elevées
Cholestérol total	<170	>200
LDL cholestérol	<110	>130
HDL cholestérol	>40	_
Triglycérides :		
- avant 10 ans	<75	>100
- après 10 ans	<90	>130

- Hypertriglycéridémie / Hypocholestérolémie HDL fréquentes
- PEC Diététique surtout
- Parfois statines....

## SAOS?

#### SIGNES NOCTURNES

- Ronflements fréquents, sonores
- Irrégularités respiratoires/ apnées
- Sueurs nocturnes
- Sommeil agité
- Réveils nocturnes
- Position anormale de sommeil
- Énurésie secondaires

#### SIGNES DIURNES

- Réveils difficiles
- Somnolence diurne
- Irritabilité/ agitation/ troubles du comportements
- Troubles de l'attention/ mémoire
- Céphalées matinales
- Hypertrophie amygdalienne

Polysomnographie ou polygraphie Index d'apnée-hypopnée Cs Pneumo / ORL / Orthodontie

## Stéatose Hépatique

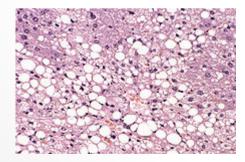
10 à 15% des enfants obèses

### Dépistage:

 Elévation des transaminases



o Echographie abdominale



- Eliminer les autres causes d'atteinte hépatique
  - Discussion PBH en fonction sévérité
- Risque évolution vers cirrhose

### Quel bilan des complications?

■ Quand faut-il réaliser des examens complémentaires ?<sup>4</sup>

■ Chez un enfant en surpoids sans obésité, sans signe clinique évocateur d'une comorbidité, ni antécédent familial de diabète ou de dyslipidémie :

▶ il n'y a pas lieu de faire des examens complémentaires à la recherche de complications.

AE

- Chez un enfant en surpoids avec antécédent familial de diabète ou de dyslipidémie OU chez un enfant présentant une obésité :
  - ▶ il est recommandé de réaliser systématiquement un bilan :
    - exploration des anomalies lipidiques (EAL) : cholestérol total, HDL-C et triglycérides plasmatiques, permettant le calcul du LDL-C ;
    - glycémie à jeun et transaminases (ASAT, ALAT).

#### Et si orientation:

- Bilan glycémique plus complet (HbA1c,HOMA-IR, HGPO...)
- Bilan endocrinien (Thyroïdien, puberté)
- Polysomnographie
- Echo abdominale et bilan hépatique complet
- Epreuve d'effort

## Conséquences

- A l'âge adulte: persistance qui dépend:
  - o Âge:20 à 50% avant la puberté, 50 à 70% après la puberté
  - o Existence d'un parent obèse
  - o Rebond précoce d'adiposité

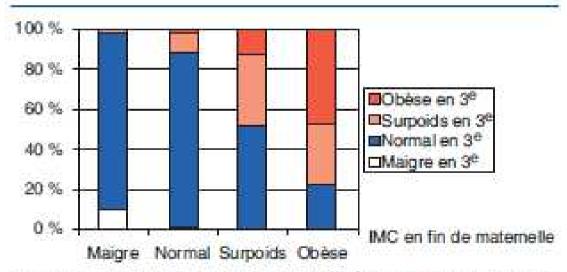


Figure 1. Corpulence en dasse de troisième en fonction de la corpulence en grande section de maternelle. France entière, International Obesity Task Force (IOTF). Enquête 3° et 5-6 ans Drees Dresco DGS DEP InVs. IMC ; indice de masse corporelle.

