

Docteur, mon enfant est juste un peu rondelet !

3

par Céline Huot

Vous voyez en consultation un garçon de 10 ans qui présente un surplus de poids. Les parents ne sont pas obèses et sont convaincus que leur enfant a un problème hormonal. Cette situation vous semble-t-elle familière ?

CHEZ L'ENFANT ou chez l'adolescent, la proportion de tissu adipeux associée à une augmentation significative de la morbidité à court ou à long terme varie d'une personne à l'autre. Que l'obésité persiste ou non pendant la vie adulte, le risque de morbidité est tout de même accru. Le médecin doit mettre au point des outils pratiques qui lui seront utiles pour documenter le surplus pondéral, pour témoigner de la nécessité de procéder au dépistage des facteurs pouvant engendrer des maladies concomitantes et pour expliquer la démarche à la famille et au patient.

Quels sont les critères diagnostiques ?

Il est quelque peu étonnant de constater qu'il n'y a pas de définition homogène de l'obésité chez l'enfant dans la littérature. Pour toute condition chronique, un indice de mesure « idéal » devrait permettre de prédire l'apparition précoce de la morbidité et de la mortalité. Dans le cas de l'obésité infantile, la définition est plutôt modulée en fonction de l'outil de mesure utilisé. Le *tableau 1* comporte un questionnaire payant sur l'obésité chez l'enfant.

Appréciation du surplus pondéral

Une première définition de l'obésité qualifie le poids réel exprimé en pourcentage du poids idéal pour la taille, l'âge et le sexe. Cette approche nécessite l'utilisation d'une courbe de croissance normalisée : on identifie d'abord le percentile de l'enfant quant à sa taille pour son âge et son sexe. On détermine ensuite son poids « idéal » en notant le poids correspondant à ce percentile sur la courbe de poids pour

le même âge. On calcule ensuite l'indice de poids et de taille en effectuant le rapport du poids réel divisé par le poids idéal, multiplié par 100. Un indice de poids et de taille normal se situe entre 90 % et 100 %. On dénote une surcharge pondérale lorsque l'indice oscille entre 110 % et 120 %. Un résultat supérieur à 120 % est un signe d'obésité. La mise à jour récente des courbes de poids et de taille témoigne d'un déplacement des courbes vers le haut, ce qui tend à sous-estimer le niveau d'adiposité.

Outils cliniques pour l'évaluation d'un excès pondéral chez l'enfant et l'adolescent

L'indice de masse corporelle (IMC) est généralement accepté comme outil de mesure de l'obésité chez l'enfant et chez l'adolescent. L'IMC est le rapport du poids, en kilogrammes, sur le carré de la taille, en mètres (kg/m^2). Aux États-Unis, les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ont publié des courbes d'IMC pour les enfants (*figures 1 et 2*)². Si on applique à l'enfant les critères utilisés chez l'adulte, l'obésité correspond à un IMC égal au 85^e percentile et la superobésité, aux valeurs excédant le 95^e percentile. Notons que les normes sont spécifiques à chaque population. L'utilisation inappropriée des courbes sans égard à l'origine ethnique entraîne une sensibilité très faible. De plus, comme l'IMC témoigne également de la masse musculaire, ce paramètre devrait être utilisé avec précaution chez le garçon prépubère. Les données indiquent que le risque de souffrir de maladies cardiovasculaires à l'âge adulte est plus élevé si l'IMC est supérieur au 75^e percentile à l'adolescence.

Les problèmes potentiels liés à l'utilisation de l'IMC chez l'enfant sont la référence à des normes fondées sur des populations à prédominance raciale blanche, l'impossibilité

La D^e Céline Huot est pédiatre-endocrinologue au Centre hospitalier universitaire mère-enfant Sainte-Justine et professeure agrégée de clinique à l'Université de Montréal.

