

# La prévention de l'excès de poids et la prise en charge nutritionnelle des enfants et adolescents obèses

*Prevention of weight excess and nutritional cares in obese children and adolescents.*

**M.J. Mozin**

Service de Diététique, Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola

## RESUME

L'obésité est une maladie considérée par l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) comme une épidémie mondiale, ayant des conséquences psycho-sociales et physiques. L'O.M.S. recommande d'accorder une même attention à la prévention qu'au traitement de l'excès de poids et de l'obésité franche.

Les mesures de prévention devraient s'appliquer dès que la prise de poids s'avère anormalement rapide et que l'indice de masse corporelle (IMC) est supérieur au percentile 97. La correction des habitudes alimentaires, l'organisation d'une bonne hygiène de vie et un suivi rapproché permettent souvent de ramener l'enfant vers une évolution statur pondérale normale.

Le traitement recommandé est multidisciplinaire incluant en premier lieu le médecin, puis le diététicien et si possible le kinésithérapeute. Chez certains enfants, l'intervention d'un psychologue ou pédopsychiatre est indispensable.

L'intervention diététique implique la pratique d'une anamnèse complète incluant le mode alimentaire, la scolarité, les habitudes de sommeil, les activités physiques. L'éducation nutritionnelle porte sur la correction du comportement alimentaire, l'information au sujet de l'alimentation tant au plan qualitatif que quantitatif et doit prendre en compte les besoins nutritionnels adaptés à l'âge et aux conditions de vie mais surtout la nécessité d'appliquer les modifications à très long terme. Les caractéristiques nutritionnelles et comportementales assurant la satiété sont appliquées afin de permettre le suivi aisé des recommandations.

Les études de l'efficacité de la prise en charge de l'enfant obèse portent souvent sur un petit nombre de patients et pour des durées relativement courtes.

L'efficacité implique la déculpabilisation des parents et des enfants et demande à l'équipe médicale et paramédicale de donner à ces jeunes patients toute l'attention indispensable d'un soignant vis-à-vis d'un enfant malade.

Rev Med Brux 2005 ; 26 : S 219-23

## ABSTRACT

Obesity is considered by World Health Organization (W.H.O.) as a worldwide epidemic disease having important psychosocial and physical effects. W.H.O. proposes to pay the same attention to prevention as well as to treatment of weight excess and obesity. Prevention should be applied as soon as weight gain raises too rapidly and as soon as Body Mass Index (BMI) is higher than P 97.

The change of dietary habits, organisation of a healthy way of life and frequent follow-ups of weight and height evolution normalize very often the BMI. The recommended treatment for obesity in childhood and adolescence consists on a multidisciplinary approach including at first the medical doctor, than the dietician and if possible, a physiotherapist. Some patients need the intervention of the psychologist or pedopsychiatrist.

Dietary intervention supposes a dietary anamnesis including dietary habits, scholarship, sleeping habits and physical activities. Nutritional education concerns the change of nutritional behaviour, information about qualitative and quantitative aspects of food requirements and must take into account the age, growth needs, habitual way of life and the necessity to apply the new way of life on a long term period. The nutritional and behavioural characteristics ensuring an optimal satiety must therefore be applied in order to facilitate the application of the nutritional recommendations.

The studies concerning the treatment efficiency in childhood obesity concern a limited number of patients and for a relatively short period of time.

In order to be efficient, parents and caregivers need to feel non guilty and caregivers need to give the same attention to the young patients as they would to sick children.

Rev Med Brux 2005 ; 26 : S 219-23

Key words : obesity, prevention of weight excess, obese child, obese adolescent

L'obésité est considérée par l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) comme une maladie qui constitue un problème majeur de santé publique au plan mondial<sup>1</sup>. C'est une maladie complexe dont l'étiologie est multifactorielle puisqu'elle comprend des facteurs génétiques, métaboliques, endocrinologiques et environnementaux. La prévalence chez l'enfant et l'adolescent ne cesse de croître, ce qui laisse présager une augmentation de l'incidence des pathologies qui y sont associées.

Les conséquences à moyen et long termes sont autant physiques que psycho-sociales. Chez l'enfant et l'adolescent obèses, la mise au point révèle fréquemment des dyslipidémies, de l'hyperinsulinémie, de l'hypertension, une intolérance glucidique, voire un diabète de type 2<sup>2,3</sup>.

La maladie induit souvent une souffrance psychologique qui altère la qualité de vie des patients et de leur famille<sup>4</sup>.

L'O.M.S. recommande d'accorder autant d'attention à l'aspect préventif qu'à l'aspect thérapeutique.

