

World Gastroenterology Organisation Global Guideline



Obésité

Reviewers:

James Toouli (président) (Australie)
 Michael Fried (Suisse)
 Aamir Ghafoor Khan (Pakistan)
 James Garisch (Afrique du Sud)
 Richard Hunt (Canada)
 Suleiman Fedail (Soudan)
 Davor Štimac (Croatie)
 Ton Lemair (Pays Bas)
 Justus Krabshuis (France)
 Jean-Jacques Gonvers (Suisse)

Conseillers spéciaux

Elisabeth Mathus-Vliegen (Pays Bas)

Experts externes:

Pedro Kaufmann (Uruguay)
 Eve Roberts (Canada)
 Gabriele Riccardi (Italie)

Table des matières

1	Obésité : le concept
2	Une approche globale
3	Obésité et risque pour la santé
4	Evaluation de patients obèses
5	Prise en charge : approche par une modification du style de vie
6	Médication
7	Autres options thérapeutiques
8	Traitement : chirurgie
9	Traitement : schéma décisionnel et résumé
10	Algorithmes

1 Obésité: le concept

Introduction et résumé

- L'obésité est devenue plus fréquente partout dans le monde et dans tous les groupes d'âge.
- L'obésité représente un facteur de risque (et souvent une condition nécessaire) pour plusieurs maladies chroniques importantes.
- Eviter d'être obèse peut aider une personne à échapper à plusieurs maladies chroniques; prévenir l'obésité est préférable plutôt que d'essayer de la contrôler. Notre société devrait se concentrer sur la prévention de l'obésité chez les enfants et chez les adultes.
- L'obésité doit être prise en charge afin d'éviter le développement d'affections associées et de mieux les traiter si elles sont déjà présentes.
- Les aspects sociaux et psychologiques de l'obésité ne sauraient être ignorés, surtout s'il s'agit de la prévention de l'obésité chez l'enfant. Ces aspects concernent également les adultes obèses (afin d'éviter la discrimination, la stigmatisation, le ridicule et la perte de volonté).
- Une recherche ciblée sur l'épidémiologie, les mécanismes physiologiques contrôlant le poids corporel, la physiopathologie de l'obésité et son traitement peut conduire à des progrès dans la prise en charge de l'obésité sur un plan mondial.

Zones d'ombre et points clé de la prise en charge

Zones d'ombre

L'obésité représente un problème de santé majeur aussi bien dans les pays en voie de développement que dans les pays industrialisés. Elle est souvent associée à d'importantes comorbidités. L'obésité a un impact majeur sur les budgets de santé des pays et a un effet négatif sur l'espérance de vie.

La perte de poids (c'est-à-dire la résolution de la surcharge pondérale) est un but important en soi, mais pour un patient donné il est peut-être plus approprié de fixer des buts plus immédiats—par exemple, résolution de la résistance à l'insuline, diminution du nombre d'épisodes d'apnée nocturne, baisse de la tension artérielle diastolique, amélioration de la mobilité articulaire. Dans une majorité de cas, une perte pondérale importante est associée à une amélioration ou à un meilleur contrôle des affections associées.

Quels sont les résultats à long terme des modifications du style de vie, des régimes alimentaires, de la chirurgie ou d'une combinaison de tous ces facteurs? Comment aborder les facteurs culturels?

Quand est-ce qu'on peut considérer qu'un traitement a échoué et quand (à partir de quel indice de masse corporelle) devrait-on introduire un nouveau traitement? Faut-il envisager une intervention chirurgicale pour les patients avec un indice de masse corporelle (IMC) entre 30 et 35? La plupart des recommandations estiment qu'une intervention chirurgicale n'est pas indiquée pour un patient avec un IMC < 35.

Le rôle des médicaments et de la chirurgie bariatrique chez les enfants obèses devrait être encore évalué, étant donné qu'il n'existe pas encore de données à long terme sur les effets secondaires indésirables. Les différentes options thérapeutiques actuellement à disposition devraient également faire l'objet de davantage d'études randomisées et contrôlées.

Points clé du suivi

- La première étape consiste en un régime, un style de vie moins sédentaire, de l'exercice physique et une modification comportementale. Si une perte de poids de 5–10% n'est pas obtenue dans les six mois, le prochain pas consiste à associer un traitement médicamenteux à ces mêmes mesures. La dernière étape consiste à associer la chirurgie bariatrique à toutes les mesures précédentes.
- L'obésité nécessite une prise en charge à long terme et il est important que le suivi soit effectué dans un environnement multidisciplinaire avec l'appui de médecins, de spécialistes (internistes), de diététiciennes et de chirurgiens.
- L'éducation et l'information dans l'enfance peut constituer le moyen le plus efficace et le moins cher d'enrayer l'obésité dans le long terme.

Définitions

- Indice de masse corporelle (IMC): poids (en kg) divisé par la hauteur (en mètres) au carré.
- The International Obesity Task Force (IOTF) propose des seuils de 25 kg/m² pour l'excès pondéral et de 30 kg/m² pour l'obésité pour les adultes Caucasiens avec un style de vie occidental. Ces seuils d'IMC sont considérés être plus internationaux que d'autres définitions d'obésité.
- L'IMC chez les enfants et chez les adolescents devrait tenir compte des différences en termes de graisse corporelle entre garçons et filles et à différents âges:

Définition de l'U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC):

— IMC \geq 95^{ème} percentile pour l'âge = "surpoids"

— IMC entre 85^{ème} et 95^{ème} percentiles = "à risque de surpoids"

Classification de l'European Childhood Obesity Group:

— IMC \geq 85^{ème} percentile pour l'âge = "surpoids"

— IMC \geq 95^{ème} percentile pour l'âge = "obésité"

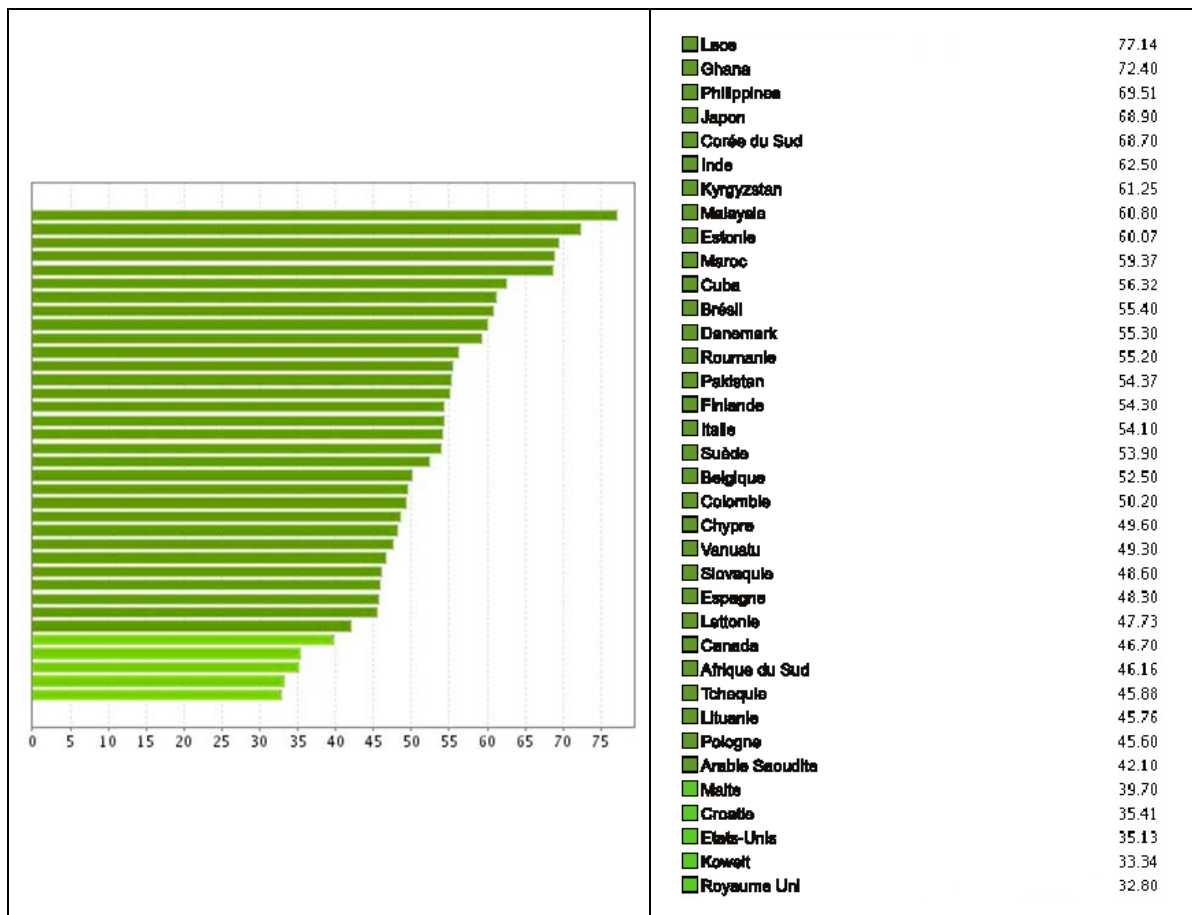
2 Une approche globale

Epidémiologie (Table 1, Fig. 1)