63

T A B L E A U I

Questionnaire payant sur l'obésité chez l'enfant

Évolution du surplus pondéral	Poids à la naissance et âge gestationnel Âge au début des problèmes de poids et évolution
Recherche de syndromes génétiques	Hypotonie, difficultés alimentaires en bas âge, retard mental, etc. (syndromes de Prader-Labhart-Willi, d'Alström, de Carpenter, de Bardet-Biedl et de Cohen)
Recherche de causes hypothalamiques	Recherche de signes témoignant de tumeurs hypothalamiques, séquelles de chirurgie, traumatismes, inflammation et séquelles de chimiothérapie et de radiothérapie
Antécédents familiaux	Obésité et présence de maladies concomitantes, dont la dyslipidémie, le diabète, le diabète de grossesse, l'hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires, les troubles de la fonction thyroïdienne et le cancer (sein, intestin).
Contexte sociofamilial	Habitudes de vie (télévision, jeux vidéo, ordinateur, Internet, animal de compagnie, activités sportives), tabagisme, habitudes de vie pendant les repas (dynamique de la famille, type de famille, préférences alimentaires et disponibilité des aliments, comportements déviants comme la boulimie) et évaluation de la motivation individuelle et familiale aux changements
Tentatives précédentes réelles pour maîtriser le poids	
Revue des appareils et des systèmes	Recherche de complications associées au surplus de poids (sur les plans dermatologique, respiratoire, cardiovasculaire, digestif, endocrinien, locomoteur et neuropsychologique)
Prise de médicaments	Contraceptifs oraux, injections de médroxyprogestérone, antidépresseurs, produits naturels ou amaigrissants

64

d'apprécier la composition corporelle de chaque personne et, pour certaines populations, des antécédents de malnutrition pouvant entraîner d'autres facteurs susceptibles d'influencer le rapport poids-taille.

La mesure des plis cutanés (Ex. : triceps) est plus facile à reproduire lorsqu'elle est effectuée par une même personne qui applique rigoureusement les standards de mesure. La reproductibilité est toutefois plus difficile à obtenir chez les sujets les plus obèses. Des courbes normatives sont également disponibles pour cette pratique.

La circonférence de la taille et le rapport taille-hanches aident à évaluer le dépôt de tissu adipeux dans la partie supérieure du corps, mais n'indiquent pas l'accumulation

de tissu graisseux viscéral intra-abdominal.

Il existe des méthodes plus raffinées pour mesurer directement les tissus adipeux ou la proportion masse maigre/masse adipeuse, notamment la pesée hydrostatique, la bioimpédance électrique ou à l'infrarouge, la pléthysmographie et l'absorptiométrie biphotonique. Ces méthodes dépassent toutefois le cadre du présent article.

Examen physique : recherche d'autres causes d'obésité et de complications potentielles

Les causes génétiques et endocriniennes de l'obésité sont peu fréquentes. La taille demeure le paramètre le plus révélateur. L'obésité exogène est associée à une grande taille

Les problèmes potentiels liés à l'utilisation de l'IMC chez l'enfant sont la référence à des normes fondées sur des populations à prédominance raciale blanche et l'impossibilité d'apprécier la composition corporelle.

R E P È R E

(en proportion avec le potentiel génétique). L'évaluation génétique ou endocrinienne est réservée principalement aux patients obèses de courte taille relative, aux patients présentant un phénotype particulier ou à ceux dont l'apparition de l'obésité est précoce et fulminante. Les troubles endocriniens recherchés sont le syndrome de Cushing, l'hypothyroïdie, une carence en hormone de croissance, l'hyperinsulinisme et la pseudohypoparathyroïdie.

Les signes vitaux seront notés. L'utilisation d'un brassard de dimensions appropriées est requise pour mesurer la pression artérielle. L'examen clinique standard s'intéressera à la distribution de la graisse, à la peau (acné, acanthosis nigricans, fragilité capillaire, dermite de frottement), à la glande thyroïde, à l'examen cœur-poumons, au stade pubertaire selon Tanner et à l'appareil locomoteur (*coxa plana*, maladie de Blount [*tibia vara* et pieds plats]). Une appréciation de la corpulence et de l'ossature est nécessaire.

Quelles en sont les causes ?

L'héritage génétique contribue pour 25 % à 40 % de l'obésité infantile, ce qui signifie que les facteurs environnementaux et exogènes sont principalement responsables d'une adiposité élevée dès l'enfance. Une vision simpliste de l'obésité est qu'elle ne peut résulter que d'un déséquilibre entre la dépense énergétique et l'apport énergétique. Les données les plus récentes semblent toutefois indiquer que les enfants obèses absorbent plus d'énergie que leurs pairs de poids normal (environ 20 %). Toutefois, bien que les jeunes obèses manifestent en général un taux d'activités physiques plus faible, les mesures plus sophistiquées de leur dépense d'énergie indiquent une grande disparité pour cette variable. Une meilleure compréhension du rôle des voies endocriniennes dans le tissu adipeux (notamment les voies médiées par la leptine et le produit du gène *ob*), de certains neuropeptides (comme la pro-opio-mélanocortine [POMC] et le neuropeptide Y), des récepteurs hormonaux des mélanocytes et de l'interaction avec les hormones

sexuelles à la puberté permettrait de mieux cerner des avenues de prévention et de traitement de l'obésité.

