

10

Prise en charge chez l'adulte en France

L'évaluation des stratégies et programmes de prise en charge de l'obésité de l'adulte en France est délicate, faute de données spécifiques. Comme partout, les traitements de cette maladie ont une mauvaise image de marque et les résultats à moyen terme sont habituellement considérés comme décevants (Ziegler et Debry, 1997 ; WHO, 1998). Il est vrai que les études de bonne qualité étaient rares jusqu'à présent. Mais les plus récentes montrent que des stratégies de traitement adaptées peuvent donner des résultats probants (Tuomilehto et coll., 2001 ; DPP, 2002 ; Torgenson et coll., 2004 ; Wing et coll., 2005).

Il nous est apparu nécessaire de rappeler les grands principes de la prise en charge d'une personne obèse ou en surpoids car la plupart des échecs sont en partie au moins liés à des erreurs stratégiques. Nous verrons aussi combien l'organisation du système de santé joue un rôle important.

Sources de données et fondements conceptuels

Depuis une dizaine d'années, des groupes d'experts se sont réunis, sous l'égide de l'*International Obesity Task Force* (IOTF) pour proposer consensus et bonnes pratiques cliniques (SIGN, 1996 ; NIH, 1998 ; WHO, 1998 ; OMS, 2003 ; EASO, 2004). Un immense travail de synthèse a donc été réalisé. Les recommandations issues de ces groupes d'experts ont été validées en France par l'Anaes (Alfediam et coll., 1998). De multiples rapports et méta-analyses ont été publiés par ailleurs (McTigue et coll., 2003 ; Avenell et coll., 2004a ; Li et coll., 2005).

Objectifs principaux

La prise en charge de l'obésité comporte, selon l'OMS (WHO, 1998), quatre objectifs d'importance croissante : la perte de poids, le traitement des comorbidités, la stabilisation pondérale, la prévention de la prise de poids.

Une perte pondérale de 5 à 15 % par rapport au poids initial est à la fois réaliste et suffisante (SIGN, 1996 ; NIH, 1998 ; WHO, 1998 ; tableau 10.I). Toutefois, une baisse plus importante peut être souhaitable en cas d'obésité massive ou lorsque la gravité des comorbidités l'impose. Interrompre la prise de poids est déjà un objectif intéressant pour les personnes qui sont en situation d'échec ou qui n'ont qu'un petit surpoids.

Tableau 10.I : Bénéfices théoriques d'une perte de poids de 10 kg (d'après SIGN, 1996)

Paramètres	Évaluation de l'effet
Mortalité	↓ de plus de 20 % de la mortalité totale ↓ de plus de 30 % de la mortalité liée au diabète
Pression artérielle	↓ de 10 mmHg de la pression artérielle systolique ↓ de 20 mmHg de la pression artérielle diastolique
Diabète de type 2	↓ de 50 % Glycémie à jeun
Lipides plasmatiques	↓ de 15 % Cholestérol-LDL ↓ de 30 % Triglycérides ↑ de 8 % Cholestérol-HDL

La prévention de la rechute est capitale. La reprise de poids après amaigrissement est l'évolution naturelle, l'idée est difficile à admettre par les patients comme par les médecins. Il existe en effet de nombreux facteurs de résistance à l'amaigrissement, qu'ils soient physiologiques, génétiques ou liés à la pression de l'environnement, ou encore psychologiques et comportementaux.

La prise en charge des comorbidités est un des objectifs prioritaires. Le contrôle d'un diabète, de l'hypertension et des autres facteurs de risque vasculaire, le soulagement des douleurs arthrosiques et le traitement du syndrome des apnées du sommeil (SAS) ne doivent pas être négligés au profit de la seule réduction pondérale, qui n'est pas toujours suffisamment efficace en elle-même (Ziegler et Quilliot, 2005).

Un dernier objectif est la qualité de vie du patient dans ses trois dimensions, somatique, psychologique et sociale. L'amélioration du bien-être, de l'estime de soi et de l'intégration sociale ne nécessite pas forcément une perte de poids massive.

Deux phases thérapeutiques bien différentes

Il est utile de séparer schématiquement les deux phases du traitement, car elles obéissent à des logiques différentes (Basdevant et coll., 1998 ; NIH, 1998 ; WHO, 1998 ; OMS, 2003 ; EASO, 2004). La première est la phase

de réduction pondérale. Une perte de poids est obtenue lorsque le bilan d'énergie est négatif pendant une durée suffisante, ce qui implique la diminution des apports énergétiques et/ou l'augmentation des dépenses. La phase de stabilisation pondérale est totalement différente (Basdevant et coll., 1998 ; WHO, 1998 ; OMS, 2003). Que le déficit énergétique soit le fait d'un traitement diététique, médicamenteux, ou même chirurgical, la courbe pondérale se termine par un plateau. Le poids et la composition corporelle ne changent plus lorsque le bilan énergétique et le bilan des lipides sont équilibrés : le sujet consomme autant de calories qu'il peut en dépenser en fonction de sa masse maigre et de son activité physique et autant de lipides qu'il est capable d'en oxyder. De fait, trois mesures sont essentielles : pratiquer une activité physique quotidienne suffisante, contrôler la densité calorique de l'alimentation et des boissons et se peser régulièrement (Wing et coll., 2005).

Stratégie personnalisée, fondée sur le risque associé à l'obésité

Deux paramètres anthropométriques sont utilisés pour évaluer le risque lié à l'excès d'adiposité : l'indice de masse corporelle (IMC) et le tour de taille (tableaux 10.II et 10.III). Le premier est bien corrélé à la masse grasse et le deuxième est l'indice le plus simple pour évaluer le caractère central ou androïde de l'obésité qui est associé à une augmentation du risque cardiovasculaire, de diabète de type 2 et de certains cancers. La présence de comorbidités constitue à l'évidence un argument supplémentaire pour une prise en charge efficace.

Une intervention précoce est recommandée. L'obésité étant une maladie chronique, grave et récidivante, il est logique de repérer les personnes et les situations à risque, afin d'agir au mieux et au plus tôt.

Tableau 10.II : Définitions de l'obésité et du surpoids chez l'adulte selon l'International Obesity Task Force (d'après WHO, 1998)

Classification	IMC (kg/m ²)	Risque
Maigreur	<18,5	
Normal	18,5-24,9	
Surpoids/pré-obèse	25,0-29,9	Modérément augmenté
Obésité	≥ 30,0	Nettement augmenté
Classe I : obésité modérée ou commune	30,0-34,9	Nettement augmenté
Classe II : obésité sévère	35,0-39,9	Nettement augmenté
Classe III : obésité massive ou morbide	≥ 40,0	Nettement augmenté

Tableau 10.III : Seuils de tour de taille associés à un risque de comorbidités (maladies cardiovasculaires, diabète de type 2, dyslipidémies, certains cancers) (d'après ALFEDIAM, 1998 ; WHO, 1998 ; IDF, 2005)

	Seuils de tour de taille (cm)		
	IOTF	France	IDF*
Hommes	102	100	90
Femmes	88	90	80

* *International Diabetes Federation, sujets caucasiens*

Moyens thérapeutiques

Les moyens thérapeutiques sont à envisager selon plusieurs axes : traitement diététique, promotion de l'activité physique, prise en charge psychologique et comportementale, médicaments et chirurgie.