### Obésité sévère à l'adolescence

➤ Mortalité à 50 ans : + 40 %

- Infarctus du myocarde: x 3
- Cancers du colon: x 2
- Maladies respiratoires: x 2.5
- Morts subites: x 2

Bjorg T, 2008

### Obésité secondaires

#### Endocriniennes

- Hypercorticisme
- o Déficit en GH
- Hypothyroidie

#### Ralentissement statural + signes spécifiques





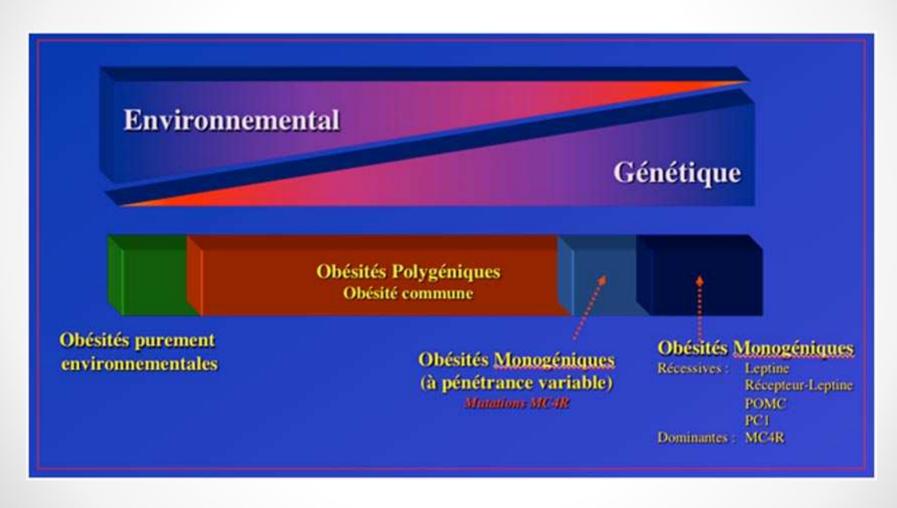




#### Bilan:

- -TSH us T4 T3 (Attention! Chez les enfants obèses la TSH est fréquemment modérément élevée sans pathologie thyroïdienne)
- cortisol libre urinaire + cortisol à 8h
- Avis endocrino en cas de doute sur déficit GH

### Etiologies: interaction gèneenvironnement



### Obésité secondaires

#### Syndromiques:

- Sd de Prader Willi (Del15q11-q12 1/10000)
  - dysmorphie (front étroit, rétraction temporale, yeux en amande)
  - Hypotonie néonatale, parfois difficultés alimentaires
  - Hyperphagie (vers l'âge de 2 ans)
  - Hypogénitalisme
  - Retard mental
  - Petite taille âge adulte



(Atteinte rénale, Rétinopathie pigmentaire Polydactylie, hypogénitalisme, difficultés apprentissage)



Narrow temple distance and nasal bridge

Almond-shaped eyes Mild strabismus

Thin upper lip

Downturned mouth

Overweight



(retard mental, Tr du comportement, dysmorphie)

Ostéodystrophie d'Albright

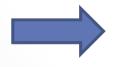
Anomalie bilan P/Ca/PTH
Anomalie extrémités/dysmorphie





## Obésités syndromiques

- A évoquer devant:
  - o Obésité sévère
  - o Retard intellectuel/troubles des apprentissages
  - o Dysmorphie faciale
  - o Anomalie OGE
  - o Anomalie membres/extrémités
  - o Retard statural
  - Troubles sensoriels ( ophtalmo/ ORL)



Avis Génétique (Caryotype, recherche de micro-délétions éventuellement CGH Array...)

## Quelle prise en charge? Quels objectifs?

RECOMMANDATION DE BONNE PRATIQUE

Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent

(Actualisation des recommandations 2003)

Méthode « Recommandations pour la pratique clinique »

ARGUMENTAIRE SCIENTIFIQUE

Septembre 2011

## Améliorer la santé (OMS) : BIEN ETRE PHYSIQUE MENTAL SOCIAL

- PHYSIQUE: diminution masse grasse et FDR CV/ prévention des complications
- MENTAL et SOCIAL : Améliorer le bien-être/ restaurer une image de soi positive/ Intégration...
  - Pas forcément perte de poids!!

L'objectif de soin est l'amélioration de la qualité de vie et la prévention des complications.

• Un suivi régulier et prolongé d'au minimum 2 ans est recommandé.