L'obésité associée à des polymorphismes ou à des mutations (récepteurs adrénérgiques, leptine, gène *ob-R*, TNF, POMC, NPY et récepteurs du NPY, et plusieurs autres) sont des causes rarissimes.

La propension à une alimentation malsaine s'explique par la facilité et le volume d'approvisionnement, la forte densité calorique et l'accessibilité des aliments prêts à servir. Ces aliments-minutes ont un contenu énergétique plus élevé et sont plus gras. De plus, les portions servies dans les restaurants-minutes sont plus généreuses.

Les moyens de transport à la portée de tous et la sédentarité ont largement contribué à la hausse du taux d'obésité. Une diminution marquée de l'activité physique se produit à l'adolescence, plus particulièrement chez les filles. La sédentarité associée à la télévision, aux jeux vidéo et à l'ordinateur est aussi non négligeable. En effet, les enfants canadiens de moins de 12 ans regardent la télévision en moyenne 15 heures par semaine, alors que leurs voisins américains de 6 à 11 ans ont une moyenne d'écoute de 23 heures par semaine.

Comment prévenir l'obésité chez l'enfant et l'adolescent ?

Pourquoi la prévention ? Les complications !

Déjà à l'adolescence, l'obésité est associée à un taux accru de certaines complications : pseudotumeur cérébrale, apnée du sommeil, hypertension artérielle, maladie de la vésicule biliaire, stéatose hépatique, dyslipidémie, troubles endocriniens et problèmes d'ordre orthopédique, dont le glissement de la tête fémorale. Deux problèmes endocriniens sont en émergence dans ce groupe de patients : le diabète de type 2 et le syndrome des ovaires polykystiques. Ces maladies concomitantes sont étroitement liées au risque de troubles cardiovasculaires. Par ailleurs, le surplus de poids peut avoir des répercussions psychologiques très néfastes chez une personne qui subit des modifications de

L'évaluation génétique ou endocrinienne est réservée principalement aux patients obèses de courte taille relative, aux patients présentant un phénotype particulier ou à ceux dont l'apparition de l'obésité est précoce et fulminante.

Deux problèmes endocriniens sont en émergence chez les jeunes obèses : le diabète de type 2 et le syndrome des ovaires polykystiques.

T A B L E A U II

Approche pratique du traitement de l'obésité chez l'enfant

Étapes	Moyens
Approche multidisciplinaire	Médecin, nutritionniste, psychologue ou travailleur social, intervenants pour la mobilisation du patient (professeurs, instructeurs, etc.)
Explications claires du diagnostic, des attentes et des difficultés prévisibles	Entrevue avec l'enfant et les parents Objectifs réalistes
Modifications des habitudes de vie	Mobilisation – Rappel régulier des bonnes habitudes Arrêt du tabac et du recours à des médicaments
Intervention nutritionnelle	Évaluation et suivi diététique Diminution de l'apport énergétique, objectifs réalistes, respect de la culture
Psychothérapie	Renforcement positif, amélioration de l'estime de soi Approche comportementale Analyse du journal alimentaire
Thérapie familiale	Collaboration des autres membres de la famille (des deux foyers si la famille est éclatée)
Médicaments	Metformine (indications spécifiques)

68

son image corporelle, plus particulièrement à l'adolescence, dans une société qui prime la minceur.

Il est important d'utiliser des moyens efficaces pour réduire le poids tôt dans l'enfance et l'adolescence puisque si la régulation pondérale n'a pas été acquise à la fin de l'adolescence, seulement 5 % des adolescents obèses réussiront à perdre du poids à l'âge adulte.

Les programmes qui connaissent les meilleurs taux de succès préconisent une approche multidisciplinaire qui cible à la fois la consommation alimentaire, la dépense énergétique et les aspects comportementaux et psychologiques de l'obésité. Le *tableau II* propose une approche pratique du traitement de l'obésité. La perte de poids, même modeste, améliore plusieurs complications majeures liées à l'obésité, dont la sensibilité à l'insuline chez les sujets atteints d'intolérance au glucose, le diabète de type 2, le syndrome des ovaires polykystiques, la pression artérielle chez

les patients hypertendus et le profil lipidique.