Tableau 1 Epidémiologie mondiale, 2005–2015

2015	L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que d'ici 2015, il y aura environ 2,3 milliards d'adultes avec un surpoids et que plus de 700 millions seront des obèses
2008	<p>Un article dans le <i>Journal of the American Medical Association (JAMA)</i> montre qu'en 2003-2006 globalement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11.3% des enfants et des adolescents de 2-19 ans étaient au/ou dépassaient le 97ème percentile des tables de l'IMC en fonction de l'âge (obésité extrême) • 16.3% étaient au/ou dépassaient le 95ème percentile (obèse) • 31.9% étaient au/ou dépassaient le 85ème percentile (surpoids) • L'estimation de la prévalence montrait une variation selon l'âge et l'ethnie • Des analyses de la tendance dans les groupes avec un IMC élevé pour l'âge ne montraient aucune tendance statistiquement significative sur quatre périodes étudiées (1999–2000, 2001–2002, 2003–2004, et 2005–2006), ni pour les garçons ni pour les filles <p>Aujourd'hui, l'IMC moyen a augmenté et les individus les plus obèses sont devenus encore beaucoup plus obèses, de telle façon que la courbe de la distribution normale s'est déplacée à droite</p>
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Les données de l'OMS montrent que, en 2005, environ 1.6 billion d'adultes (âgés de 15 ans ou plus) étaient en surpoids et qu'au moins 400 millions d'adultes étaient obèses • En 2005, au moins 20 millions d'enfants de moins de 5 ans dans le monde entier étaient en surpoids • L'obésité est devenue une maladie épidémique • Aux Etats-Unis, l'obésité chez les adultes a progressé de 15.3% en 1995 à 23.9% en 2005

Fig. 1 Indice de masse corporelle (IMC) ; données par pays : pourcentage d'adultes avec un IMC normal



Un problème également dans les pays en voie de développement?

Autrefois considéré comme un problème uniquement dans les pays « avec revenu élevé », l'excès pondéral et l'obésité augmentent maintenant de façon dramatique dans les pays à bas et à moyen revenu, en particulier dans les villes, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

La prévalence de maladies chroniques ou non transmissibles (hypertension artérielle, diabète, maladies cardiovasculaires) augmente beaucoup plus rapidement dans les pays en voie de développement que dans le monde industrialisé. Malgré le fait que le problème de la malnutrition dans l'enfance est loin d'être réglé, cette nouvelle pandémie de l'obésité et des maladies non transmissibles qui l'accompagnent représentent un défi pour les organisations telles l'OMS.

Il est maintenant bien reconnu que les maladies chroniques représentent un problème de plus en plus important pour les pays à bas ou à moyen revenu, mais les données à disposition pour ces pays sont limitées et ces pays en voie de développement n'ont largement pas été pris en compte dans les stratégies de santé.

Une étude systématique récente note que les prévalences les plus élevées d'excès pondéral dans l'enfance se trouvent en Europe de l'Est et au Moyen-Orient, tandis que l'Inde et le Sri Lanka ont la prévalence la plus basse. Des études dans les pays en voie de développement ont montré une prévalence considérable de syndrome métabolique

chez les adolescents. Les pays en voie de développement sont confrontés à une incidence croissante d'obésité dans l'enfance et de nouveaux cas de syndrome métabolique chez les enfants. Il est probable que ceci va créer une charge socio-économique et de santé publique énorme pour les pays plus pauvres dans un avenir proche. L'OMS a averti que le nombre projeté de nouveaux cas de diabète peut atteindre les centaines de millions dans les deux décennies à venir.

Il se peut que le processus de mondialisation puisse accentuer un développement inégal du mode d'alimentation entre riches et pauvres: tandis que les riches dans les pays développés tirent le bénéfice d'un marché dynamique, les plus pauvres subissent une évolution vers une alimentation de moindre qualité. Beaucoup de pays en voie de développement sont dans une phase de « transition nutritionnelle », qui se manifeste par une augmentation rapide de l'obésité et des maladies chroniques liées à la nutrition partout dans le monde. Bien que les pays en voie de développement se battent toujours contre la malnutrition et les carences en oligoéléments, la consommation de nourriture riche en graisses et en sucres augmente dans ces mêmes pays. Cette transition a ses racines dans le processus de mondialisation qui influence la nature des systèmes d'agriculture et d'alimentation et qui modifie la quantité, le type, le prix et l'attrait des aliments à disposition. La globalisation du marché mondial influence des schémas nutritionnels spécifiques, plus particulièrement dans les pays à revenu moyen, suite à:

- Une consommation accrue d'huiles végétales, rendue possible par les politiques de production agricole et de commerce
- Une consommation accrue d'aliments hautement apprêtés, favorisée par les politiques d'investissement étranger direct et de marketing alimentaire mondial

Certaines causes “structurelles” de l'obésité et des maladies chroniques liées à l'alimentation partout dans le monde peuvent être abordées par le biais de politiques globales de l'alimentation et de la santé—particulièrement dans les groupes avec un statut socio-économique bas.

Selon l'OMS, beaucoup de pays à revenu bas ou moyen sont maintenant confrontés à un double fardeau de maladies:

- Tandis qu'ils se battent toujours contre les maladies infectieuses et la sous-alimentation, ils sont en même temps confrontés à l'émergence rapide de facteurs de risque pour des maladies chroniques tels l'obésité et le surpoids.
- Sous-nutrition et obésité peuvent maintenant coexister dans un même pays, une même communauté et une même famille.
- Ce double fardeau a pour cause une nutrition inadéquate dans la période prénatale et chez les petits et les jeunes enfants, ainsi qu'à l'exposition à une alimentation riche en graisses et en calories, pauvre en oligo-éléments et à un manque d'exercice physique.

3 Obésité et risques pour la santé

Syndrome métabolique (Tableaux 2, 3)

L'obésité joue un rôle clé dans le syndrome métabolique. En particulier dans les populations non-caucasiennes, une prédisposition génétique ou des circonstances

défavorables dans l'enfance peuvent contribuer à la résistance à l'insuline et à une répartition anormale de la graisse corporelle telles qu'on les rencontre dans le syndrome métabolique.

- Le syndrome métabolique est une entité pathophysiologique fréquente qui joue un rôle dans le développement de nombreuses affections chroniques.
- Sa présence comporte un risque accru de développer un diabète et une affection cardiovasculaire.
- Sa prévalence croît rapidement parallèlement à l'augmentation de l'obésité infantile et d'un style de vie sédentaire.
- Le syndrome métabolique a une prévalence élevée chez les adultes partout dans le monde et une prédisposition ethnique chez les asiatiques a été suggérée.
- Il peut être diagnostiqué déjà dans l'enfance et il est très fréquent chez les enfants des pays industrialisés.

Tableau 2 Caractéristiques du syndrome métabolique

• Hyperinsulinémie, résistance à l'insuline, intolérance au glucose
• Diabète de type 2
• Hypertension artérielle
• Dyslipidémie athérogène
• Etats prothrombiques
• Risque accru de maladies cardio-vasculaires

Tableau 3 Fonctions biologiques et les conséquences pour la santé

Répartition du tissu adipeux	→	Surpoids
↕		
Sensibilité à l'insuline	→	Syndrome métabolique
↕		
Régulation de la glycémie	→	Diabète

Source: Grundy et al., *Circulation* 2005;112:2735–52.