Conseils nutritionnels

Le choix thérapeutique se fait en deux étapes. Le niveau du déficit énergétique conditionne l'ampleur de la perte de poids, que la restriction calorique porte sur les lipides, les glucides ou les protéines. Le choix qualitatif, c'est-à-dire celui du « type de régime », influence considérablement l'adhésion initiale et l'observance à long terme qui sont évidemment déterminantes.

Aspects quantitatifs

On distingue schématiquement trois catégories de régimes en fonction du déficit calorique proposé (Basdevant et coll., 1998 ; WHO, 1998 ; OMS, 2003).

Les régimes peu restrictifs personnalisés ont la préférence dans les recommandations de bonnes pratiques cliniques. Ils sont prescrits pour quelques mois (3 à 6 mois). Le déficit qui est de 300-600 kcal/j, soit 15 à 30 % des besoins énergétiques, conduit à la perte d'environ 1 à 2 kg par mois.

Les régimes à bas niveau calorique (*Low calorie diet* ou LCD) apportent 800 à 1 200-1 500 kcal/j. Ils imposent donc une diminution considérable des apports énergétiques, qui peut dépasser 50 %, par rapport aux besoins du sujet. Ils sont donc difficiles à suivre longtemps et exposent au risque de carences nutritionnelles multiples. Par conséquent, leur durée ne doit pas dépasser quelques semaines.

Les régimes à très basse valeur calorique (*Very low calorie diet* ou VLCD) (≤ 800 kcal/j) doivent être utilisés sous contrôle médical strict, pour des

périodes ne dépassant pas 4 semaines (Basdevant et coll., 1998 ; WHO, 1998 ; OMS, 2003). Très efficaces, ils font perdre en moyenne 4 à 8 kg par mois, voire davantage. Le risque principal est le rebond pondéral dans les semaines qui suivent la fin du traitement. La perte de masse maigre, qui est presque inévitable, paraît d'autant plus importante que le patient est moins obèse. Les complications graves (hypokaliémie, déshydratation, troubles du rythme cardiaque, malnutrition...) sont rares lorsque les conditions d'utilisation sont respectées et notamment les contre-indications, comme par exemple les maladies cardiaques, le diabète de type 1, l'âge avancé ou toute maladie évolutive.

Aspects qualitatifs

Il est d'usage d'exprimer les apports alimentaires de macronutriments en % des apports énergétiques totaux (AET). Dans la plupart des régimes, 45 à 65 % des AET proviennent des glucides (G), 20 à 35 % des lipides (L) et 10 à 35 % des protéines (P). Le maintien d'un bilan azoté équilibré est indispensable à la préservation de la masse maigre. L'apport minimum quotidien est de 70 g chez l'homme et de 60 g chez la femme de protéines de bonne qualité, apportant les acides aminés indispensables (Ziegler et coll., 1997). Plus le régime est sévère, plus la part des protéines (P %) augmente. Les régimes dits équilibrés, modérément hypocaloriques, correspondent à un *ratio* G-L-P qui varie autour de 50-35-15 % des AET. Le choix tactique porte sur la proportion de glucides et de lipides (Ziegler et coll., 2005).

Les régime pauvres en graisses (*low fat diet*) consistent à limiter la consommation de tous les aliments gras et à remplacer une partie des calories manquantes par des aliments riches en glucides ou en protéines. Les apports de lipides représentent ici de 30 % à moins de 15 % des AET (G-L-P : 55-30-15 à 70-15-15 % des AET).

Dans les régimes hyperprotéidiques, les aliments riches en protéines sont favorisés aux dépens de l'apport en glucides (G-L-P : par exemple 40-30-30 % des AET) et/ou en lipides (G-L-P : par exemple 45-25-30 %). Mais, en pratique, il est difficile de favoriser la consommation de protéines sans augmenter la ration de lipides.

Les diètes protéiques constituent une variante des VLCD qui utilisent des préparations alimentaires (liquides ou solides) très pauvres en lipides et en glucides et dont la teneur en micronutriments est réglementée. Les régimes appelés PSMF, pour *Protein-sparing modified fast*, proposent des aliments naturels riches en protéines de bonne qualité et particulièrement pauvres en graisses (blanc de volaille, blanc d'œuf, jambon, fromage blanc). Une supplémentation en potassium (2-3 g/j) et en vitamines est alors nécessaire.

Les régimes hypoglucidiques connaissent actuellement un certain succès, car ils paraissent simples et faciles à suivre. Ils conseillent d'éviter de consom-

mer les aliments riches en glucides (pain, féculents, légumineuses, sucreries). Les régimes hypoglucidiques modérés (*low carb diet*) apportent moins de 45 % des calories sous forme glucidique, le *ratio* G-L-P est donc proche de 40-30-30 %. Les régimes sévères (*very low carb diet*) limitent les glucides à moins de 50-100 g/j, soit moins de 10 % des AET. La réduction (<50 g/j) est drastique dans les régimes cétoènes. Les glucides alimentaires peuvent être remplacés par des aliments riches en protéines ou en lipides dont la consommation n'est pas limitée (G-L-P : 15-55-30 %). Plusieurs travaux ont montré que ces régimes entraînaient un meilleur contrôle de l'hypertriglycéridémie et de l'hypoHDLémie que l'approche hypolipidique habituelle. Ils sont toutefois difficiles à suivre pendant une longue période, ce qui limite considérablement leur intérêt.

Il faut souligner que ces différents régimes « riches en ... ou pauvres en ... » n'ont pas fait la preuve de leur intérêt. Leur promotion n'est pas dénuée d'intérêts financiers. La notion même de régimes est discutée. La méthode des conseils nutritionnels personnalisés (tableau 10.IV) est très employée en France, dans le cadre de programmes incluant différentes mesures.