Les recommandations alimentaires visent surtout la diminution de l'apport énergétique : un déficit modeste en calories a plus de chances de succès puisqu'il contribue à assurer la fidélité au traitement. Une consultation en diététique est recommandée dans tous les cas. La participation des parents et des autres membres de la fratrie à cette consultation est encouragée. Les antécédents diététiques, le relevé alimentaire et les distorsions alimentaires les plus flagrantes seront soulevés. Le jeune en croissance peut retrouver un poids santé en maintenant son poids sur une certaine période. La nutritionniste précisera que les objectifs d'un enfant diffèrent de ceux d'un adulte ayant atteint sa taille finale.

L'exercice régulier joue un rôle primordial. En effet, il contribue à la dépense énergétique et à l'augmentation de la masse maigre, ce qui accroît la dépense énergétique au

Les programmes qui connaissent les meilleurs taux de succès pour la régulation de poids préconisent une approche multidisciplinaire qui cible à la fois la consommation alimentaire, la dépense énergétique et les aspects comportementaux et psychologiques de l'obésité.

R E P È R E

T A B L E A U III

Bilan sanguin recommandé pour évaluer l'obésité chez l'enfant et l'adolescent

TSH	Plus particulièrement en présence d'antécédents familiaux de troubles thyroïdiens ou de goître ou encore si la croissance et la puberté sont lentes
Bilan lipidique	
Bilan hépatique	
Hyperglycémie provoquée par voie orale : dosage du glucose et de l'insuline à 0 et à 120 minutes	En présence de facteurs de risque de diabète de type 2 : âge >10 ans, antécédents familiaux de diabète de type 2, groupe ethnique à risque, acanthosis nigricans, hypertension artérielle, dyslipidémie ou signes du syndrome des ovaires polykystiques
FSH, LH, testostérone, protéines porteuses des hormones sexuelles (SHBG)	En cas d'hirsutisme ou d'irrégularités menstruelles
Caryotype haute résolution	En cas de recherche de syndrome génétique (Ex. : syndrome de Prader-Labhart-Willi)
Cortisol sérique à 8 h et cortisolurie de 24 h	En cas de signes d'hypercorticisme

repos. Le programme d'activités doit avant tout respecter les intérêts de l'enfant. La pratique est recommandée sur une base régulière, mais la durée sera augmentée progressivement selon la tolérance du jeûne. La pratique d'activités cardiorespiratoires de 20 à 30 minutes au moins trois fois par semaine est souhaitable.

Les adolescents peuvent être réticents à cesser de fumer ou de prendre des médicaments en vente libre par crainte d'engraisser. Le patient doit être informé des risques accrus à long terme de complications cardiovasculaires et de cancer chez les fumeurs. Une consommation plus faible de tabac avant son abandon et l'exercice régulier sont des facteurs favorables pour réduire la prise pondérale.

Un journal alimentaire peut s'avérer très utile. Lorsqu'il est bien tenu, la quantité d'aliments, le temps alloué à leur consommation, les lieux physiques où l'enfant ou l'adolescent mange et l'environnement (télévision, par exemple) peuvent aider le médecin à déceler les comportements déviants et à conscientiser le jeûne. L'établissement d'un horaire stable pour les repas et les collations contribue à la régulation de l'appétit. Il est prioritaire de bâtir l'estime de soi du jeûne obèse pour favoriser le succès de la démarche. À cette fin, le renforcement positif souligne les acquis et aide à poursuivre les objectifs subséquents.

Les médicaments pour contrer l'obésité ne sont pas recommandés chez les adolescents ne présentant pas de ma-

ladies concomitantes. La metformine, un agent qui facilite l'action de l'insuline, peut être utilisée chez les adolescents atteints de diabète de type 2 et chez les patientes souffrant du syndrome des ovaires polykystiques avec résistance à l'insuline. Le médicament entraîne des effets secondaires importants sur le plan digestif (flatulence et diarrhée) et est administré uniquement lorsque la fonction rénale est normale. La consommation d'alcool augmente le risque d'acidose lactique associée à la metformine.

Les interventions chirurgicales pratiquées chez l'adulte ne sont généralement pas recommandées chez l'enfant obèse.

Repérage des maladies concomitantes

Le repérage des maladies concomitantes est nécessaire pour adapter l'approche au patient. Vous trouverez au *tableau III* le bilan sanguin recommandé pour évaluer l'obésité chez l'enfant et l'adolescent.