Le tableau 4 énumère les critères pour le syndrome métabolique du National Cholesterol Education Program (NCEP) qui datent de 2002–2003. En 2005, la International Diabetes Federation (IDF) a publié de nouveaux critères. Les différences entre les trois groupes de critères sont présentées dans le tableau 5.

Tableau 4 Diagnostic clinique du syndrome métabolique caractérisé par la présence d'au moins 3 des critères suivants

Facteur	Trait	Valeur de référence
Obésité abdominale	Tour de taille	F: > 80 cm H: > 94 cm
Dyslipidémie athérogène	Triglycérides	> 1.70 mmol/L
	HDL cholestérol	F: < 1.30 mmol/L H: < 1.04 mmol/L ou traitement médicamenteux
TA élevée	TA ambulatoire	Systolique \geq 130 mmHg Diastolique \geq 85 mmHg ou traitement médicamenteux
Glucose sanguin à jeun élevé	Glycémie	\geq 100 mg/dL ou traitement médicamenteux

TA, tension artérielle; F, femme; HDL, high-density lipoprotein; H, homme.

Source: Grundy et al., *Circulation* 2005;112:2735–52.

Tableau 5 Définitions du syndrome métabolique

OMS 1998	NCEP 2002–2003	IDF 2005
Résistance à l'insuline (clamp hyperinsulinémique, diabète, test de tolérance au glucose i.v.)		Tour de taille ♀ \geq 80 cm ♂ \geq 94 cm
<i>Présence de 2 critères ou plus:</i>	<i>Présence de 3 critères ou plus:</i>	<i>Plus 2 ou plus des critères suivants:</i>
Rapport taille/hauteur ♀ > 0.85 ♂ > 0.90 ou IMC > 30	Tour de taille ♀ > 88 cm ♂ > 102 cm	
Triglycérides \geq 1.7 mmol/l	Triglycérides \geq 1.7 mmol/l	Triglycérides \geq 1.7 mmol/l
Ou HDL cholestérol ♂ < 0.9 mmol/l ♀ < 1.0 mmol/l	HDL cholestérol ♂ \leq 1.0 mmol/l ♀ \leq 1.3 mmol/l	HDL cholestérol ♂ \leq 1.0 mmol/l ♀ \leq 1.3 mmol/l
	Glucose à jeun > 6.1	Glucose à jeun > 5.6
TA > 140/90	TA > 130/85	TA > 130/85
Ou Médicament pour microalbuminémie	Ou Médicament	Ou traitement spécifique

IMC, indice de masse corporelle; HDL, high-density lipoprotein; IDF, International Diabetes Foundation; IGTT, test de tolérance au glucose i.v.; NCEP, National Cholesterol Education Program (Adult Treatment Panel III); TA, tension artérielle; Rx, prescription de médicaments; OMS, Organisation mondiale de la santé.

4 Evaluation des patients obèses

Il est généralement admis qu'une limitation des portions lors des repas, la consommation d'un régime pauvre en graisses et pauvre en calories ainsi qu'une activité physique régulière préviennent l'obésité. L'obésité étant difficile à traiter, une stratégie de santé publique axée sur la prévention de l'obésité est nécessaire.

Anamnèse

- Anamnèse nutritionnelle extensive : mode d'alimentation (y compris compulsion alimentaire)
- Anamnèse pondérale extensive:
 - Prise de poids et poids maximum
 - Tendances pondérales
- Antécédents familiaux:
 - Excès pondéral et obésité
 - Affections coronariennes précoces (infarctus du myocarde ou décès subit du père ou d'un autre parent de sexe masculin du premier degré à ≤ 55 ans, ou de la mère ou d'une autre parente de sexe féminin du premier degré à ≤ 65 ans)
- Activité physique
- Anamnèse médicamenteuse:
 - Corticostéroïdes
 - Antipsychotiques
 - Antidépresseurs
 - Contraceptifs oraux
 - Hypoglycémifiants oraux
 - Autres médicaments associés à une prise de poids
- Tabagisme
- Autres affections co-existantes:
 - Apnée du sommeil: fort ronflement, arrêt respiratoire pendant le sommeil, suivi d'une inspiration profonde et d'un réveil bref
- Incontinence à l'effort
- Motivation et volonté du patient de perdre du poids
 - Efforts antérieurs pour perdre du poids
 - Obstacles subjectifs à une perte pondérale durable

Examen physique

Degré de surpoids/obésité:

- Poids corporel et taille
- Pourcentage de graisse corporelle
- Indice de masse corporelle (Tableau 6):
 - Moyen le plus pratique pour évaluer le degré de surpoids
 - $IMC \geq 30$ est associé à un risque accru de décès d'affection cardiovasculaire ou d'affection de tout autre origine
 - La plupart des patients avec un $IMC \geq 30$, et beaucoup de patients avec un IMC de 25–30, ont au moins une affection co-existante
- Tour de taille:
 - Moyen le plus pratique pour évaluer l'adiposité centrale – indicateur fiable de la graisse abdominale

- Facteur prédictif du risque de développer une affection cardiovasculaire ou tout autre affection
- Risque accru pour un tour de taille >100 cm pour les hommes et >87.5 cm pour les femmes
- Mesure pas particulièrement utile chez les personnes avec un IMC > 40
- La tour de taille est un facteur prédictif indépendant de l'avenir du patient
- Epaisseur du pli cutané

Tableau 6 Classification internationale de la maigreur, de la surcharge pondérale et de l'obésité chez l'adulte avec référence à l'indice de masse corporelle (IMC)

Classification	Limites de IMC (kg/m ²)
Insuffisance pondérale	< 18.50
Maigreur sévère	< 16.00
Maigreur modéré	16.00–16.99
Maigreur légère	17.00–18.49
Limites normales	18.50–24.99
Surcharge pondérale	≥ 25.00
Pré-obèse	25.00–29.99
Obèse	≥ 30.00
Classe I	30.00–34.99
Classe II	35.00–39.99
Classe III	≥ 40.00

Evaluation des affections co-existantes

- Diabète:
 - Présence d'acanthose nigricans comme signe de résistance à l'insuline
 - Glycémie à jeun élevée, entre 5.55 mmol/L et 6.94 mmol/L. L'élévation de la glycémie à jeun constitue un facteur de risque indépendant pour la maladie cardiovasculaire (macrovasculaire) et est un facteur de risque pour le diabète de type 2
- Hypertension:
 - Tension artérielle systolique ≥ 140 mmHg ou tension artérielle diastolique ≥ 90 mmHg
 - Médicaments antihypertenseurs
- Maladie coronarienne:
 - Electrocardiogramme de base
 - Antécédents d'infarctus du myocarde
 - Angine de poitrine
 - Chirurgie artérielle coronarienne
 - Interventions artérielles coronariennes (par exemple, angioplastie)
- Présence d'autres maladies athérosclérotiques:
 - Maladie artérielle périphérique

- Anévrisme de l'aorte abdominale
- Maladie de l'artère carotidienne symptomatique
- Arthrose
- Autres affections associées à l'obésité:
 - Dépistage du cancer
 - Hypertension pulmonaire
 - Troubles gynécologiques (par exemple, ménorragies, aménorrhée)
 - Calculs biliaires

Examens diagnostiques complémentaires

Tests de laboratoire de base et diagnostiques:

- Glycémie à jeun
- Acide urique
- Electrolytes
- Tests de la fonction hépatique
- Formule sanguine complète
- Bilan lipidique:
 - Cholestérol total
 - Lipoprotéine de faible poids moléculaire (low-density lipoprotein : LDL)
 - Lipoprotéine de haut poids moléculaire (high-density lipoprotein : HDL)
 - Triglycérides
- TSH (thyroïdostimuline, thyroid stimulating hormone) ou tests de la fonction thyroïdienne

Tests de laboratoire à effectuer selon l'évaluation initiale:

- Glycémie/insulinémie—contrôle de la glycémie:
 - Glycémie à jeun
 - Hémoglobine glycosylée
 - Test de tolérance au glucose avec 75 g de glucose oral (glucose sanguin après 2h)
- Cholestérol—valeurs cibles basées sur les facteurs de risque de maladie cardiaque coronarienne (coronary heart disease : CHD):
 - Lipoprotéine de faible poids moléculaire (low-density lipoprotein (LDL):
 - 0-1 facteur de risque: 4.16 mmol/L
 - 2 facteurs de risque: 3.38 mmol/L
 - Patient avec maladie cardiaque coronarienne ou équivalente: 2.60 mmol/L
 - Patient à haut risque: 1.82 mmol/L
- Non-HDL: valeurs cibles en fonction des facteurs de risque
 - 0-1 facteur de risque: 4.94 mmol/L
 - 2 facteurs de risque: 4.16 mmol/L
 - Patient avec maladie cardiaque coronarienne ou équivalente: 3.38 mmol/L
 - Taux de triglycérides
- Fonction hépatique:
 - ASAT (Aspartate aminotransferase)
 - ALAT (Alanine aminotransferase)
 - Phosphatase alcaline
- Apnée du sommeil: oxymétrie nocturne ou étude spécifique du sommeil
- Fonction cardiaque:
 - Rx thorax

- Electrocardiogramme
- Autres tests diagnostiques
- Evaluation cardiovasculaire
- Dépistage du cancer
- Recherche d'origines secondaires possibles:
 - Syndrome de Cushing
 - Hypothyroïdie
 - Affection de l'hypothalamus
 - Carence en leptine

5 Prise en charge : approche par modification du style de vie

Régimes

Une méta-analyse a résumé les données actuelles (Tableau 7).

Tableau 7 Méta-analyse des régimes pour le maintien de la perte pondérale: 29 études avec un suivi d'au moins 2 ans

	Suivi (y)	Etudes (n)	Porte pondérale (kg)	Maintien de la perte de poids (kg)	Maintien de la perte de poids (%)	Diminution du poids (%)
Tous les patients	4.5	13	14.0	3.0	23.4	3.15
Hommes	4.4	5	18.3	4.7	30.5	4.48
Femmes	4.4	6	16.6	4.66	23.6	4.67
Régime à basses calories	4.5	4	24.1	7.05	29.4	6.59
Régime équilibré hypoénergétique	4.5	8	8.8	1.99	17.8	2.11
Moins d'exercice physique	2.7	6	22.0	7.47	27.2	6.66
Plus d'exercice physique	2.7	6	20.9	14.99	53.8	12.49

Source: Anderson et al., *American Journal of Clinical Nutrition* 2001;73:579–83.

L'efficacité à long terme des régimes nécessite des études complémentaires; les données actuelles sont regroupées dans le Tableau 8.

Tableau 8 Efficacité à long terme des régimes selon 17 études regroupant 3030 patients, avec un suivi d'au moins 3 ans et une diminution du nombre de cas observés <50%—suivi médian de 5 ans (entre 3–14 ans) de 2131 patients (70%) et maintien de la perte pondérale totale ou au moins de 9–11 kg de la perte pondérale initiale

		Intervalles
Perte pondérale initiale (médiane)	11 kg	4–28 kg
Maintien avec succès de la perte pondérale	15%	0–49%
Influence du traitement initial		
Régime + thérapie de groupe	27%	14–31%
Régime seul	15%	6–28%
Régime + thérapie comportementale	14%	0–49%
Influence de la teneur en calories du régime initial		
Régime très basses calories (300–600 kcal)	14%	6–49%
Régime conventionnel (800–1800 kcal)	18%	0–31%
Influence de l'intensité du suivi		
Approche active	19%	13–49%
Approche passive	10%	0–31%
Régime très basses calories + thérapie comportementale + suivi actif	38%	27–49%

Source: Ayyard and Anderson, *Obesity Review* 2000;1:113–9.

Pour un adulte de poids normal qui est alité, le minimum énergétique est d'environ 0.8 kcal/min (1150 kcal/jour).

- Ceci assure le maintien de la température corporelle, la fonction cardiaque et celle des autres organes ainsi que la réparation tissulaire.
- Une activité physique intense peut augmenter la dépense énergétique de 4–8 fois.
- En général, un adulte normal a besoin d'environ 22–25 kcal/kg de substance nutritive pour le maintien de 1 kg de poids corporel.

Afin d'obtenir une perte pondérale, l'apport énergétique doit être inférieur à la dépense énergétique.

- Perte pondérale prévue: sur la base d'un déficit calorique de 500–1000 kcal/jour sans modification de l'activité physique : 0.5-1.0 kg/semaine.
- En général, les régimes comportant < 800 kcal/jour ne sont pas conseillés.

Les régimes basses calories comportent les régimes suivants avec leur teneur en calories:

- Régime très basses calories (moins de 800 kcal/jour)
 - A utiliser uniquement lorsqu'une perte pondérale rapide est souhaitée
 - Nécessitent un suivi médical
- Régimes basses calories (800–1500 kcal/jour)
- Régimes modérés (environ 500 kcal de moins qu'un apport calorique normal)

- Il est possible de faciliter la perte pondérale en diminuant l'apport énergétique soit par réduction de l'appétit soit en diminuant la valeur énergétique des aliments ingérés. Plus d'études contrôlées sont nécessaires pour vérifier si les effets sur la perte de poids se maintiennent à long terme.

Régimes pauvres en graisses

Les régimes pauvres en graisse demeurent controversés, même si les données épidémiologiques et écologiques ont montré une association entre une réduction de l'apport en graisses et la stabilisation voire la réduction du poids corporel.

- Régimes pauvres en graisses: < 30% de l'apport calorique total sous forme de graisses
- Régimes très pauvres en graisses: < 15% du nombre total de calories sous forme de graisses, 15% des calories sous forme de protéines et 70% des calories sous forme d'hydrates de carbone; très difficile à suivre à long terme.

Régimes pauvres en hydrates de carbone

A 6 mois, ce type de régime montre de meilleurs résultats que les régimes pauvres en graisses, mais ces différences ne sont plus significatives à 12 mois.

- < 60 g d'hydrates de carbone par jour.
- Beaucoup de régimes (par exemple, Atkins et South Beach) comportent au début < 20 g d'hydrates de carbone par jour avec une augmentation graduelle de l'apport en hydrates de carbone.

Régimes riches en fibres alimentaires (légumes, céréales complètes)

Régimes à l'index glycémique (IG) bas ou à faible charge glycémique (CG)

Réduire l'apport glycémique d'un régime peut être un moyen efficace pour obtenir une perte pondérale.

- Les régimes avec un index glycémique bas améliorent le profil lipidique et peuvent facilement être intégrés dans le style de vie des patients.
- Des études ont montré une diminution significative de la masse corporelle, de la masse adipeuse, de l'indice de masse corporelle (IMC), du cholestérol total et du LDL cholestérol avec des régimes à index glycémique bas.
- Une revue Cochrane systématique récente a conclu que les patients en surpoids et les patients obèses perdent d'avantage de poids avec un régime à index glycémique bas que sous régime à index glycémique élevé ou sous autres régimes amaigrissants et que leur profil de risque cardiovasculaire est amélioré.
- Davantage d'études sont nécessaires afin de déterminer les conséquences à long terme de ce type de régime et le niveau d'amélioration de la qualité de vie.

Régimes riches en protéines

Dans des études randomisées, une substitution des hydrates de carbone par des protéines a été démontrée plus efficace en terme de perte de poids.

- Les régimes riches en protéines sont généralement également riches en graisses.

- L'argument est que les protéines peuvent augmenter la sensation de satiété, augmenter la thermogénèse induite par l'alimentation, protéger la masse maigre et diminuer l'efficacité énergétique.

Régimes commerciaux spécifiques

Des études randomisées, semblent montrer que ce type de régime occasionne des pertes comparables en graisse corporelle et en poids, des diminutions semblables de la tension artérielle et des différences toutefois modestes en termes d'effet sur le cholestérol total et le taux de glycémie à jeun.