Tableau 10.IV : Conseils nutritionnels (d'après Basdevant et coll., 1998 ; Gougis et coll., 2004 ; Ziegler et coll., 2005)

Limiter la consommation des aliments à forte densité énergétique, riches en lipides ou en sucres simples et les boissons sucrées ou alcoolisées
Choisir des aliments de faible densité énergétique (fruits, légumes), boire de l'eau
Contrôler la taille des portions
Diversifier les choix alimentaires en mangeant de tout, pour assurer un équilibre entre les macronutriments et un apport suffisant en micronutriments
Manger suffisamment à l'occasion des repas ; ne pas manger debout mais s'asseoir bien installé à une table, si possible dans la convivialité
Structurer les prises alimentaires en repas et en collations en fonction des nécessités du mode de vie du sujet (en général, 3 repas principaux et une collation éventuelle) ; ne pas sauter de repas pour éviter les grignotages extraprandiaux favorisés par la faim
Détecter une éventuelle tachyphagie dont le sujet n'est habituellement pas conscient, mais que signale l'entourage
Reconnaître et lever les tabous alimentaires, les fausses-idées, source de frustrations et de désinhibition : prétendre ne jamais manger du chocolat est illusoire, quand on est amateur...
Rassurer le sujet quant à son droit au plaisir alimentaire ; la convivialité des repas est souhaitable

Activité physique

L'activité physique a de multiples effets bénéfiques : conservation de la masse maigre, augmentation de la mobilisation et de l'oxydation des lipides issus en particulier du tissu adipeux viscéral, amélioration du contrôle de l'appétit, effets métaboliques favorables sur la sensibilité à l'insuline, le contrôle glycémique ou le profil lipidique plasmatique, sans oublier l'estime de soi ou la sensation de bien-être... Mais son principal intérêt est de limiter la

reprise de poids après amaigrissement (NIH, 1998 et 2000 ; WHO, 1998). En effet, la dépense énergétique de la plupart des activités sportives ou récréatives étant faible, l'effet sur le poids est modeste.

La lutte contre la sédentarité consiste à augmenter le niveau et la durée de l'activité physique dans la vie de tous les jours. Il est ainsi recommandé d'accumuler quotidiennement au moins 30 minutes d'activités non sédentaires. D'un point de vue énergétique, il reste naturellement plus efficace de pratiquer une activité physique programmée, sous la forme de séances de 45 à 60 minutes, 2 ou 3 fois par semaine, l'intensité de l'effort étant modérée ou énergique. Mais peu de personnes suivent longtemps ce type de pratique.

Approches psychologiques et comportementales

Les approches cognitivo-comportementales, peu développées en France, sont utiles pour mieux comprendre les déterminants du comportement alimentaire et pour aider le sujet à modifier éventuellement les conduites inappropriées. Le carnet d'auto-observation permet de les repérer ainsi que leurs conséquences émotionnelles ou cognitives (Basdevant et coll., 1998 ; Foster et coll., 2005).

D'autres formes de psychothérapie peuvent être proposées lorsque les difficultés psychologiques sont au premier plan.

Médicaments de l'obésité

Les médicaments anorexigènes et les inhibiteurs des lipases pancréatiques constituent actuellement les deux classes thérapeutiques disponibles, dont les seuls représentants sont respectivement la sibutramine et l'orlistat (Ziegler et Guy-Grand, 2004). Bien d'autres molécules, comme les bloqueurs des récepteurs cannabinoïdes de type CB1 sont cependant en cours de développement (Van Gaal et coll., 2005). De nombreuses études ont établi que le rapport bénéfice-risque des deux médicaments, dont l'utilisation de longue durée est autorisée en France et dans la plupart des pays, est favorable (Avenell et coll., 2004b ; Li et coll., 2005).

La sibutramine (Sibutral®), qui est un dérivé de la phényléthylamine, a une double action noradrénergique et sérotoninergique. Elle ne modifie pas la libération de la sérotonine et de la noradrénaline, mais elle diminue leur « recapture » au niveau des terminaisons nerveuses. Une petite augmentation de la thermogenèse a également été décrite. L'orlistat (Xénical®) inhibe l'hydrolyse des triglycérides alimentaires et baisse par conséquent l'absorption des lipides d'environ 30 %. Il est recommandé de suivre un régime hypolipidique pour éviter les effets secondaires de la stéatorrhée. Le médicament crée dans ces conditions un déficit énergétique d'environ 200 à 300 kcal/j.

Il est maintenant admis que les médicaments de l'obésité ne doivent pas être utilisés de façon isolée mais faire partie d'une prise en charge globale. Leur rôle est de faciliter la perte de poids, mais surtout de favoriser la stabilité pondérale à moyen terme. Ils sont donc prescrits pendant plusieurs mois chez les sujets répondeurs. Les règles d'utilisation ont été clairement définies par de multiples consensus (SIGN, 1996 ; NIH, 1998 ; WHO, 1998 ; OMS, 2003).

Chirurgie bariatrique

Les interventions de restriction gastrique (gastroplastie verticale calibrée, cerclage gastrique par anneau ajustable) consistent à délimiter une petite poche gastrique dont le remplissage rapide donne au patient une sensation de rassasiement précoce (Anaes, 2001 ; Chevallier et coll., 2004). Les interventions mixtes associent à la réduction gastrique un montage de type « court circuit » (*by-pass*) responsable d'un degré variable de maldigestion. Le court-circuit gastrique est l'intervention la plus pratiquée. La diversion bilio-pancréatique permet de dériver les sécrétions bilio-pancréatiques par une anastomose très distale, à environ 50 cm de la valvule iléocaecale.

La chirurgie bariatrique est un bon traitement, si ce n'est le meilleur, de l'obésité très sévère (Anaes, 2001 ; Basdevant, 2004 ; Chevallier et coll., 2004). Toutefois, le devenir à long terme des patients qui ont beaucoup maigri est incertain. Les risques de carence en micronutriments sont importants. Le bénéfice sur la mortalité n'est actuellement pas connu. Les complications à court et moyen termes ne sont pas négligeables. Ce type de traitement est donc réservé aux patients présentant une obésité massive (classe 3 ; $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$) ou une obésité sévère (classe 2 ; $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$) associée à des comorbidités menaçant l'état de santé (Basdevant, 2004). Un suivi médico-chirurgical de qualité est donc absolument nécessaire, et ceci à vie.

Résultats et évaluation

L'efficacité des traitements de l'obésité paraît facile à évaluer, car de nombreuses revues de la littérature ont été écrites à ce sujet. Il n'en est rien, pour de multiples raisons, essentiellement méthodologiques. En fait, les protocoles sont rarement comparables. Par exemple, le regroupement dans certaines méta-analyses d'études de durées différentes peut sembler discutable. De plus, les travaux de longue durée sont rares et peu d'entre eux comportent des mesures portant à la fois sur la diététique, l'activité physique et la régulation du comportement en général, ce que les anglo-saxons désignent sous le terme de *counseling* (McTigue et coll., 2003). Seules les études positives sont publiées. Le débat n'est donc pas toujours contradictoire.

Des études anciennes avaient montré que 5 % seulement des patients étaient capables de perdre du poids avec un recul de cinq ans. Mais cette conclusion pessimiste a été démentie par des travaux récents (McTigue et coll., 2003 ; Avenell et coll., 2004 ; Li et coll., 2005). De plus, si les résultats pondéraux sont modestes, ils sont suffisants pour avoir des effets favorables sur la qualité de vie et les comorbidités (NIH, 1998 ; WHO, 1998 ; Tuomilehto et coll., 2001 ; DPP, 2002).