## **LA PREVENTION DE L'OBESITE DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT**

La prévention de l'obésité infantile devrait débiter dès la petite enfance. Le mode alimentaire des tout premiers mois de vie influence l'évolution statur pondérale à court, moyen et long termes. L'allaitement maternel réduit le risque d'obésité, sans que l'on en détermine avec certitude tous les mécanismes. Des études épidémiologiques tendent à montrer qu'une consommation excessive de protéines au cours des deux premières années de vie est un facteur de risque de développer une obésité chez l'enfant en âge scolaire, qui persiste souvent durant l'adolescence et l'âge adulte<sup>5</sup>. La relation entre l'excès protéique et le développement de l'adiposité a été étudiée en 1989 par Axelsson qui a montré une corrélation entre l'augmentation du taux de valine dans le sang et le gain de poids<sup>6</sup>. L'hypothèse proposée est la suivante : le catabolisme de la valine dans les adipoblastes est dépendant des mêmes enzymes qui provoquent la différenciation des adipoblastes en adipocytes.

Les nourrissons sont parfaitement suivis durant les premiers mois de vie, mais, dès la fin du programme de vaccination (15/18 mois), les enfants ne sont vus par leur médecin traitant que s'ils sont malades. L'objet de la consultation ne permet pas, dans ce cas, de commenter l'évolution statur pondérale ni d'éduquer à la nutrition, les parents y seraient sourds. Dès lors, les recommandations nutritionnelles adressées aux parents et enfants sont souvent laissées aux médias ou encore à l'industrie alimentaire dont l'objectif est tourné vers la vente et non vers la santé publique.

Les mesures de prévention comprennent une information nutritionnelle correcte et le suivi de

l'évolution statur pondérale, incluant le report des données anthropométriques sur les courbes de poids/ taille et de l'indice de masse corporelle (IMC), des enfants et des adolescents. Deux périodes à risque nécessitent une surveillance plus précise : l'âge du rebond d'adiposité vers 5 à 7 ans et à l'adolescence. Lors d'une évolution pondérale plus rapide que l'évolution staturale, une simple correction de mauvaises habitudes alimentaires et de la sédentarité suffit à éviter l'évolution vers l'obésité.

## **LA PRISE EN CHARGE DE L'EXCES PONDERAL ET DE L'OBESITE**

Le traitement comprend idéalement une intervention multidisciplinaire<sup>7</sup>.

**Le médecin** procède à un examen visant à déterminer le niveau de l'excès pondéral et à diagnostiquer d'éventuelles complications. Il contrôle les indicateurs des métabolismes glucidique et lipidique et assure le suivi de ces paramètres. Il incite le jeune patient et sa famille à un suivi nutritionnel et à la réorganisation d'un mode de vie compatible avec le traitement à long terme.

**Le/la diététicien(ne)** évalue le comportement alimentaire et procède ensuite à l'information nutritionnelle de l'enfant et de ses parents. Un schéma alimentaire qui servira de référence est élaboré avec l'enfant et ses parents, en tenant compte des besoins spécifiques liés à l'âge et aux conditions de vie.

**Le/la kinésithérapeute** aide le jeune à reprendre confiance dans ses capacités à pratiquer une activité physique efficace et l'aide à organiser activement ses loisirs.

**Intervention d'un(e) psychologue ou d'un(e) pédopsychiatre.** Les désordres alimentaires qui mènent à l'obésité trouvent souvent leur origine dans les difficultés à faire face aux tensions familiales, dans les malentendus, dans les difficultés scolaires. D'autre part, à l'école, le vécu est souvent celui d'un enfant ou d'un adolescent que les comparses et parfois les enseignants culpabilisent plus ou moins gentiment. Ceci entraîne inévitablement des difficultés d'ordre psychologique à prendre en charge de manière précoce.

## **LA PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE**

### **Les objectifs**

Le traitement vise à normaliser l'indice de masse corporelle (IMC). Chez l'enfant de moins de 12 ans, la stabilisation du poids permet de diminuer l'IMC puisque la croissance staturale se poursuit. Cette mesure est insuffisante lorsque l'excès de poids est très important ou bien chez l'adolescent en fin de croissance. L'objectif fixé implique alors l'obtention d'un amaigrissement.

La prise en charge vise aussi à prévenir les maladies associées en modifiant définitivement les

comportements alimentaires et par l'établissement d'un nouveau mode de vie en termes d'activités physiques.