- Régime méditerranéen (fruits et légumes, huile d'olive, noix, vin rouge, très peu de viande rouge, poisson)
- Atkins (restriction de l'apport en hydrates de carbone)
- Zone (40% d'hydrates de carbone, 30% de graisses, 30% de protéines)
- WeightWatchers ou tout autre régime alimentaire semblable (restriction de l'apport calorique)
- Ornish (jusqu'à 10% de restriction de graisses)
- Rosemary Conley

Compléments potentiels à un suivi diététique efficace

- Utilisation de substituts de repas—perte de poids accrue notée lors d'études randomisées
- Participation d'une diététicienne—amélioration de la perte de poids dans les milieux de la médecine de premier recours
- Prise d'un petit-déjeuner
- Adjonction de fibres alimentaires

Activité physique

- L'exercice physique est recommandé comme moyen de perdre du poids, en particulier en combinaison avec des modifications diététiques.
- L'association d'une augmentation de l'activité physique et d'une restriction de l'apport calorique entraîne davantage de perte de poids et de modifications de la composition corporelle (graisses corporelles versus masse maigre) qu'un régime seul ou l'activité physique seule.
- Les facteurs de risques cardiovasculaires sont améliorés par l'activité physique même si aucune perte pondérale n'en résulte:
 - Elle entraîne une réduction du tissu adipeux abdominal et améliore la résistance à l'insuline.
 - Elle entraîne une augmentation des taux de HDL cholestérol et une diminution des triglycérides et de la tension artérielle.
 - L'entraînement à la résistance peut être particulièrement bénéfique en modifiant la composition de l'organisme.
 - Les adultes devraient se fixer pour but à long terme d'avoir un minimum de 30 minutes d'activité physique modérée à intense par jour.
 - L'exercice physique est un bon facteur prédictif de maintien du poids.

Modification comportementale et suivi psychologique

Une thérapie comportementale (Tableau 9) peut entraîner une perte pondérale de 8–10% à 6 mois.

Tableau 9 Thérapie comportementale: études publiées entre 1990 et 2000

Durée de la thérapie comportementale (mois)	Etudes (n)	Perte de poids moyenne (kg)
5	12	10.4 (11.1%)
18	7	8.2 (9.5%)
24	2	7.1 (7.0%)
12	USPSTF RCTs	3.7–5.7

RCT, essai contrôlé, randomisé; USPSTF, United States Preventive Services Task Force.

Sources: Wing RR, "Behavioral approaches to the treatment of obesity," in: Bray GA, Bouchard C, James WPT, editors, *Handbook of obesity*, 2nd ed. (New York: Dekker, 1998), pp. 855–74; McTigue et al., *Annals of Internal Medicine* 2003;139:933–49; Kushner, *Surgery for Obesity and Related Diseases* 2005;1:120–2.

- Les interventions psychologiques, en particulier les stratégies comportementales et cognitivo-comportementales, augmentent la perte de poids.
- Elles sont surtout efficaces en combinaison avec des mesures diététiques et l'activité physique.
- Des stratégies de maintien à long terme peuvent amener des modifications comportementales permettant d'empêcher la reprise pondérale.
- Les interventions de type psychothérapie—par exemple, la relaxation ou l'hypnose—n'ont pas montré de résultats positifs décisifs.

La thérapie comportementale est généralement fournie individuellement ou en petites groupes hebdomadaires pendant 6 mois. Sa particularité comporte:

- Définition des buts et conseils diététiques
- Autocontrôle—au moyen d'un journal alimentaire
- Contrôle des stimuli
- Restructuration cognitive—identification des facteurs émotionnels dans le comportement alimentaire et les habitudes alimentaires
- Prévention de la rechute

6 Traitement médicamenteux

Introduction

De manière générale, les traitements médicamenteux de l'obésité ne jouent un rôle que dans les situations où les ressources nécessaires ne sont pas un enjeu prioritaire. Les médicaments à disposition pour traiter l'obésité sont limités en nombre et en efficacité (Tableau 10). Il est cependant vrai que ce type de médicament peut aider les patients à adhérer aux conseils sur leur style de vie et avoir pour conséquence une amélioration clinique significative des symptômes, des facteurs de risque et de la qualité de vie. Une parfaite compréhension des bénéfices et des risques associés à

chaque médicament à disposition est impérative afin de permettre un choix et un usage appropriés des médicaments à disposition pour combattre l'excès pondéral.

Dans la plupart des cas, les études avec ce type de médicament ont porté sur de courtes périodes de traitement et aucune étude à long terme n'a été publiée. La majorité des études ont porté sur des périodes de traitement de 1 à 2 ans. Les médicaments ont été arrêtés après 1–2 ans; l'obésité étant une affection incurable, les rechutes se passent de la même façon que dans le diabète lorsqu'on arrête le traitement d'insuline.

Aux Etats-Unis, des études randomisées portant sur les médicaments approuvés par la Food and Drug Administration (FDA) et associées à un changement de style de vie, ont montré que cette association entraînait une perte de poids de 3-5% plus élevée que celle obtenue avec le placebo ou un changement de style de vie seuls.

- La diminution des facteurs de risques cardiovasculaires est généralement proportionnelle à l'importance de la perte pondérale.
- Les critères en faveur d'un traitement médicamenteux combiné à des changements dans le style de vie afin de faciliter la perte pondérale et d'éviter une reprise pondérale sont:
 - IMC > 30
 - IMC > 27 plus des affections coexistantes

Tableau 10 Médicaments pour favoriser une perte de poids

Médicament Nom générique, nom protégé (fabricant)	Acceptation par la FDA	Fait partie de la liste IV des substances contrôlées (USA)	Mécanisme d'action	Dosage	Perte pondérale par rapport au placebo	Effets secondaires	Commentaires
Phentermine Par ex. : Adipex-P (Gate); Fastin (Hi- Tech); Ionamin (Celltech)	Agré pour la perte pondérale	Oui	Action sympatico- mimétique	15, 30, ou 37.5 mg/J	4%	Sécheresse de la bouche, insomnies, vertiges, légère augmentation de la tension artérielle (rarement plus sévère) et de la fréquence cardiaque	Données insuffisantes à partir des études randomisées contrôlées; probablement pas de risque accru d'hypertension pulmonaire; grossesse catégorie C; générique à disposition; nécessite un contrôle régulier de la tension artérielle
Diethylpropion Tenuate (Sanofi- Aventis)	Agré pour la perte pondérale	Oui	Action sympatico- mimétique	25 mg 3 x par jour ou 75 mg par jour (comprimés à effet retard)	3%	Sécheresse de la bouche, insomnies, vertiges, augmentation légère de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque	Effet minimal; excrété par les reins; grossesse catégorie B; nécessite un contrôle régulier de la tension artérielle
Sibutramine	Agré pour la	Non	Inhibiteur de la	5, 10, ou	5%	Augmentation	Grossesse

Médicament Nom générique, nom protégé (fabricant)	Acceptation par la FDA	Fait partie de la liste IV des substances contrôlées (USA)	Mécanisme d'action	Dosage	Perte pondérale par rapport au placébo	Effets secondaires	Commentaires
Meridia (Abbott)	perte pondérale		norépinephrine et de la recapture de la sérotonine	15 mg/jour		légère de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque ; (rarement plus sévère), palpitations	catégorie C; nécessite un contrôle régulier de la tension artérielle
Orlistat Xenical (Roche); Alli (GlaxoSmithKline)	Agré pour la perte pondérale	Non	Inhibiteur des lipases dans le tube digestif	120 mg 3 × par jour (Xenical) ou 60 mg 3 × par jour; disponible sans ordonnance (Alli)	3%	Emission de sécrétions huileuses, flatulences avec émission de selles, défécations impérieuses	Les effets secondaires diminuent avec le temps ; peut mieux fonctionner quand l'ingestion de graisse est maintenue, mais il peut en résulter une augmentation des effets secondaires; diminution du cholestérol LDL ; grossesse catégorie B
Rimonabant Acomplia (Sanofi- Aventis)	Non agré pour la perte pondérale	Pas à disposition	Inhibiteur des récepteurs cannabinoïdes CB1	20 mg/jour	5%	Nausées, diarrhées, anxiété, dépression	Prototype d'une nouvelle classe de médicaments. N'est plus disponible en Europe

FDA, Food and Drug Administration (Etats-Unis); LDL, low-density lipoprotein. *Liste IV des substances contrôlées (Controlled Substance Act 1970, USA): faible risque de dépendance, d'abus.*

Phentermine et diéthylpropion

- Les études randomisées rapportent une perte pondérale supérieure de 3–4% par rapport au placébo. (Ces médicaments ne sont plus disponibles en Europe.)
- Ils stimulent la libération de la norépinephrine dans certaines régions du cerveau, ce qui entraîne une diminution de la prise alimentaire, mais il n'existe que des données très limitées sur leur efficacité et leur sûreté.
- Chez les patients souffrant d'hypertension artérielle ou qui reçoivent un traitement antihypertenseur, un contrôle étroit des valeurs tensionnelles est impératif.
- Il existe un risque potentiel (mais faible) de dépendance et d'abus médicamenteux (aux Etats-Unis, ces substances sont classées dans la liste IV des substances contrôlées (Controlled Substance Act, 1970).
- Acceptés pour une utilisation de courte durée seulement ; des données limitées suggèrent que ces médicaments peuvent se montrer encore efficaces pendant > 10 ans.