Conseils nutritionnels

Les protocoles diététiques donnent souvent d'excellents résultats au cours des premiers mois, mais apparaissent décevants au-delà de 6 mois (Avenell et coll., 2004). La réduction pondérale peut être globalement qualifiée de modérée, soit environ 3 à 5 % du poids initial, au bout d'un an (Ziegler et coll., 2005). Les bons répondeurs sont peu nombreux : 10 à 20 % des patients ont une perte de poids d'au moins 10 % et 20 à 40 % d'au moins 5 %. L'observance thérapeutique, processus difficile à analyser, dépend en début de traitement de l'idée que les patients se font de l'efficacité du régime et à mesure que le temps passe des contraintes qu'il impose.

Les régimes hypocaloriques et hypolipidiques gardent la préférence des experts, car ils sont les mieux étudiés et les plus satisfaisants quant à l'équilibre nutritionnel. Les régimes hypoglycémiques qui paraissent très efficaces au cours des premiers mois, donnent à un an des résultats identiques à ceux des autres traitements diététiques. De la même façon, les diètes protéiques sont responsables de pertes de poids impressionnantes au cours des premières semaines (de 5 à plus de 15 kg en fonction de la durée du traitement) mais leurs résultats rejoignent ceux des autres études au bout d'un an (Basdevant et coll., 1998 ; Avenell et coll., 2004). Une méta-analyse des travaux américains (Anderson et coll., 2001) indique que la perte de poids moyenne est de 6,3 %, avec un recul de 5 ans. Au total, le succès en terme de réduction pondérale dépend de l'importance du déficit énergétique, de la durée du traitement et naturellement de l'observance. Le *ratio* G-L-P n'influence pas clairement le résultat final (Ziegler et coll., 2005).

Activité physique

L'exercice physique ne peut être utilisé comme seul moyen thérapeutique pour lutter contre l'obésité. Les résultats observés sont modestes : la perte de poids est souvent bien inférieure aux prévisions théoriques. En effet, le sujet tend à devenir plus sédentaire pendant le reste de ses activités quotidiennes. En revanche, c'est le facteur pronostique le plus important au cours de la phase de maintien pondéral (SIGN, 1996 ; NIH, 1998 ; WHO, 1998).

Approches cognitivo-comportementales

Les effets favorables à court terme de ces thérapies ne se maintiennent pas complètement à long terme (Basdevant et coll., 1998). À 18 mois, la perte de poids est évaluée à environ 8 % dans les études américaines (Foster et coll., 2005). Les patients retrouvent progressivement leur poids initial dans les 5 années qui suivent la fin du programme. Néanmoins, les effets positifs sur l'estime de soi, l'image corporelle et les relations interpersonnelles sont susceptibles de perdurer.

Médicaments de l'obésité

Les médicaments de l'obésité ont tous actuellement une efficacité voisine, qui connaît d'ailleurs des limites (Ziegler et coll., 2004 ; Li et coll., 2005). En l'absence d'études comparatives, il est difficile d'aller plus loin dans l'analyse. En fait, le succès est d'autant plus important que les mesures d'accompagnement (diététique, activité physique, approches comportementales) ont été appliquées avec soin. La perte de poids est en moyenne de 8 à 10 % à un an, soit 3 à 5 % de plus que dans le groupe non traité. Les patients répondeurs (perte de poids supérieure ou égale à 10 %) sont 2 à 3 fois plus nombreux dans le groupe médicament que dans le groupe placebo (Scheen, 2002 ; Ziegler et coll., 2004).

Deux études méritent d'être citées car elles valident de nouveaux concepts. Dans la première, « *Storm* » (James et coll., 2000), la sibutramine permet de stabiliser le poids en plateau pendant 18 mois, après la perte de 12 kg obtenue au cours des six mois précédents, alors que la reprise pondérale est quasi totale sous placebo. La deuxième, « *Xendos* » (Torgerson et coll., 2004), la plus longue étude publiée, indique clairement que l'effet du médicament se maintient pendant 4 ans. Certes, l'effet est moins bon au terme de l'étude qu'au cours de la première année, mais la perte de poids moyenne est tout de même de 6,9 kg pour les patients traités par orlistat qui ont terminé l'étude, *versus* 3 kg pour le groupe placebo ; 45 % des patients ont pu perdre 10 % de leur poids initial. L'effet sur le risque de diabète de type 2 est majeur : la réduction du risque relatif est de 37 % dans le groupe orlistat, mais elle atteint 45 % pour les sujets classés initialement comme intolérants au glucose.

Par ailleurs, aucun de ces traitements médicamenteux de l'obésité n'est remboursé, contrairement à la chirurgie.

Programmes multifocaux

Nous prendrons ici à titre d'exemple deux types de programmes qui associent de façon variable les différentes mesures que nous avons décrites. Le

premier est ciblé sur la prévention du risque de diabète de type 2 chez des sujets à haut risque car classés comme intolérants au glucose. Le deuxième concerne une intervention en médecine générale.

Prise en charge globale ciblée : DPS et DPP

Le succès éclatant des programmes de prévention du diabète de type 2 a modifié l'idée que la plupart des cliniciens se faisaient de l'approche dite « hygiéno-diététique ». En cinq ans environ, l'incidence de la maladie chute de 50 % dans le groupe des sujets pré-diabétiques qui ont bénéficié de conseils pour changer leur mode de vie et surtout d'un suivi et d'une éducation thérapeutique adaptée. Les cinq objectifs essentiels de l'étude finlandaise (DPS pour *Diabetes prevention study*) (Tuomilehto et coll., 2001) étaient les suivants :

- perte de poids d'au moins 5 % (taux de succès : 43 % dans le groupe intervention *versus* 13 % dans le groupe témoin) ;
- réduction de l'apport lipidique à moins de 30 % des AET (47 % *versus* 26 %) ;
- augmentation de la consommation de fibres (25 % *versus* 12 %) ;
- réduction de l'apport de graisses saturées en dessous de 10 % des AET ;
- pratique d'une activité physique modérée plus de 4 heures par semaine (86 % *versus* 71 %).

La version américaine (DPP pour *Diabetes prevention program*) (DPP, 2002) a été beaucoup plus coûteuse que la version scandinave, pour le même résultat.

Intervention en médecine générale : l'exemple du « Counterweight programme » (CPW)

Pour améliorer l'adhésion des médecins généralistes, le CWP a proposé 4 étapes fondées sur la méthode de l'audit de pratique :

- choisir ensemble les priorités ;
- établir des recommandations ;
- mesurer les « performances » ;
- les améliorer (Laws, 2004a et b).

Les résultats de cette évaluation sont édifiants : seuls 8 % des médecins considèrent pouvoir passer plus de 10 minutes pour mettre en place une stratégie personnalisée, après avoir procédé à l'évaluation initiale du patient et de sa maladie. Les cabinets médicaux anglais ayant l'avantage de pouvoir compter sur l'action d'infirmières qui leur sont attachées, le CWP leur a donné une place essentielle dans la prise en charge des patients. Les choix thérapeutiques sont multiples (diététique, activité physique, approche comportementale, médicament de l'obésité, traitement individuel ou de groupe) et adaptés d'une part à la motivation du patient et d'autre part au niveau de risque associé à l'obésité.