Il est recommandé que la prise en charge :

- soit fondée sur les principes de l'éducation thérapeutique du patient ;
- prenne en compte l'alimentation, l'activité physique et la sédentarité, l'équilibre des rythmes de vie, les aspects psychologiques et socio-économiques ;
- implique les parents et/ou les adultes responsables de l'enfant ou de l'adolescent ;
- obtienne l'adhésion de l'enfant ou de l'adolescent et de sa famille ;
- veille à ne pas culpabiliser, blesser ou stigmatiser.

#### L'objectif de perte de poids est-il pertinent?

AE

AE

- La perte de poids n'est pas un objectif prioritaire chez l'enfant et l'adolescent en surpoids ou obèse.
- L'objectif est de ralentir la progression de la courbe de corpulence.
- Tout enfant/adolescent peut avoir son propre objectif pondéral. Il est important de le connaître et de le prendre en compte.

### 3 Axes:

- Diététique
- Activité physique/sédentarité
- Psychologique

Education thérapeutique

## PEC Diététique

#### AE

- Le but est d'obtenir un changement durable dans les habitudes alimentaires de l'enfant/adolescent et de son entourage en se référant aux repères nutritionnels du PNNS pour l'enfant et l'adolescent.
- Les objectifs seront retenus en accord avec l'enfant/adolescent et sa famille en tenant compte de leurs goûts.
- · Les régimes à visée amaigrissante sont déconseillés.
- Aucun aliment ne doit être interdit.

FRUITS ET LÉGUMES : AU MOINS 5 PAR JOUR



VIANDE, POISSON OU ŒUFS : 1 À 2 FOIS PAR JOUR





MATIÈRES GRASSES : À



PRODUITS SUCRÉS : À LIMITER

LES FÉCULENTS : À CHAQUE

REPAS ET SELON L'APPÉTIT



SEL - À LIMITER



EAU : À VOLONTÉ PENDANT ET ENTRE LES REPAS



ACTIVITÉ PHYSIQUE : AU MOINS 30 MINUTES PAR JOUR







## En pratique:

- 1) Evaluer l'état actuel:
  - o Nombre de repas (PDJ?/ gouter)
  - o Seul ou non?
  - o Composition des repas
  - o Grignotages (jour/nuit....)
  - o Boissons sucrées ?
  - o Rapidité



- 2) Objectifs à déterminer avec l'enfant et sa famille:
  - o Pour l'enfant
  - o Pour sa famille (courses, alimentation fratrie/parents)



#### Règles simples de base pour l'alimentation

- raire 4 repas par jour (dont le goûter), si possible en famille.
- Manger doucement, en mastiquant bien.
- Ne pas manger devant la télévision.
- Roire de l'eau à table.
- Eviter les graisses :
  - cuisiner sans matières grasses;
  - attention à la crème fraîche et à la mayonnaise;
  - éviter les plats en sauce ou les plats cuisinés du commerce;
  - limiter la consommation de charcuteries, de viennoiseries, de friture, de lait et de laitages entiers...;
  - limiter les fromages.
- 🖈 Commencer systématiquement le repas par les légumes.
- Terminer le plus souvent le repas par un fruit.
- \* Eviter les grignotages.
- Limiter les boissons sucrées.
- 🖈 Equilibrer les repas à la maison sur la journée pour contrebalancer les erreurs faites à l'extérieur.
- Faire les courses avec une liste établie à l'avance.
- \* Pas trop de tentations à la maison.

### Etude du Pr Tounian et al , 2006 :

Petit déjeuner insuffisant, Grignotage excès de lipides (34% vs 30%), de protide (14% vs 12%)

Boissons sucrées ++

## Activité physique

#### AE

- · L'objectif est d'augmenter l'activité physique et de réduire la sédentarité.
- Il est recommandé de parvenir à cumuler plus de 60 minutes d'activité physique quotidienne modérée à intense.
- Il est recommandé de limiter les comportements sédentaires, notamment les temps d'écran à visée récréative.