Sibutramine

- La Sibutramine est modérément efficace sur la perte pondérale, avec des effets variables sur les risques cardiovasculaires et un profil d'effets indésirables également variable.
- Un traitement par la Sibutramine entraîne une diminution du poids corporel, mais n'a pas d'effet sur la tension artérielle.
- Les études randomisées ont rapporté une perte pondérale de 5% par rapport au placebo (il n'existe cependant que des études à court terme ; l'administration pendant plus de 18 mois n'est pas autorisée).
- Cet inhibiteur de la recapture de la sérotonine et de la norépinephrine amène une diminution de l'appétit. Utilisé en combinaison avec des modifications du style de vie, il produit une perte pondérale plus importante à 12 mois (traitement combiné: 12.1 kg; Sibutramine seule 5.0 kg; modification du style de vie seule 6.7 kg).
- Les patients qui ont eu la perte pondérale initiale la plus importante et qui étaient les plus physiquement actifs avaient le plus de chances de pouvoir maintenir leur perte de poids.
- Effets secondaires fréquents: hypertension artérielle et tachycardie (en relation avec les propriétés adrénergiques du médicament).

Orlistat

- L'orlistat est modérément efficace sur la perte de poids, avec des effets variés sur les facteurs de risques cardiovasculaires et un profil d'effets indésirables également variable.
- Chez les patients souffrant d'une hypertension artérielle essentielle, un traitement par régime ou par orlistat a amené une diminution du poids corporel et de la tension artérielle.
- Une étude sur l'orlistat en combinaison avec des modifications du style de vie a rapporté une perte pondérale de 3% supérieure à celle obtenue avec une modification du style de vie seule.
- L'orlistat est un inhibiteur des lipases gastro-intestinales nécessaires à l'hydrolyse des triglycérides et entraîne une réduction de 30% de l'absorption de graisses alimentaires dans l'intestin.
- Aux Etats-Unis, ce médicament est à disposition sans ordonnance à une dose faible (60 mg 3 x par jour).
- Une perte pondérale de 2% par rapport au placebo a été démontrée sur une période de 4–24 mois.
- L'effet pharmacologique dépend de la présence de graisses alimentaires, mais un régime pauvre en graisses est conseillé aux patients sous orlistat.
- Les principaux effets secondaires (qui sont généralement de courte durée) sont l'émission de sécrétions huileuses, de flatulences avec émission de selles et des besoins impérieux.

Rimonabant

- Le rimonabant est un inhibiteur sélectif des récepteurs cannabinoïdes CB1. Le système cannabinoïde contribue à la régulation de la prise alimentaire, de l'équilibre énergétique et du poids corporel.

- La prise de rimonabant entraîne une perte de poids modeste d'environ 5% après une année.
- Une perte pondérale légère peut cependant toujours être potentiellement bénéfique.
- Il s'agit d'un nouveau médicament et des études de meilleure qualité avec un suivi plus long après traitement sont nécessaires avant de pouvoir le recommander définitivement.
- Le médicament a été approuvé pour le traitement de l'obésité dans la plupart des pays européens ainsi qu'au Mexique et en Argentine.
- Le médicament n'a pas été approuvé par la FDA en raison de ses effets secondaires (dépression, anxiété, nausées et diarrhées, tendances suicidaires et suicide).
- En Europe, le médicament est contre-indiqué chez les patients avec une dépression sévère et/ou les patients sous traitement antidépresseur.
- Le médicament n'est pas recommandé chez des patients avec d'autres affections psychiatriques non traitées.
- La durée maximale de traitement autorisée est de 2 ans.

Autres médicaments

- Fluoxétine (chez les patients obèses avec apnée du sommeil, hyperphagie nocturne et boulimie)
- Topiramate (chez les patients obèses avec troubles bipolaires)
- Bupropion (chez les patients obèses et tabagiques)
- Metformin (chez les patients obèses avec un diabète, chez les femmes obèses avec des ovaires polycystiques et chez les personnes obèses sous traitement antipsychotique qui induisent une résistance à l'insuline)
- Venlafaxine (pour l'hyperphagie boulimique)

7 Autres options thérapeutiques

Ballon intragastrique

- Un ballon mou, rempli d'une solution saline, est introduit dans l'estomac par voie endoscopique ; la présence du ballon provoque une sensation de satiété et induit une réduction de la quantité d'aliments ingérés.
- Le traitement de l'obésité par ballon intragastrique (BG) ainsi que la technique de mise en place du ballon lui-même paraissent être sans danger.
- Le pose du ballon est une mesure temporaire (6 mois) et peut s'utiliser avant une intervention chirurgicale chez des patients souffrant d'obésité morbide.
- Le ballon intragastrique ne paraît pas offrir d'avantages supplémentaires en termes de perte de poids.
- Il a été rapporté que la pose d'un ballon intragastrique augmente la motivation des patients et les encourage à modifier leurs habitudes alimentaires en suivant un régime bien structuré et une thérapie de modification comportementale. Le ballon intragastrique peut être un adjuvant utile pour permettre une perte pondérale et assurer son maintien.

- Un traitement par ballon intragastrique n'est autorisé que pendant 6 mois au maximum; l'ablation du ballon est suivie d'une récurrence de la maladie.

Liposuction

- La liposuction consiste à retirer de la graisse par aspiration après l'injection d'une solution saline physiologique.
- Une réduction significative de la masse graisseuse et du poids corporel peut en résulter. Il a cependant été démontré récemment que le prélèvement de graisse abdominale par liposuction n'améliore pas de façon significative les anomalies métaboliques liées à l'obésité et que réduire uniquement la masse graisseuse seule n'apporte pas les mêmes bénéfices sur le plan métabolique qu'une perte de poids.
- Aucune influence claire et positive sur la sensibilité à l'insuline ou sur les facteurs de risques cardiovasculaires n'a été rapportée.

8 Traitement: chirurgie

Introduction et éléments clés

Peu d'études ont comparé les différents traitements de l'obésité à la chirurgie et les données restent limitées. La plupart des données concernant les régimes et les médicaments proviennent d'études à court terme. Même s'il existe des données sur le traitement médicamenteux de l'obésité qui vont jusqu'à 2 ans, une vraie comparaison des différentes options thérapeutiques devrait comporter des données à 5 ou même 10 ans si elles sont disponibles ou bien il faudrait dire qu'il n'existe pas de données à long terme. Les études sur les traitements chirurgicaux apportent des résultats à long terme, avec des suivis de 1, 3, 5 et même 10 ans dans quelques cas. Davantage d'études randomisées avec une analyse en intention de traiter (intention-to-treat analysis) sont nécessaires.

Le type d'intervention chirurgicale dépend de l'IMC et des ressources à disposition. La pose d'un anneau gastrique ajustable constitue l'intervention la moins invasive, la plus sûre et la plus efficace et peut ainsi être considérée comme l'intervention chirurgicale à privilégier. Si une telle approche n'est pas envisageable financièrement, le bypass gastrique est alors l'intervention à privilégier. Chez les patients avec un IMC de > 60, le bypass gastrique est la meilleure intervention chirurgicale, même s'il a également été rapporté que l'anneau gastrique peut également être efficace. Le choix de l'intervention devrait cependant tenir compte des facteurs individuels et ne devrait pas se baser uniquement sur l'IMC.