Les patients recrutés avaient une obésité sévère (IMC moyen de 36 kg/m², présence de comorbidités dans 75 % des cas). Les résultats préliminaires sont

encourageants : la perte de poids à 1 an est de 4,7 kg chez les sujets jugés compliants ; 43 % d'entre eux ont perdu plus de 5 % de leur poids initial (Laws, 2004a et b).

Chirurgie bariatrique

La perte de poids peut dépasser 40 à 50 kg au bout d'un an (Anaes, 2001 ; Basdevant et coll., 2004 ; Chevallier et coll., 2004). Les comorbidités et la qualité de vie s'améliorent de façon majeure. L'effet sur l'incidence du diabète est particulièrement marqué. L'efficacité varie en fonction de la technique chirurgicale. Les dérivations bilio-pancréatiques entraînent la perte de poids la plus importante au prix de complications probablement plus fréquentes. Le court-circuit gastrique semble plus efficace que les gastroplasties sur la perte de poids et peut-être sur certaines comorbidités. Le cerclage gastrique pose le problème du devenir de la prothèse au fil des années. Le taux de réintervention paraît élevé.

La seule étude de référence, la *SOS study* (Sjöström et coll, 2004), apporte des résultats contrastés avec un recul de 10 ans. La perte de poids, spectaculaire la première année, diminue au fil de l'étude de 37 % à 23 % pour le court-circuit gastrique, de 25 % à 16 % pour la gastroplastie verticale calibrée et de 20 % à 13 % pour l'anneau gastrique ajustable. Certains effets, comme ceux sur la tension artérielle, ne se maintiennent pas.

Rapport bénéfice-risque

Les résultats des régimes sont globalement loin d'être excellents (Avenell et coll., 2004a et b). Il faut donc par conséquent que leurs effets secondaires soient aussi limités que possible. S'ils sont très hypocaloriques, le risque de complications aiguës impose une surveillance médicale étroite. Celui de complications chroniques est difficile à évaluer. Toute alimentation qui apporte moins de 1 500 kcal/j est associée à une probabilité élevée de carences nutritionnelles multiples (Ziegler et coll., 1997). Il importe de se rapprocher des apports nutritionnels conseillés, quelle que soit la stratégie diététique choisie. La répétition des régimes aggrave le risque.

Le risque d'effets indésirables des médicaments, qui est bien analysé au cours des études, ne doit pas être sous-estimé après leur mise sur le marché et ce d'autant plus qu'une utilisation de longue durée est envisagée (Li et coll., 2005). La pharmacovigilance prend donc tout son sens.

Les complications de la chirurgie bariatrique mériteraient la même évaluation (Basdevant, 2004). De très nombreux patients opérés n'ont aucun suivi spécifique. Ces « perdus de vue » sont probablement encore plus nombreux dans la pratique que dans les études publiées.

Réflexions sur l'évaluation

Les résultats présentés ci-dessus suggèrent la nécessité d'envisager des études sur l'évaluation des pratiques en France.

Besoins des médecins traitants : l'exemple anglais

La grande majorité des médecins anglais interrogés dans l'étude du *National Health Service* (Bourn, 2001) considère que la prise en charge des personnes en surpoids ou obèses est de leur responsabilité et qu'ils sont bien placés pour faire la promotion d'un mode de vie sain et adapté. Mais ils sont dans le doute : 73 % soulignent le manque de preuves quant à l'évaluation des traitements appropriés et 64 % indiquent que les traitements disponibles sont peu efficaces à leurs yeux. Ces médecins souhaitent une meilleure formation pratique, des informations de qualité sur les traitements disponibles mais surtout ils aimeraient disposer d'outils et d'algorithmes de décision thérapeutiques. Seuls 4 % d'entre eux utilisent des protocoles existants. Il n'y a pas de raisons de penser que la situation est meilleure en France.

Enquête de la Cnamts sur la chirurgie bariatrique en France

L'augmentation des interventions chirurgicales bariatriques a été considérable en France comme dans d'autres pays : 2000 en 1995, 16 000 en 2001, 20 à 30 000 en 2003. La Cnamts (2004) a mené une étude sur les pratiques en considérant les patients opérés entre le 1^{er} décembre 2002 et le 31 janvier 2003 (1 138 interventions) et les 1 003 patients reçus par un médecin conseil dans le cadre de la demande d'entente préalable. La principale technique utilisée en France est la pose d'un anneau gastrique ajustable par coelioscopie (96,1 % des techniques), 72,9 % des actes ont été réalisés dans le secteur privé libéral. Le rapport indique que les complications à court terme sont faibles : 5 % durant l'hospitalisation, 0,2 % de décès. Les indications sont parfois discutables : 16 % des malades n'auraient pas dû être opérés (mauvaises indications ou contre-indications non respectées). L'étude conclut que le respect des référentiels est loin d'être parfait (Cnamts, 2004).

Perspectives et orientations

La médecine a beaucoup évolué dans le domaine de l'obésité au cours des 20 dernières années. Des points forts méritent d'être rappelés. Une culture française se dessine, comme en témoigne la publication en 2005 du premier traité de médecine de l'obésité (Basdevant et Guy-Grand, 2004). Les spécialistes français ont participé aux consensus internationaux. Des recommandations ont été proposées en 1998 puis validées par l'Anaes. La chirurgie bariatrique a fait aussi l'objet d'un intérêt particulier. Le PNNS a bien décrit les grandes options à suivre dans le domaine de la promotion de la santé. Il y a donc une certaine cohérence nationale, qu'il convient désormais de mettre en pratique.

Cependant, il faut souligner un certain nombre de points faibles. La formation des médecins et des paramédicaux mériterait d'être améliorée, car l'obésité est une maladie complexe et mal comprise. Les échecs thérapeutiques résultent souvent d'erreurs tactiques : objectifs irréalistes, régimes trop sévères, absence de réponses aux demandes du patient dont la motivation n'est pas prise en compte.

Il apparaît nécessaire non seulement d'augmenter l'offre de soin, mais également de mieux organiser le système de santé pour un meilleur accès tout en favorisant le développement de nouvelles compétences indispensables à la maîtrise de cette épidémie.

Augmentation de l'offre de soins

Le système de soin français paraît peu adapté à la prise en charge de l'épidémie d'obésité qui s'annonce, même s'il est en train d'évoluer (Basdevant et coll., 2004 ; Ziegler et coll., 2005).

Offre médicale

Le médecin traitant est naturellement le pivot du système (tableau 10.V, Ziegler et coll., 2004). Connaissant le patient et son entourage, il est en règle générale le mieux placé pour assurer la coordination du dépistage et des soins. Mais cela suppose une implication personnelle et du temps, de nouveaux moyens ainsi que la reconnaissance d'une activité de prévention et d'éducation.