# Accompagner un enfant/ ado vers l'activité physique

### 1) Lutter contre la sédentarité

- o Limiter les temps d'écrans (TV, ordinateur, jeux vidéos, tablettes, téléphone...)
- o Veiller à ce que l'enfant ne reste pas inactif:
  - <u>Petits < 6 ans:</u> éviter poussette, favoriser jeux extérieurs (square, jardin...), partager des activités en famille (promenade, jeux actifs...). Attention écrans déconseillés avant 3 ans!!
  - <u>>6 ans et ado</u>: déplacement pour l'école (à pied ou mixte), jeux récréatifs extérieurs (ballon, vélo, roller...), promener le chien, prendre les escaliers, activités de la vie quotidienne (aide pour ménage, courses, tondre la pelouse...)

### 2) Augmenter l'activité physique structurée ou non

- o En club
- o Al'école
- o Avec la famille, les parents, les amis

# Contraintes imposées par l'AP chez l'enfant/ado en surpoids

#### • Contraintes + élevées sur l'appareil locomoteur:

- o Encombrement lié au poids
- o Plus de difficultés coordination/adresse/agilité/équilibre
- → risque fractures/traumatismes plus important chez ces enfants

#### Capacités cardio-respiratoires à l'effort

- o Sollicitations + importantes pour même intensité d'activité
- o Exacerbation d'un asthme/SAS

#### Psychologiques

- o Mal-être lié à une mauvaise image du corps
- o Moins de soutien parental à la pratique d'une AP
- Stigmatisation par parents/camarades→ évitement des pairs

### Evaluation préalable à l'AP

#### Au cours d'un entretien préalable+ examen médical

- Pour rechercher les éventuelles contre-indications à l'activité sportive
- Evaluer le degré de sédentarité
- Connaître les expériences antérieures / motivation
- Pour réfléchir avec le jeune et sa famille à la manière de la mettre en place:



- Reprise en club ou en famille
- Programme de réentrainement à l'effort (Kiné libéral - APA- Centre SSR)



### Dans tous les cas:

#### Conseils:

- o Rythme et fréquence de l'activité
- o Reprise progressive de l'activité physique
- o échauffement
- o Exercices d'assouplissements
- Habillage/ chaussage adaptés
- Traiter l'asthme, l'apnée du sommeil
- Rééducation ciblée (douleurs...)
- Certificat d'inaptitude partielle
- PEC psychologique
- Liste clubs sportifs « sports et obésité » en HN

#### CERTIFICAT MÉDICAL D'INAPTITUDE PARTIELLE À LA PRATIQUE DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

Je soussigné(e), D <sup>r</sup> , docteur en médecine		
Lieu d'exercice:		
Certifie avoir, en application du décret nº 88-977 du 11 octobre 1988, examiné l'élève		
(nom, prénom):		
et constaté que son état de santé entraîne une inaptitude partielle à la pratique de l'éducation physique et sportive (EPS)		
☐ pour l'année scolaire		
☐ pour une durée de à compter de ce jour.		
Afin de permettre une adaptation de l'enseignement d'EPS aux possibilités de l'élève, il est nécessaire :		
<ul> <li>d'aménager les activités physiques qui sollicitent les articulations* et en particulier les articulations suivantes:</li> </ul>		
☐ Cheville ☐ Genou ☐ Hanche ☐ Épaule ☐ Rachis ☐ Autre		
<ul> <li>- Ainsi, il est préférable d'encourager les activités en décharge: vélo, natation, marche.</li> <li>- La douleur doit être un signe d'appel pour arrêter l'activité.</li> </ul>		
<ul> <li>d'aménager les activités physiques qui sollicitent les fonctions cardio-respiratoires*.</li> <li>Il est préférable:</li> </ul>		
<ul> <li>de privilégier les activités d'intensité modérée mais de durée prolongée;</li> <li>de permettre à l'élève de faire des pauses pendant l'effort si nécessaire;</li> <li>d'adapter son temps de récupération.</li> </ul>		
L'essoufflement excessif doit être un signe d'appel pour arrêter ou aménager l'activité.		
Autres recommandations (à préciser):		
L'activité physique fait partie intégrante de la prise en charge globale proposée à cet élève au même titre que le suivi nutritionnel et l'encouragement à limiter la sédentarité. Ainsi, je l'incite à participer régulièrement au cours d'EPS. Il est donc important de faciliter son intégration dans le groupe et de valoriser sa participation à l'EPS en toutes circonstances.		
Date, signature et cachet du médecin:		
* Des textes de référence permettant d'adapter l'enseignement de manière concrète sont disponibles		