### Les principes de base

Le mode alimentaire proposé doit permettre le maintien d'une croissance optimale et, par conséquent, contenir tous les nutriments essentiels. La restriction énergétique entraîne une diminution de l'apport en oligo-éléments et en vitamines liposolubles, ce qui justifie parfois de prendre un supplément. La supplémentation en vitamine D durant l'hiver reste indispensable jusqu'à la fin de la croissance. Le contrôle systématique de la vitamine D plasmatique nous a souvent montré une situation de carence avant le début de la prise en charge.

Le schéma alimentaire doit assurer une bonne satiété afin de rendre possible le suivi à long terme indispensable au succès du traitement. La littérature récente relate les facteurs à prendre en compte pour atteindre une satiété adéquate :

- augmentation du volume sans augmenter l'apport énergétique<sup>8</sup> ;
- les index glycémique et insulémique<sup>9</sup> ;
- la teneur en calcium : un apport insuffisant induit une augmentation de facteurs stimulant l'appétit<sup>10,11</sup> ;
- la normalisation de la durée du repas.

### La méthode

L'entretien diététique vise d'abord à évaluer la motivation des enfants et des parents et à les déculpabiliser. Ensuite, la méthode de la prise en charge est expliquée à l'enfant quel que soit l'âge, puis à ses parents.

L'anamnèse porte sur les antécédents personnels et familiaux, la scolarité, les loisirs et l'activité physique, les particularités de l'alimentation (aliments refusés, les plus appréciés, sensation de faim). Les habitudes de sommeil sont évaluées en termes d'horaire et de durée du sommeil nocturne, en raison de l'influence sur le comportement alimentaire dont la prise du petit déjeuner et le contrôle de la satiété. La littérature récente suggère qu'une durée de sommeil insuffisante est un facteur de risque de l'obésité infantile<sup>12</sup>.

Les conseils appropriés sont donnés et si les troubles sont importants, l'enfant est orienté vers la consultation spécialisée. Ensuite, une anamnèse alimentaire descriptive tant au plan qualitatif que quantitatif est pratiquée.

### Difficultés de l'anamnèse diététique

Parents et enfants hésitent à décrire l'alimentation puisque, ce faisant, ils prennent conscience des caractéristiques parfois anarchiques de l'alimentation. Il faut rappeler qu'il s'agit d'une information nécessaire à l'élaboration d'une prescription personnalisée plus efficace. C'est un exercice difficile faisant appel à la mémoire. L'utilisation d'un matériel illustré, élaboré dans

le cadre de l'étude SU VI Max<sup>13</sup> aide à la précision.

L'alimentation consommée hors foyer est difficilement évaluable et reste plus qualitative que quantitative. La difficulté provient aussi de la grande diversité d'aliments disponibles, mais surtout de la grande variabilité des ingesta d'un jour à l'autre, décrite de longue date chez l'enfant et l'adolescent<sup>14,15</sup>.

La remise d'un questionnaire à compléter au domicile est peu fiable puisque souvent les parents corrigent les habitudes avant de les décrire ou bien ne précisent ni le type d'aliments ni les quantités malgré les explications fournies oralement et par écrit.

### Les résultats des anamnèses alimentaires récentes

Les caractéristiques principales résumées au Tableau concernent souvent la désorganisation des repas et un choix alimentaire inadéquat. Le petit déjeuner est souvent composé de céréales instantanées à teneur élevée en saccharose, de 35 à 45 % du poids total, aux détriments du pain dont la connotation négative reste encore mentionnée. La collation de 10 h, non indispensable, est généralement trop riche. Le repas proposé à la cantine est souvent déséquilibré et le repas " maison " répond davantage aux préférences alimentaires de l'enfant qu'à un équilibre nutritionnel optimal. L'insuffisance du goûter entraîne des grignotages depuis le retour de l'école jusqu'au souper et favorise une consommation excessive au cours de ce dernier repas. Les sodas et les jus de fruits sont plus fréquemment cités que l'eau.

Différents nutriments ne sont pas présents en quantités suffisantes : la vitamine D, le calcium surtout chez les adolescents, les acides gras essentiels chez les enfants recevant une alimentation restrictive instaurée par des non-professionnels de la nutrition.

## METHODE D'EDUCATION NUTRITIONNELLE

### Apprendre les aliments

L'éducation nutritionnelle entreprise dès la première consultation porte sur la composition qualitative des aliments se basant sur le graphique des ensembles dont la compréhension a été testée sur plusieurs centaines d'enfants (Figure)<sup>16</sup>.

L'approche quantitative se fait par l'utilisation d'équivalents " étalons ", méthode développée dans le cadre de l'éducation nutritionnelle des enfants diabétiques<sup>16</sup>. L'équivalent de dix grammes est illustré par

- deux morceaux de sucre pour les glucides ;
- une petite plaquette de beurre, équivalente à celle que l'on reçoit au restaurant ou en collectivité, pour les lipides ;
- un symbole neutre pour les protéines.