Tableau 10.V : Organisation du système de soins pour faire face à l'épidémie d'obésité (d'après (Ziegler et coll., 2004)

Actions	Objectifs	Acteurs	Cibles
Prévention primaire	Modifier le mode de vie	Politiques, décideurs locaux, industriels, associations de consommateurs, média Médecins et acteurs de santé	La société
Dépistage	Agir le plus tôt possible	Médecins et acteurs de santé : PMI, médecine scolaire, médecine du travail, médecins généralistes	Les sujets à risque Les jeunes enfants
Traitement			
1 ^{re} ligne	Bilan et traitement précoce	Médecin traitant	Surpoids et obésités communes
2 ^e ligne	Comorbidités sévères	Médecin-nutritionniste et autres spécialistes	Obésités graves, rebelles, précoces
3 ^e ligne	Recours	Centre de référence Équipe pluridisciplinaire	Échecs et cas graves
Suivi	Éviter la rechute Dépister les complications	Médecins généralistes ou médecin référent	Tous les patients

La 2^e ligne de défense fait intervenir des médecins expérimentés en médecine de l'obésité (médecins compétents en nutrition et endocrinodiabétologues, internistes) ou des spécialistes d'organes. Les troubles graves du comportement alimentaire, les obésités sévères ou très précoces, les obésités compliquées (syndrome des apnées du sommeil, diabète, insuffisance respiratoire, insuffisance cardiaque...) devraient bénéficier de leurs soins.

Autres professions de santé

La place des diététiciens, reconnue par tous les consensus d'experts, est manifestement insuffisante (Krempf, 2003). Le système de santé les ignore à l'hôpital comme pour les soins de ville. Leurs actes ne figurant pas à la nomenclature, ils ne sont pas remboursés aux patients qui consultent en secteur libéral.

Les psychologues pourraient également avoir ici un large champ d'activité. Les approches cognitivo-comportementales sont rarement utilisées, faute de postes en milieu hospitalier ou de possibilités réelles d'installation dans le secteur libéral.

La promotion de l'activité physique et la lutte contre la sédentarité sont essentielles. Les kinésithérapeutes devraient être sollicités davantage pour remettre en mouvement les personnes sédentaires, en fonction de leur handicap, de leurs possibilités fonctionnelles et de leurs facteurs de risque. Les éducateurs sportifs pourraient trouver également leur place dans les actions de prévention et de promotion de la santé par l'activité physique. De nouveaux métiers sont à créer dans ce domaine.

Les infirmières, libérales ou hospitalières, ne sont actuellement pas ou peu concernées. Elles pourraient pourtant assurer un grand nombre de fonctions dans le suivi au long cours des patients, comme c'est le cas dans certains pays comme l'Angleterre.

Les pharmaciens sont bien placés pour sensibiliser la population générale et les sujets à risque aux problèmes des maladies nutritionnelles. Ils constituent un relais d'information, pour les soins comme pour la prévention, qui n'est pas suffisamment sollicité.

Les sages-femmes pourraient être impliquées davantage dans la prévention de la prise de poids excessive au cours de la grossesse et dans le contrôle de l'équilibre alimentaire, compte tenu de ce que l'on sait sur la programmation anténatale des maladies métaboliques.

Organisation du système de santé

L'organisation actuelle n'est pas suffisamment performante, car les stratégies de prévention ou de traitement sont mises en place en fonction de l'offre et

de la demande, sans réelle politique d'ensemble. Schématiquement, un système mieux coordonné (tableau 10.V) devrait avoir pour but d'améliorer l'état de santé des sujets à risque à trois niveaux :

- le poids et la composition corporelle ;
- la qualité de vie ;
- les complications et comorbidités de l'excès pondéral.

Deux types de structures (centres de références et réseaux) se mettent progressivement en place (Ziegler et coll., 2004).

Centres de références

Les centres de référence, nouvellement créés (circulaire Dhos/E4/2005/82) sous la forme de 8 « pôles inter-régionaux spécialisés dans l'accueil des personnes obèses » permettent le regroupement d'équipes pluridisciplinaires (diététicien, psychologue, psychiatre, kinésithérapeute...). La circulaire précise dans le détail le plan d'équipement et le schéma fonctionnel d'un pôle d'accueil, qui devra également disposer d'une consultation pédagogique de nutrition destinée à la prévention. Les obésités massives et les formes compliquées ou récidivantes devraient être prises en charge dans ce type de structure, dont il faudra assurément augmenter le nombre. On ne peut que souhaiter, dans le même esprit, le développement de structures privées et publiques agréées pour la prise en charge chirurgicale de l'obésité très sévère.

Réseaux

Le réseau de soin permet de répondre en partie aux défaillances précédemment décrites. Le projet médical qui lie les professionnels est conçu en fonction des besoins et des possibilités évalués localement. La coordination des soins permet une plus grande interaction des différents acteurs de santé, qui peuvent tous disposer d'une formation adaptée. L'évaluation est incluse dans le cahier des charges. Un avantage essentiel des réseaux est de pouvoir assurer le financement par dérogation de certaines prestations, comme celles des diététiciens, à condition de respecter des protocoles de soins préalablement mis au point. Ces structures de nature expérimentale se développent en France depuis quelques années, mais elles concernent le plus souvent le diabète.

Promotion des compétences

Le traitement de l'obésité fait appel à des compétences particulières qui vont de la médecine spécialisée dite d'organes aux sciences humaines, psychologie, sociologie...

Médecine de l'obésité et éducation thérapeutique

La médecine de l'obésité est une médecine centrée sur la personne pour laquelle la relation soignant-soigné est d'une extrême importance. Elle se

développe en France depuis quelques années, mais les services hospitaliers spécialisés sont encore peu nombreux alors que les besoins de formation initiale et continue du corps médical sont immenses. Pour prendre un exemple, l'évaluation initiale du patient et de sa maladie dans son contexte ne consiste pas à tracer la courbe de poids du sujet puis à faire la liste des risques ou comorbidités. Il importe aussi de comprendre les déterminants qui ont conduit le sujet à avoir une alimentation inadaptée, hypercalorique ou hyperlipidique et à devenir sédentaire, puis les facteurs de résistance à l'amaigrissement.

L'évaluation de la motivation et de l'aptitude au changement est essentielle. Les objectifs sont négociés avec le patient, au fur et à mesure de la prise en charge. L'éducation thérapeutique est une sorte de contrat qui conduit le soigné à chercher par lui-même les solutions pour changer son mode de vie, en s'appuyant sur l'empathie et les compétences « techniques » du soignant.

La promotion de la prise en charge de groupe est nécessaire pour des raisons à la fois économique et pédagogique. L'échange avec les autres permet à la personne obèse de mieux appréhender ses propres problèmes. Les relations inter-individuelles ont de puissants effets thérapeutiques. Plus globalement, le développement des approches cognitivo-comportementales est très insuffisant en France, faute de personnels formés et de financement.

Délégation de fonctions

Le rapport Berland (2003) ouvre à ce sujet de nouvelles et intéressantes perspectives. À l'évidence, les médecins ne sont pas assez nombreux pour faire face à la demande de soins. De nombreuses fonctions pourraient être déléguées à des personnels paramédicaux, au premier rang desquels figurent les diététiciens. Nous avons déjà indiqué que les infirmières pourraient jouer un rôle de « *coaching* » et améliorer ainsi grandement le suivi des patients, sous l'autorité du médecin traitant.