La chirurgie bariatrique

La chirurgie bariatrique réduit l'apport calorique par une modification de l'anatomie du tractus gastro-intestinal. Aux États-Unis, le bypass gastrique de type Roux-en-Y (par chirurgie ouverte ou laparoscopique) est l'intervention la plus utilisée. La chirurgie bariatrique comporte trois types d'interventions : les interventions restrictives, les interventions induisant une malabsorption et les interventions combinant restriction et malabsorption.

Les interventions restrictives limitent l'apport énergétique en créant une petite poche gastrique reliée par un canal étroit au reste de l'estomac de manière à ralentir la vidange gastrique. Ces interventions comprennent:

- La gastroplastie par agrafage qui est une méthode récente comportant un manchon gastrique vertical (Fig. **2b**). Une résection gastrique partielle crée un estomac tubulaire étroit comme un conduit alimentaire.
- L'anneau gastrique ajustable (Fig. **2a**). Cette intervention se pratique par laparoscopie depuis 1995. Elle comprend la pose d'un réservoir sous-cutané. Le niveau de restriction gastrique peut être ajusté par injection d'une solution saline dans le réservoir sous-cutané.

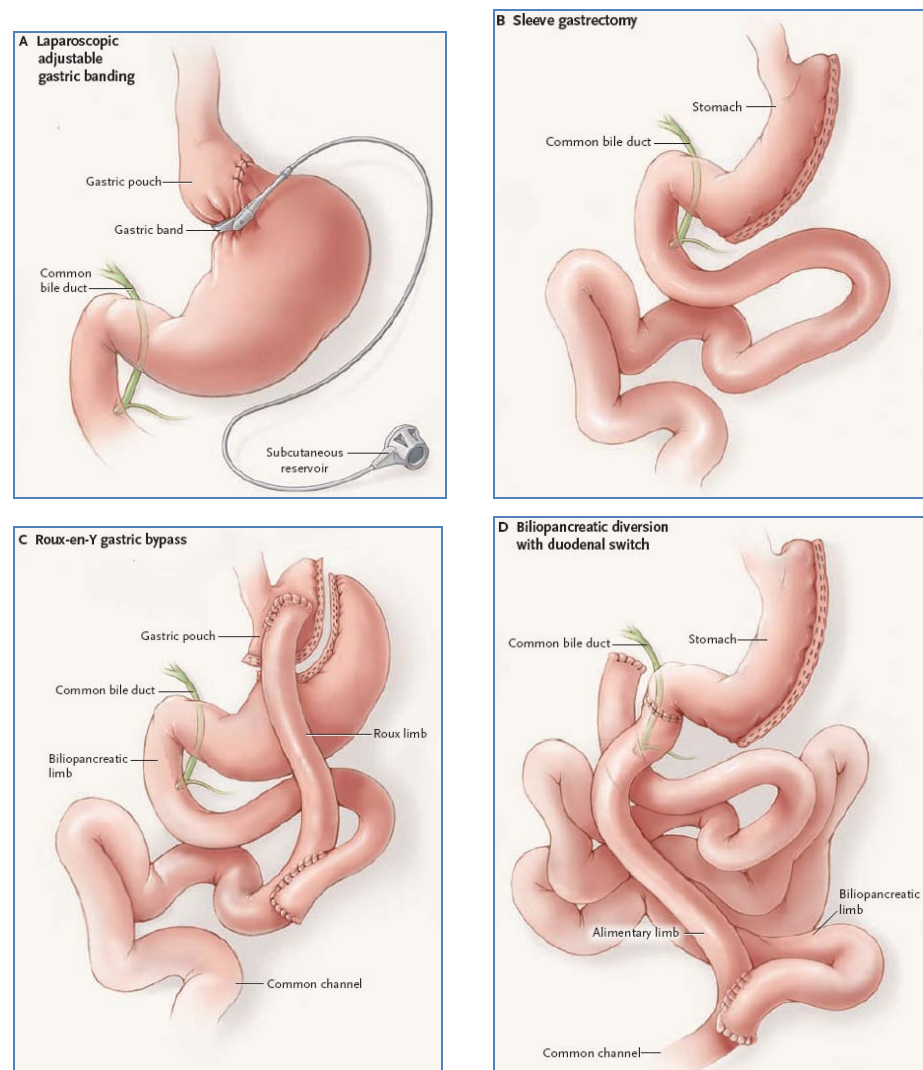
Les procédures induisant une malabsorption court-circuitent une partie de l'intestin grêle où les substances alimentaires sont résorbées.

Les interventions combinant restriction et malabsorption:

- Le bypass gastrique proximal avec Roux-en-Y (Fig. **2c**). C'est l'opération la plus pratiquée aux Etats-Unis.
 - Les aliments n'entrent en contact avec les sécrétions pancréatiques et biliaires qu'en dessous de l'anastomose.
 - Plus le segment intestinal assumant la résorption alimentaire est court, moins il y aura de résorption et meilleurs seront les résultats de l'opération.
- Diversion pancréato-biliaire (Fig. **2d**)
 - Moins de restriction gastrique que le by-pass gastrique avec Roux-en-Y.
 - Le détournement duodénal comprend généralement une gastrectomie verticale.

Des interventions combinées sont quelquefois pratiquées par étape, avec une intervention restrictive suivie d'un Roux-en-Y une fois que la perte pondérale initiale a rendu l'intervention moins difficile et moins risquée.

Fig. 2 Chirurgie bariatrique : différents types d'intervention



Contre-indications, risques associés et complications

Contre-indications:

- Handicap mental ou troubles cognitifs (impossibilité d'obtenir un consentement éclairé)
- Affections médicales coexistantes sévères
- Maladie coronarienne instable
- Maladie hépatique avancée avec hypertension portale

Mortalité associée à la chirurgie bariatrique

- Taux de mortalité à 30 jours de 0.05–2.0%
- Causes de mort fréquentes:
 - Embolie pulmonaire
 - Lâchage d'anastomose
- Facteurs pouvant contribuer à un taux de mortalité accru:
 - Manque d'expérience de la part du chirurgien ou de l'hôpital
 - Age du patient
 - Sexe masculin

- Obésité sévère—IMC \geq 50
- Affections coexistantes

Complications péri-opératoires:

- 13% des patients des études suédoises sur les patients obèses (Swedish Obese Subjects (SOS)) ont présenté des complications périopératoires.
- La cause principale de mortalité opératoire est l'embolie pulmonaire ; une anticoagulation prophylactique est impérative.
- Lâchage d'anastomose.
- Infection de la plaie.
- Hémorragie.
- Splénectomie accidentelle.
- Hernies internes et au niveau de l'incision abdominale.
- Occlusion intestinale au niveau du grêle.

Complications gastro-intestinales post-opératoires:

- >50% des patients ayant subi une opération restrictive souffrent de nausées et de vomissements ; cela est dû:
 - au fait qu'ils mangent trop et trop rapidement
 - à l'existence d'une sténose de l'anastomose
- 70% de patients avec un bypass gastrique Roux-en-Y souffrent d'un dumping syndrome, qui s'accompagne des symptômes suivants:
 - Rougeur du visage
 - Vertiges
 - Palpitations
 - Fatigue
 - Diarrhées
- Des déficiences nutritionnelles peuvent survenir après les interventions avec une composante de malabsorption. Un suivi régulier et un traitement de substitution sont nécessaires:
 - Fer
 - Calcium
 - Acide folique
 - Vitamine B₁₂
 - Protéines
 - Vitamines liposolubles A, D, E, et K
- Autres complications potentielles:
 - Déshydratation
 - Obstruction intestinale
 - Lâchage d'anastomose
 - Sténoses et adhérences
 - Erosions et ulcères
 - Hernies internes et au niveau de l'incision abdominale
 - Cholélithiases

Facteurs psychosociaux associés à une issue opératoire suboptimale:

- Hyperphagie compulsive
- Abus de médicaments
- Status socioéconomique bas
- Appui social limité
- Attentes peu réalistes de la chirurgie

- Affections psychiatriques: la majorité des patients qui se présentent pour une intervention bariatrique ont une ou plusieurs affections psychiatriques.