Les besoins en différents nutriments sont illustrés à l'aide de ces équivalents et comparés à la composition de quelques aliments fréquemment consommés.

**Tableau : Principales caractéristiques des ingesta décrits au cours de la consultation diététique.**

Type de repas	Caractéristiques	Raisons possibles
Petit déjeuner	Absent ou insuffisant	Fatigue au lever : - durée de sommeil insuffisante - ingesta excessifs au souper de la veille
Collation de 10 h	Densité énergétique excessive	Considérée à tort comme indispensable
Dîner	<u>Repas chaud en cantine scolaire</u> : Teneur énergétique excessive Riche en acides gras saturés  <u>Repas " tartines " :</u> Monotones, inadéquats, sans légumes Parfois insuffisants	Composés pour satisfaire les goûts naturels des enfants pour les aliments mous, en fritures, en sauces, peu d'intérêt pour les légumes et les fruits  Répond plus aux exigences des enfants qu'à un souci d'équilibre nutritionnel
Goûter	<u>Absent, insuffisant ou inadéquat</u> Composé de biscuits sucrés ou salés, de chips, de charcuteries, de restes des repas de midi ou de la veille	Considéré à tort comme une collation non indispensable
Souper	<u>Souvent 2<sup>ème</sup> repas chaud</u> Préparé rapidement, souvent pauvre en légumes Excessif Consommé rapidement et en grandes quantités	Goûter insuffisant → Faim +++ Repas proposé tard
Grignotages	Fréquents en 2 <sup>ème</sup> partie de la journée, liés à une mauvaise répartition des ingesta	

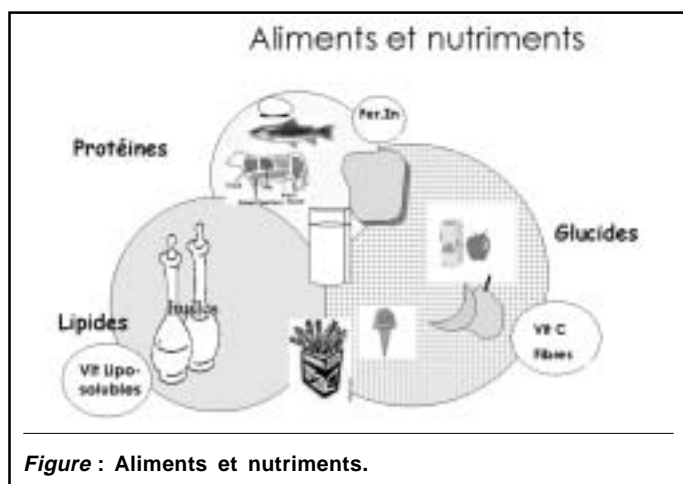


Figure : Aliments et nutriments.

### Modifier le comportement alimentaire

Le succès à long terme impose de modifier certains aspects du comportement alimentaire. Ainsi, un repas pris trop rapidement amène à ingérer un volume excessif d'aliments. Afin d'apprendre à l'enfant à augmenter la durée des repas de manière ludique, nous proposons de placer sur la table un objet ou un dessin qui lui rappelle ce nouveau comportement : un escargot, une tortue ou tout autre objet que l'enfant invente lui-même.

### Le carnet de suivi

Un carnet de suivi a été élaboré. Il peut être personnalisé par l'enfant grâce à diverses questions portant sur le comportement alimentaire et le mode de vie. Le carnet comprend un tableau qui permet, si l'enfant est d'accord, d'y inscrire l'évolution des paramètres anthropométriques, dont l'IMC. Les

principes de base y sont décrits ainsi que les illustrations de la composition qualitative et quantitative sous forme des équivalents cités ci-dessus. Ce carnet contient des idées de menus permettant d'organiser les repas emportés à l'école et les goûters. Un espace est réservé pour laisser la possibilité de noter les questions à poser lors de prochaines consultations<sup>17</sup>.

### Le suivi

L'évaluation des acquis concerne autant les modifications de comportement que l'évolution des paramètres anthropométriques. Nous valorisons toutes les améliorations de comportement : restructuration des repas, ajout de légumes ou de fruits, augmentation de la durée des repas, augmentation de l'activité physique. L'encouragement des enfants et des adolescents conditionne la poursuite des efforts indispensables à un succès à long terme.

Les difficultés apparaissent généralement dans les situations conflictuelles au sein de la famille. Il est souvent utile de proposer à l'enfant de le voir seul, avec l'accord des parents<sup>18</sup>. Cette méthode a été identifiée comme étant plus efficace.