Normalement dans le cadre de l'éducation nationale...

Mais utilisable aussi dans le secteur sportif associatif pour donner des indications d'aménagement de l'activité en fonction des contraintes physiques du jeune

## PEC Psychologique

#### AE

- L'accompagnement psychologique comporte :
- évaluation et renforcement de la motivation, formulation positive des objectifs, soutien et déculpabilisation, renforcement des compétences et de la cohérence parentale.
- L'orientation vers un psychologue et/ou un pédopsychiatre est recommandée dans les cas suivants :
  - souffrance psychique intense ou persistante;
  - formes sévères d'obésité ;
  - psychopathologie ou trouble du comportement alimentaire associé;
- facteurs de stress familiaux ou sociaux ;
- séparation d'avec les parents envisagée (séjour en SSR<sup>5</sup>);
- échec de prise en charge.

## Parler du surpoids...

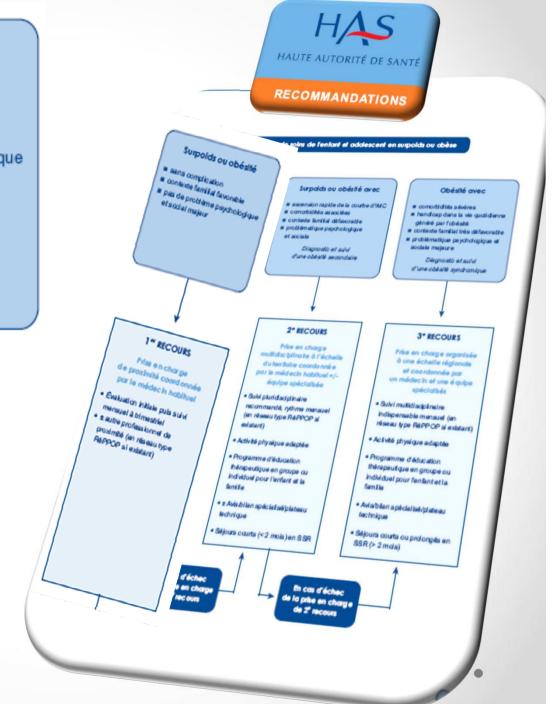
- Ne pas culpabiliser!
- Prendre en compte l'environnement et le contexte, les représentations de l'obésité...
- S'aider de la courbe d'IMC : « ta courbe montre que tu as pris trop de poids, la corpulence de votre enfant est trop élevée »....
- Ne pas dire « tu es trop gros » « obèse »





#### Surpoids ou obésité

- sans complication
- contexte familial favorable
- pas de problème psychologique et social majeur