Médecins compétents en nutrition

Il paraît nécessaire de mieux définir le contour et la définition du médecin nutritionniste. Le collège des enseignants en nutrition y travaille. Les seuls « vrais » spécialistes en la matière sont les médecins titulaires d'un Desc (diplôme d'études spécialisées complémentaires) de nutrition, créé en 1988.

Diététiciens

La profession des diététiciens est victime d'une situation injuste et incohérente. Des règles de bonnes pratiques sont à définir au plus vite. Le remboursement des actes de diététique dans le cadre des activités d'un réseau ou sur prescription d'un « médecin compétent en nutrition » serait une solution judicieuse, dont le coût pourrait être contrôlé.

Une formation plus longue (actuellement 2 ans) est indispensable pour permettre aux diététiciens d'accéder à un meilleur statut et à une formation professionnelle plus poussée, par exemple en psychologie et plus généralement en sciences humaines.

Amélioration de l'accès aux soins

L'accès au soin est problématique pour de nombreuses raisons. Le nombre de professionnels compétents et impliqués est insuffisant, notamment dans le Nord et l'Est de la France. Nous sommes déjà dans une situation de médecine à deux vitesses car la plupart des moyens à mettre en œuvre ne sont pas financés par la sécurité sociale. Enfin, l'obésité est une maladie qui touche tout particulièrement les sujets en situation de précarité.

Équipement des services hospitaliers

Les équipements adaptés à la corpulence en terme de dimension et de charge admissibles sont nécessaires à la prise en charge de l'obésité morbide qui représente 0,6 % de la population adulte. Le nombre des super-obèses dans la population adolescente est également en forte augmentation. Un bilan précis de la situation été réalisé récemment par un groupe de travail pluridisciplinaire de l'AP-HP (rapport AP-HP, 2004). Les propositions de celui-ci ont été reprises dans la circulaire Dhos/E4/2005/82 (2005).

En ce qui concerne l'équipement hôtelier et médical des services d'hospitalisation, sont concernés :

- le mobilier d'hébergement et médico-chirurgical (lits spécialisés, matelas anti-escarres...) ;
- le mobilier de soins (tables d'examen, fauteuils de soins et d'examen, système de pesée, soulève-malades) ;
- le matériel de brancardage (chariots, brancards, fauteuils roulants) ;
- les équipements sanitaires (baignoires, chariots-douches) ;
- le mobilier d'aménagement des chambres et locaux de consultation, salles d'attente, locaux de détente : fauteuils, tables.

Pour les équipements lourds d'imagerie, les mêmes problèmes se posent pour la charge admissible des tables de radiologie ou des lits d'examen de scannographie, d'IRM ou de gamma-caméra. Le diamètre abdominal des patients massivement obèses limite leur accès au tunnel de l'IRM ou du scanner.

Pour la radiologie conventionnelle, les examens peuvent être réalisés sur chariot-brancard mobile adapté, muni d'un plateau radio-transparent, ceci dans une salle polyvalente « os-poumons » spécialement adaptée.

L'imagerie en coupe (scanner et IRM) pose des problèmes techniques qui ne sont pas encore résolus (AP-HP, 2004). Il en va de même pour l'angiographie numérisée et la médecine nucléaire.

Il est donc important de recenser les besoins des hôpitaux dans le cadre d'une politique de centres de référence et de mettre en place une politique nationale d'achat de ces matériels spécifiques.

Il est également recommandé dans ce rapport (AP-HP, 2004) de créer des *pools* d'équipements facilement mobilisables, qui pourraient être mis à la disposition des services non spécialisés dans la prise en charge de l'obésité.

Remboursement des soins

L'intervention des diététiciens et des psychologues n'est pas financée. Elle est pourtant dans bien des cas indispensable. Les médicaments de l'obésité, qui sont utiles pour faciliter la stabilité pondérale après la phase initiale de perte de poids, ne sont guère utilisés car ils sont onéreux et à la charge du patient. En pratique, la durée moyenne du traitement n'excède pas 2 ou 3 mois, ce qui va à l'encontre de toutes les recommandations des sociétés savantes.

Obésité : maladie sociale

L'accès aux soins des personnes obèses qui en ont le plus besoin reste problématique. En effet, l'obésité est devenue une maladie sociale qui affecte plus durement les milieux défavorisés et les personnes en situation de précarité (Basdevant et coll., 1998 ; WHO, 1998). Il faudra bien trouver de nouveaux moyens d'action, car les approches médicales traditionnelles sont peu efficaces pour les familles en grande difficulté sociale.

Identification des priorités

L'importance du problème de santé publique et les difficultés à le traiter justifient la définition de priorités réalistes.

Prévention et stabilité pondérale

La prévention du surpoids et de l'obésité chez l'enfant et l'adolescent devrait être une priorité nationale si l'on veut arrêter à temps l'épidémie, qui touche notre pays avec un retard d'environ 10 ans par rapport à d'autres pays comme l'Allemagne, l'Angleterre et les États-Unis.

La prévention d'une prise de poids supplémentaire pour les sujets en surpoids ou déjà obèses est aussi un objectif digne de la plus grande attention. Pourtant, il est relativement dévalorisé aux yeux du corps médical ou des patients concernés.

Identification des obésités à risque

La démarche qui est appliquée aux dyslipidémies pourrait l'être aussi à l'obésité, car les points communs sont nombreux. Il s'agit de prendre des déci-

sions thérapeutiques à long terme en fonction de l'évaluation d'un risque global. Les formes abdominales, les obésités sévères (classes 2 ou 3), les formes avec comorbidités méritent une attention particulière. Plus le risque est élevé, plus le traitement doit être intensif.

Qualité de vie et stigmatisation de l'obésité

Les personnes obèses ont une qualité de vie médiocre, comparable à celle des personnes cancéreuses ou gravement handicapées. Elles sont victimes d'une stigmatisation sociale, car jugées coupables de goinfrerie et de paresse. Le corps médical a tendance à utiliser les mêmes schèmes de raisonnement en les tenant pour seuls responsables des échecs thérapeutiques.

En conclusion, les choix thérapeutiques sont proposés en suivant les recommandations de bonnes pratiques cliniques, selon les règles de la médecine fondée sur les preuves. Il importe de développer l'offre de soins pour que les personnes obèses qui le demandent puissent bénéficier de programmes de prise en charge adaptés, tant à la phase initiale du traitement que durant la phase de stabilisation pondérale. La prévention de la rechute devrait être envisagée de manière systématique. Cela implique que le médecin traitant soit impliqué tout au long de la démarche et que les aspects éducatifs soient favorisés. La création de centres de référence pouvant bénéficier d'équipements adaptés doit être favorisée.