Une évaluation complémentaire par un ou plusieurs spécialistes peut s'avérer nécessaire en présence de maladies concomitantes. Les enfants dont la respiration est irrégulière pendant le sommeil doivent être évalués en pneumologie. Une adénoïdectomie et une amygdalectomie peuvent s'avérer bénéfiques pour plusieurs d'entre eux. Le surplus de poids peut entraîner des complications orthopédiques dont la nécrose avasculaire de la hanche. Une

hausse du taux des enzymes hépatiques est généralement attribuable à une stéatose hépatique bénigne, bien que certains enfants puissent contracter une stéatohépatite avec fibrose hépatique progressive. La prise en charge globale peut également nécessiter une consultation en psychologie, en clinique des lipides, en endocrinologie, en néphrologie, en psychiatrie et en gynécologie.

À l'examen, la pression artérielle de votre patient est quelque peu élevée. En outre, vous découvrirez qu'il souffre d'hypercholestérolémie (présente du côté maternel). Il est très sédentaire et ses préférences alimentaires sont clairement les fritures et les boissons à haute teneur en glucides. La famille est quelque peu surprise de ces observations, mais reste néanmoins convaincue d'entreprendre une approche multidisciplinaire avec le médecin, la nutritionniste et l'instructeur du sport que pratiquait jadis le jeune garçon. Six mois plus tard, le garçon a grandi de 3 cm tout en maintenant son poids, sa pression artérielle est redevenue normale et son taux de cholestérol demeure à la limite supérieure pour son groupe d'âge et son sexe.

L'OBÉSITÉ EST LA CONDITION chronique la plus fréquente dans les pays industrialisés. La société n'était tout simplement pas prête à faire face à cette épidémie. Pour le médecin, la prévention et le dépistage systématique précoces associés à une intervention soutenue constituent les moyens les plus efficaces pour contrer la progression de cette affection. Les jeunes représentent un sous-groupe cible dans lequel l'application de cette stratégie est la plus prometteuse. ❧

Date de réception : 29 septembre 2003

Date d'acceptation : 7 décembre 2003

Mots clés : obésité, enfant, adolescent, complications.

Lectures suggérées

1. Willms JD, Tremblay MS, Katzmarzyk PT. Geographic and Demo-

S U M M A R Y

Doctor, my child is only a bit chubby! This article aims at providing the treating physician practical tools for the overall approach to child and adolescent obesity. Important cues in the clinical history and physical examination, allowing distinction between exogenous obesity and other causes of obesity (genetic, hypothalamic and endocrine) are outlined. The diagnostic approach and treatment plan of childhood obesity are described. Identification of complications related to the excess in weight is essential for the proper short-term and long-term care of the patient. Preventive measures are suggested to help mitigate the epidemic of obesity in the young generation.

Key words: obesity, child, adolescent, complications.

graphic Variation in the Prevalence of Overweight Canadian Children. *Obes Res* 2003 ; 11(5) : 668-73.

- Ogden CL, Kuczmarski RJ, Flegal KM, Mei Z, Guo S, Wei R et coll. Centers for Disease Control and Prevention 2000 growth charts for the United States: Improvements to the 1977 National Center for Health Statistics version. *Pediatrics* 2002 ; 109 (1) : 45-60.
- Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity : 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness. *Am J Clin Nutr* 1991 ; 53 : 839-46.
- Comité de la vie saine active, Société canadienne de pédiatrie. Une vie active saine pour les enfants et les adolescents. *Paediatrics & Child Health* 2002 ; 7 (4) : 273-4.
- Klish WJ. Childhood Obesity. *Pediatrics in Review*. 1998 ; 19 : 312-5.
- American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Prevention of Pediatric Overweight and Obesity. *Pediatrics* 2003 ; 112 (2) : 424-30.
- Strauss RS. Childhood obesity. *Pediatr Clin North Am* 2002 ; 49 (1) : 175-201.
- Kiess W, Boettner A. Obesity in the adolescent. *Adoles Med* 2002 ; 13 (1) : 181-90.
- Trent M. Adolescent obesity : Identifying a new group of at-risk youth. *Pediatr Ann* 2002 ; 31 (9) : 559-64.



FMOQ – Formation continue

La médecine hospitalière

3 et 4 juin 2004, Hôtel des Seigneurs, Saint-Hyacinthe
Renseignements : (514) 878-1911 ou 1 800 361-8499