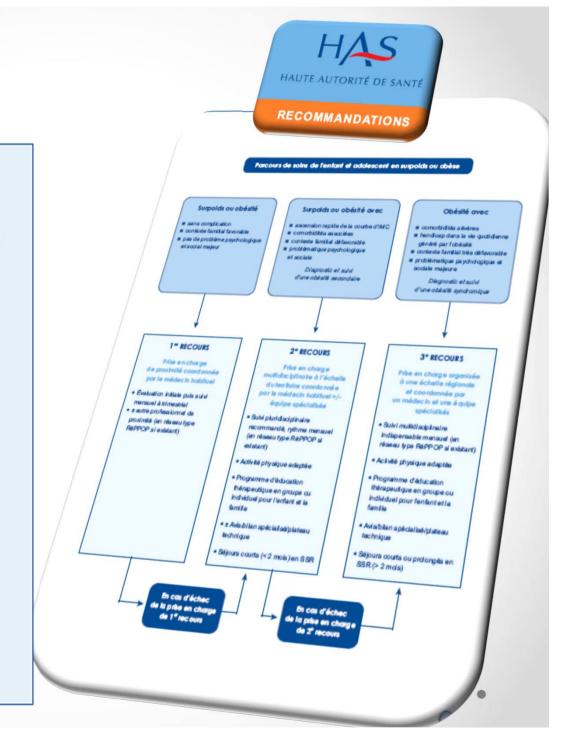
#### Surpoids ou obésité

- sans complication
- contexte familial favorable
- pas de problème psychologique et social majeur

#### 1er RECOURS

Prise en charge de proximité coordonnée par le médecin habituel

- Évaluation initiale puis suivi mensuel à trimestriel
- ± autre professionnel de proximité (en réseau type RéPPOP si existant)

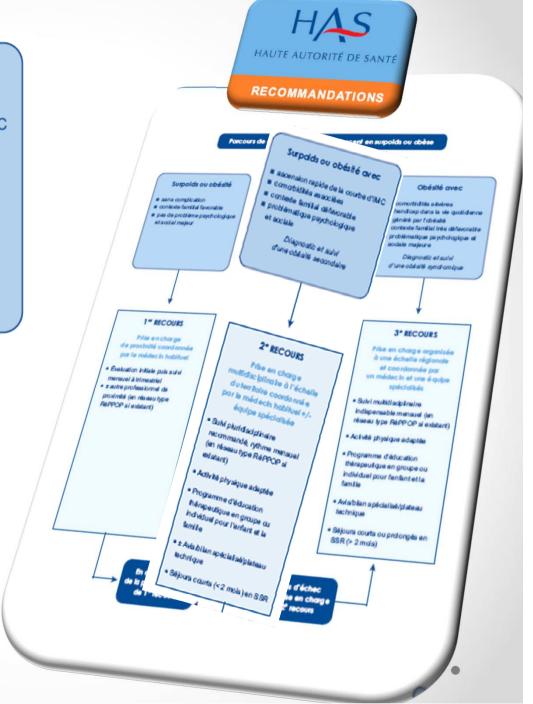




#### Surpoids ou obésité avec

- ascension rapide de la courbe d'IMC
- comorbidités associées
- contexte familial défavorable
- problématique psychologique et sociale

Diagnostic et suivi d'une obésité secondaire





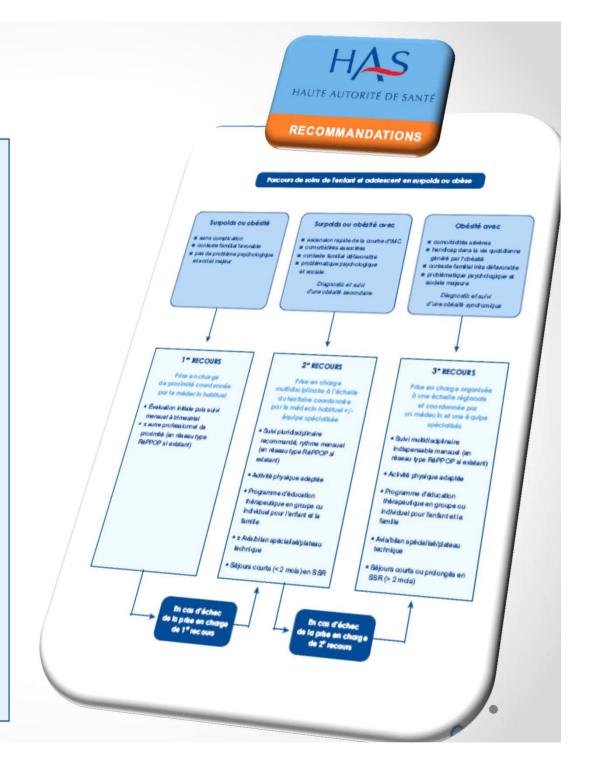
#### Surpoids ou obésité avec

- ascension rapide de la courbe d'IMC
- comorbidités associées
- contexte familial défavorable
- problématique psychologique