BIBLIOGRAPHIE

ALFEDIAM, AFERO, SNDLF. Recommandations pour le diagnostic, la prévention et le traitement de l'obésité. *Diabetes Metab* 1998, **24** : 3-9

ANAES. Rapport sur la chirurgie de l'obésité morbide de l'adulte. Mai 2001

ANDERSON JW, KONZ EC, FREDERICH RC, WOOD CL. Long-term weight-loss maintenance : a meta-analysis of US studies. *Am J Clin Nutr* 2001, **74** : 579-584

AP-HP. Organisation de la prise en charge médicale et chirurgicale de l'obésité à l'AP-HP. Octobre 2004

AVENELL A, BROOM J, BROWN TJ, POOBALAN A, AUCOTT L, et coll. Systematic review of the long-term effects and economic consequences of treatments for obesity and implications for health improvement. *Health Technol Assess* 2004a, **8** : 1-473

AVENELL A, BROWN TJ, MCGEE MA, CAMPBELL MK, GRANT AM, et coll. What interventions should we add to weight reducing diets in adults with obesity? A systematic review of randomized controlled trials of adding drug therapy, exercise, behaviour therapy or combinations of these interventions. *J Hum Nutr Diet* 2004b, **17** : 293-316

BASDEVANT A, LAVILLE M, ZIEGLER O. Guide pratique pour le diagnostic, la prévention, le traitement des obésités en France. Groupe de Travail chargé de la mise au point des « Recommandations pour le diagnostic, la prévention et le traitement des Obésités en France ». *Diabetes Metab* 1998, **24** : 10-42

BASDEVANT A. Recommandation des sociétés savantes sur la chirurgie de l'obésité. In : Médecine de l'obésité. BASDEVANT A, GUY-GRAND B (eds). Médecine Sciences, Flammarion, Paris, 2004 : 409-412

BASDEVANT A, GUY-GRAND B. Médecine de l'obésité. Médecine Sciences, Flammarion, Paris, 2004

BERLAND Y. Coopération des professions de santé, transfert de tâches et de compétences. Octobre 2003

BOURN J. National Audit Office. Tackling obesity in England. 2001

CHEVALLIER JM, PATTOU F. Chirurgie de l'obésité. Rapport présenté au 106^{ème} congrès français de chirurgie. Monographies de l'Association Française de Chirurgie. Arnette, Rueil-Malmaison, 2004

CNAMTS (CAISSE NATIONALE DE L'ASSURANCE MALADIE DES TRAVAILLEURS SALARIÉS). Direction du service médical. La chirurgie digestive de l'obésité : résultats d'une enquête nationale. Février 2004

DIABETES PREVENTION PROGRAM (DPP) RESEARCH GROUP. The Diabetes Prevention Program (DPP) Description of lifestyle intervention. *Diabetes Care* 2002, **25** : 2165-2171

DHOS (DIRECTION DES HÔPITAUX ET DE L'ORGANISATION DES SOINS). Circulaire Dhos/E4/2005/82. Création de pôles interrégionaux spécialisés dans l'accueil des personnes obèses. 11 Février 2005

EASO. Management of obesity in adults : Project for european primary care. *Int J Obes* 2004, **28** : S226-S231

FOSTER GD, MAKRIS AP, BAILER BA. Behavioral treatment of obesity. *Am J Clin Nutr* 2005, **82** : 230S-235S

GOUGIS S, BASDEVANT A. Traitement de l'obésité. Alimentation. In : Médecine de l'obésité. BASDEVANT A, GUY-GRAND B (eds). Médecine Sciences, Flammarion, Paris, 2004 : 228-245

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. The IDF consensus world wide definition of the metabolic syndrome. www.idf.org/webdata/docs/Metac_syndrome_def.pdf, 2007.

JAMES WP, ASTRUP A, FINER N, HILSTED J, KOPELMAN P, et coll. Effect of sibutramine on weight maintenance after weight loss : a randomised trial. STORM Study Group. Sibutramine Trial of Obesity Reduction and Maintenance. *Lancet* 2000, **356** : 2119-2125

KREMPF M. Rapport sur l'évolution du métier de diététiciens. Mai 2003

LAWS R. A new evidence-based model for weight management in primary care : the Counterweight Programme. *J Hum Nutr Diet* 2004a, **17** : 191-208

LAWS R. Current approaches to obesity management in UK Primary Care : the Counterweight Programme. *J Hum Nutr Diet* 2004b, **17** : 183-190

LI Z, MAGLIONE M, TU W, MOJICA W, ARTERBURN D, et coll. Meta-analysis: pharmacologic treatment of obesity. *Ann Intern Med* 2005, **142** : 532-546

MCTIGUE KM. Screening and interventions for obesity in adults: summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2003, **139** : 933-949

NIH. Clinical guidelines on identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. The evidence report. *NIH Publication*, N° 98-4083, September 1998

NIH. The practical guide: identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. NIH Publication (eds). NIH, NHLBI North American Association For Study of Obesity, 2000

OMS. Obésité : prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale. Rapport d'une consultation de l'OMS. Série de rapports techniques n° 894. Genève, Organisation Mondiale de la Santé, 2003

SCHEEN A. Results of obesity treatment. *Ann Endocrinol* 2002, **63** : 163-170

SIGN (SCOTTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK). Integrating prevention with weight management : A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland. Royal College of Physicians, Edinburgh, 1996

SJÖSTROM L, LINDROOS AK, PELTONEN M, TORGERSON J, BOUCHARD C, et coll. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med* 2004, **351** : 2683-2693

TORGERSON JS, HAUPTMAN J, BOLDRIN MN, SJÖSTROM L. Xenical in the prevention of diabetes in obese subjects (XENDOS) study : a randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. *Diabetes Care* 2004, **27** : 155-161

TUOMILEHTO J, LINDSTROM J, ERIKSSON JG, VALLE TT, HAMALAINEN H, et coll. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001, **344** : 1343-1350

VAN GAAL LF, RISSANEN AM, SCHEEN AJ, ZIEGLER O, RÖSSNER S. Effects of the cannabinoid-1 receptor blocker, rimonabant, on weight reduction and cardiovascular risk factors in obese patients : One-year experience from the RIO-Europe study. *Lancet* 2005, **365** : 1389-1397

WING RR, PHELAN S. Long-term weight loss maintenance. *Am J Clin Nutr* 2005, **82** : 222S-225S

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). Obesity : preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva, 3-5 june 1997 (WHO/NUT/NCD/98.1), 1998

ZIEGLER O, DEBRY G. Traitement des obésités primitives. In : Encyclopédie Médicale Chirurgicale. Éditions Elsevier, Paris, 1997 : 10-506-H-10

ZIEGLER O, GUY-GRAND B. Traitement médicamenteux de l'obésité. In : Médecine de l'obésité. BASDEVANT A, GUY-GRAND B (eds). Médecine Sciences Flammarion, Paris, 2004 : 253-261

ZIEGLER O, LOUIS L, JELLMANN S, QUILLIOT D. Du médecin de famille au centre spécialisé. Qui fait quoi ? *Réseaux diabète* 2004, **22** : 10-12

ZIEGLER O, QUILLIOT D. Prise en charge de l'obésité de l'adulte. *Rev Prat* 2005, **55** : 1437-1452