### CONCLUSION

La prévention de l'obésité infantile consiste essentiellement en un suivi des paramètres anthropométriques et en une correction des habitudes alimentaires dès que l'évolution pondérale est plus rapide que l'évolution staturale. Lorsque l'IMC est supérieur au P 97, la modification du comportement alimentaire est indispensable à l'efficacité du traitement. Ceci est difficile puisqu'il faut souvent modifier le mode de vie de l'enfant et quelquefois de l'ensemble de la

famille tant au plan des aliments consommés que de l'horaire des repas. Outre l'aspect pratique, ces modifications peuvent induire des tensions familiales, un sentiment de culpabilité des parents et des jeunes patients en cas d'échec, paramètres qu'il faut déterminer et discuter. La prise en charge nutritionnelle demande donc de consacrer à chaque consultation un temps suffisant pour aborder autant les problèmes physiques que psychologiques.

## BIBLIOGRAPHIE

1. World Health Organisation : Obesity : preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation (Technical Report Series). Geneva, WHO, 2000
2. Pontiroli AE : Type 2 diabetes mellitus is becoming the most common type of diabetes in school children. *Acta Diab* 2004 ; 41 : 85-90
3. Csernus K, Lanyi E, Erhardt E, Molnar D : Effect of childhood obesity and obesity-related cardiovascular risk factors on glomerular and tubular protein excretion. *Eur J Pediatr* 2005 ; 164 : 44-9
4. Zeller MH, Saelens BE, Rochrig H, Kirk S, Daniels SR : Psychological adjustment of obese youth presenting for weight management treatment. *Obes Res* 2004 ; 12 : 1537-8
5. Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Akrouf M, Bellisle F : Influence of macronutrients on adiposity development : a follow up study of nutrition and growth from 10 months to 8 years of age. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995 ; 19 : 573-8
6. Axelsson IE, Ivarsson SA, Rahia NC : Protein intake in early infancy : effects on plasma amino acid concentrations, insulin metabolism, and growth. *Pediatr Res* 1989 ; 26 : 614-7
7. Eliakim A, Friedland O, Kowen G, Wolach B, Nemet D : Parental obesity and higher pre-intervention BMI reduce the likelihood of a multidisciplinary childhood obesity program to succeed-a clinical observation. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2004 ; 17 : 1055-61
8. Bell EA, Roe LS, Rolls BL : Sensory-specific satiety is affected more by volume than by energy content of a liquid food. *Physiol Behav* 2003 ; 78 : 593-600
9. Jenkins DJ, Kendall CW, Augustin LS *et al* : Glycemic Index : overview of implications in health and disease. *Am J Clin Nutr* 2002 ; 76 : 266S-73

10. Parikh SJ, Yanowski JA : Calcium intake and adiposity. *Am J Clin Nutr* 2003 ; 77 : 281-7
11. Zemel MB : Regulation of adiposity and obesity risk by dietary calcium : mechanisms and implications. *Am Coll Nutr* 2002 ; 21 : 146s-51s
12. Agras WS, Hammer LD, McNicholas F, Kraemer HC : Risk factors for childhood overweight : a prospective study from birth to 9,5 years. *Pediatr* 2004 ; 145 : 20-5
13. Paris, Polytechnica, 1995, ISBN : 2-84054-029-0
14. Dartois AM, Quetin C, Lestrade H, Jarrousse MC, Machinot S : Spontaneous diet of normal children from 9 to 16 years of age. *Arch Fr Pediatr* 1968 ; 25 : 941-53
15. Dorchy H, Mozin MJ, Smets P, Ernould C, Loeb H : Spontaneous variations in food intake and balance of diabetes. A covariance analysis. *Acta Paediatr Belg* 1977 ; 30 : 21-6
16. Loeb H, Mozin MJ, Dorchy H *et al* : Guide for the young diabetic. 9<sup>th</sup> lesson. Characteristics of the young diabetic's diet. *Rev Med Liege* 1972 ; 27 : 666-9
17. Crutzen C, Mozin MJ : Carnet de suivi diététique. Club européen des diététiciens de l'enfance, 2004
18. Epstein LH, Valoski AM, Kalarchian MA, Mc Curley J : Do children lose and maintain weight easier than adults : a comparison of child and parent weight changes from six months to ten years. *Obes Res* 1995 ; 3 : 411-7

### Correspondance et tirés à part :

M.J. MOZIN  
Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola  
Service de Diététique  
Avenue J.J. Crocq 15  
1020 Bruxelles

Travail reçu le 17 mai 2005 ; accepté dans sa version définitive le 20 juin 2005.