#### 2e RECOURS

Prise en charge multidisciplinaire à l'échelle du territoire coordonnée par le médecin habituel +/équipe spécialisée

- Suivi pluridisciplinaire recommandé, rythme mensuel (en réseau type RéPPOP si existant)
- Activité physique adaptée
- Programme d'éducation thérapeutique en groupe ou individuel pour l'enfant et la famille
- ± Avis/bilan spécialisé/plateau technique
- Séjours courts (< 2 mois) en SSR</li>

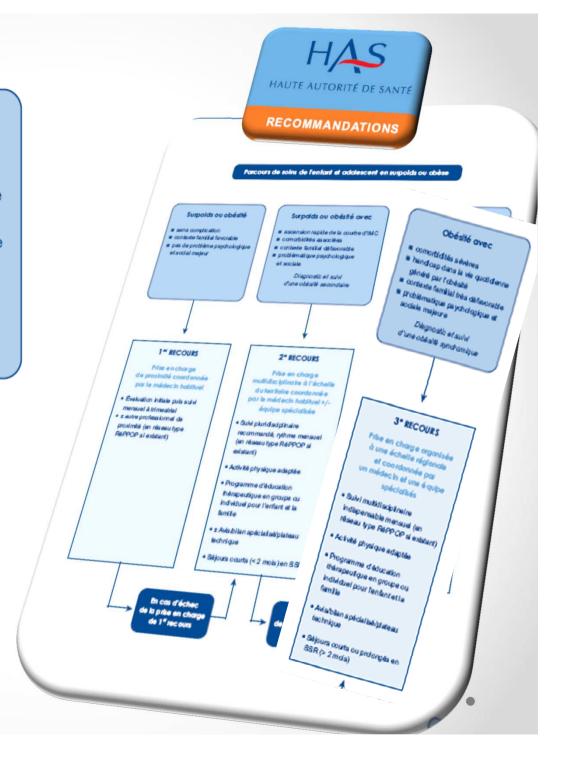




#### Obésité avec

- comorbidités sévères
- handicap dans la vie quotidienne généré par l'obésité
- contexte familial très défavorable
- problématique psychologique et sociale majeure

Diagnostic et suivi d'une obésité syndromique





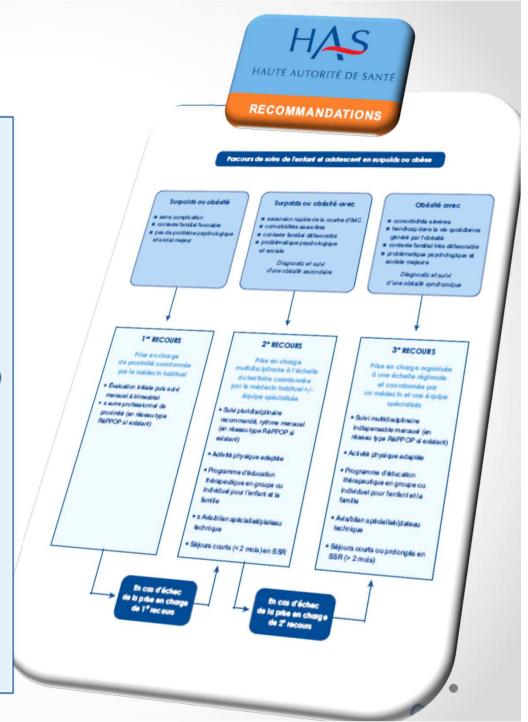
#### Obésité avec

- comorbidités sévères
- handicap dans la vie quotidienne généré par l'obésité
- contexte familial très défavorable

#### 3° RECOURS

Prise en charge organisée à une échelle régionale et coordonnée par un médecin et une équipe spécialisés

- Suivi multidisciplinaire indispensable mensuel (en réseau type RéPPOP si existant)
- · Activité physique adaptée
- Programme d'éducation thérapeutique en groupe ou individuel pour l'enfant et la famille
- Avis/bilan spécialisé/plateau technique
- Séjours courts ou prolongés en SSR (> 2 mois)



## Les Repops...

Réseaux de soins

(Prévention et prise en charge de l'obésité pédiatrique)

Prise en charge <u>multidisciplinaire</u>:

- Médecins
- Diététiciens
- Psychologues
- APA
- En Haute-Normandie: Arrêt des financements par l'ARS en déc 2014



RéPPOP Nord Cotentin (Cherbourg-Octeville) **RéPPOP Haute Normandie** (Mont Saint Aignan) RéPPOP Île **RéPPOP ODE** de France (Mulhouse) **RéPPOP** Franche-Comté (Besançon) RéPPOP 69 (Lyon) RéPPOP PREO RéPPOP 07 (Annonay) Aquitaine (Bordeaux) RéPPOP 38 (St Martin d'Hères) RéPPOP Toulouse Midi-Pyrénées



# Les centres hospitaliers de proximité

A Warenghien HAUTE-NORMANDIE Somme Fécamp SEINE-MARITIME (76)AM Bertrand/A Sengier < Le Havre Rouen Valid'Oise Evreux L Catoire / N Demarque EURE (27)**B** Gehanno Ome Eure-et-Loire

PEC diététique et 1<sup>er</sup> bilan souvent possible en CHG

### Centre SSR: ADAPT



#### Qui ? Comment ?

- Public: adolescents (11-18 ans) en surpoids désireux d'entreprendre une démarche de soins
- Et aussi: plus jeunes enfants 09 -11 ans
- Plusieurs types de séjours:
  - o Séjour « long » 2 X 6 semaines
  - o Séjour d'été
  - o Séjour « vacances scolaires » (3 X 1 semaine aux vacances Toussaint/Février/Pâques)
  - o Hôpital de jour 1/mois pour les plus jeunes
- L'adolescent est reçu avec sa famille en consultation pluridisciplinaire de pré-admission pour déterminer les objectifs et le projet de soins
- La formule de prise en charge qui parait la mieux adaptée est déterminée en Commission d'admission et proposée à la famille

## CSO pédiatrique: prise en charge multidisciplinaire

- Suivi **médica**l (endocrino et gastro-pédiatres)
- Bilan et suivi diététique
- Avis complémentaires pour les complications: pneumo, gynéco, généticiens, orthopédistes, psychologues et psychiatres
- Equipe sociale (AS/ Suivi Externe médecin)
- Maisons des adolescents/ **Psychologues**

- Mise à disposition du plateau technique pour les examens complémentaires:
  - Polysomnographie
  - Bilan endocrinien
  - Radiologie
  - Génétique...

**HDJ** 

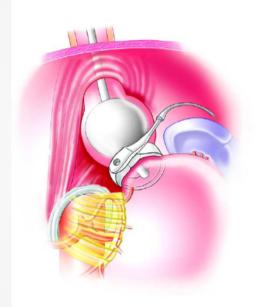
Education thérapeutique « OBEFAM »

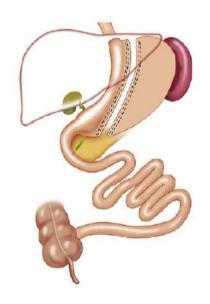
### Conclusion

- Obésité le plus souvent « commune », ne nécessitant pas de bilan spécialisé
- Prise en charge graduée, d'une PEC libérale à une PEC multidisciplinaire en CSO
- PEC initiale accessible a tout médecin mais importance d'une consultation dédiée à ce problème

## Et la chirurgie?

Des indications réelles mais limitées dans des centres de référence







Anneau gastrique

Sleeve gastrectomy

Dérivation digestive "bypass"