Les patients ont souvent besoin d'être réadmis ou réopérés en raison de complications ou pour traitement d'affections coexistantes. Une évaluation multidisciplinaire est nécessaire afin d'évaluer les risques du point de vue:

- Médical
- Chirurgical
- Nutritionnel
- Psychologique

Résultats

Résultats pour le patient

- Chez les patients avec une obésité légère (IMC 30–35) le bénéfice potentiel de la chirurgie bariatrique reste peu clair. Une étude randomisée a rapporté un bénéfice significatif pour la chirurgie avec anneau gastrique ajustable par rapport à un traitement médical et une thérapie comportementale.
- La sûreté et l'efficacité de l'anneau gastrique ajustable mis en place par laparoscopie ont bien été démontrées à court terme comme traitement de l'obésité morbide. Une étude récente sur l'anneau gastrique ajustable avec le Swedish Adjustable Gastric Band (SAGB) a montré qu'il est efficace pour obtenir une perte pondérale moyenne de > 50% 8 ans après l'intervention, avec un taux de morbidité bas tout à fait acceptable.
- Il n'est pas clairement établi que les patients avec une obésité extrêmement sévère sont de bons candidats pour la chirurgie bariatrique.
 - Le risque opératoire pourrait être plus élevé chez ces patients et un accès chirurgical pourrait se révéler difficile voire impossible. Le taux de mortalité pourrait être plus élevé chez les patients avec un IMC \geq 70.
 - Chez les patients obèses, la chirurgie bariatrique comporte un risque certain, mais ne pas perdre du poids peut constituer un risque encore plus grand. Il s'agit là d'une situation où règne encore l'incertitude en attendant que les résultats d'études supplémentaires soient disponibles.
- L'efficacité des procédures peut varier et il n'existe que peu de données à long terme:
 - Aucune grande étude randomisée n'a comparé dans l'obésité sévère les interventions bariatriques actuelles à un traitement médical.
 - Une revue Cochrane datant de 2005 suggère que la perte pondérale typique après les différentes interventions bariatriques peut être de 20–50 kg, comparé à une prise de poids modeste chez les patients traités médicalement.
 - Une étude suédoise (Swedish Obese Subjects (SOS)) a montré que les modifications du poids corporel étaient significativement plus élevées chez les patients ayant subi une intervention bariatrique que dans un groupe contrôle. Par contre, l'augmentation de l'espérance de vie observée dans l'étude était modeste.
 - En général, la perte pondérale a tendance à être plus grande après les interventions qui induisent une malabsorption qu'après les interventions purement restrictives.
 - Une amélioration des affections associées à l'obésité—y compris le diabète, l'hyperlipidémie, l'hypertension artérielle et l'apnée du sommeil—a été rapportée après la chirurgie bariatrique.

— Les données suédoises suggèrent que les bénéfiques sont moins marqués à 10 ans qu'à 2 ans, mais qu'ils demeurent toujours significatifs.

9 Traitement: schéma décisionnel et résumé

Prise en charge de l'obésité

- S'assurer d'une prise en charge médicale optimale pour les patients obèses:
 - Eduquer le personnel pour qu'ils traitent les patients avec respect.
 - Offrir le même niveau de soins aux patients obèses qu'aux patients non obèses. Fournir un service de soins préventifs généraux et traiter les affections médicales en cours.
- Encourager les patients à se comporter de façon saine et à s'accepter, même en l'absence de perte pondérale:
 - Noter le poids sans commentaire.
 - Demander aux patients s'ils souhaitent discuter de leur poids ou de leur santé.

— Examiner les obstacles rencontrés parmi le personnel de soins—par exemple, la perception que l'obésité est principalement une conséquence d'un manque de volonté de la part du patient.
- Déterminer la catégorie d'obésité—le degré d'excès pondéral:
 - Evaluer la corpulence générale ainsi que l'adiposité centrale – calculer l'IMC et mesurer la tour de taille.
- Evaluer les comorbidités et le niveau de risques.
- Est-ce qu'une perte pondérale est souhaitable?
 - Empêcher une prise pondérale supplémentaire.
 - Lutter contre les complications associées à l'obésité.
 - Le but est d'influencer favorablement les conditions coexistantes associées à l'obésité en diminuant l'excès pondéral, en favorisant le maintien d'un poids corporel plus bas et en surveillant les facteurs de risques associés.
 - Quelle est la perte pondérale minimale recommandée?
 - Evaluer les attentes du patient.
- Evaluer la volonté du patient:
 - Les raisons et les motifs pour une perte pondérale.
 - Les tentatives antérieures de perte pondérale.
 - L'appui attendu de la part de la famille et des amis du patient.
 - La compréhension des risques et des bénéfices.
 - Le point de vue du patient concernant l'exercice physique.
 - Sa disponibilité.
 - Les obstacles potentiels à l'acceptation du changement par le patient.
- — Discuter avec le patient de ses préférences en ce qui concerne le régime et l'activité physique.
- Décider quel traitement ou combinaison de traitements est la plus indiquée:
 - Quel régime recommander au patient?
 - Discuter des buts de l'activité physique.
- Est-ce que le patient est un candidat à la chirurgie?
 - IMC ≥ 40 .
 - IMC ≥ 35 , avec présence de comorbidités.

- Apnée du sommeil sévère.
- Cardiomyopathie associée à l'obésité.
- Diabète de type II sévère.
- Arthrose sévère.
- Echec d'un traitement médical de l'excès pondéral. Les patients ont fait des tentatives de perdre du poids précédemment.
- Absence de contre-indications médicales ou psychologiques.
- Pas de risque chirurgical ou risque acceptable.
- Le patient devrait avoir reçu une information complète sur les risques potentiels et les résultats de l'intervention chirurgicale. Il devrait comprendre la procédure proposée et ses risques et être très motivé à se soumettre au régime postopératoire.

— Les traitements médicaux et chirurgicaux devraient être fournis par une équipe pluridisciplinaire ayant l'expérience de la chirurgie bariatrique et du suivi postopératoire.

- Penser à instaurer un traitement médicamenteux:
 - Orlistat: à combiner avec un traitement multivitaminé quotidien (éventuelle malabsorption des vitamines liposolubles). Renseigner le patient sur les effets secondaires.
- Phentermine ou Sibutramine:
 - Si l'hypertension artérielle est bien contrôlée.
- Rimonabant (si approuvé par les autorités locales):
 - En présence des caractéristiques d'un syndrome métabolique.
 - Un traitement médicamenteux devrait être donné uniquement dans le cadre d'un programme qui comporte un régime, de l'activité physique et une thérapie comportementale.
- Prendre en charge les affections coexistantes:
 - Hypertension artérielle: diminuer une tension artérielle trop élevée.
 - Diabète de type 2: diminuer les taux de glycémie.
- Dyslipidémie:
 - Diminuer les taux élevés de cholestérol total, de LDL cholestérol et des triglycérides.
 - Augmenter les taux de HDL cholestérol abaissés en encourageant le patient à faire de l'exercice physique.
- Discuter avec le patient les stratégies pour maintenir son poids.
- Encourager le patient à se fixer des buts réalistes.
- Il a été démontré que le fait de tenir un agenda était une des techniques comportementales les plus efficaces pour le maintien de la perte pondérale. Demander au patient de:
 - Noter tout ce qu'il mange et l'activité physique effectuée.
 - Noter son poids (au moins une fois par semaine).
- Conseiller des régimes pauvres en graisses et riches en fibres.
- Augmenter l'activité physique tout en tenant compte du niveau actuel de forme physique et des affections liées avec l'obésité:
 - La marche.
 - La gymnastique.
 - Développement chez soi d'un programme d'exercices aérobiques et d'entraînement à la résistance.

Résultats du traitement

Généraux:

- Une diminution de poids de 5–10% peut suffire à modifier favorablement le tour de taille, la tension artérielle, les taux de cytokines circulants et (de façon variable) la glycémie à jeun, les triglycérides et le HDL cholestérol.
- Il faut envisager de modifier le traitement si la perte pondérale est de moins de 5% dans les premiers 6 mois.
- La volonté de perdre du poids est un facteur important pour prédire la réussite.

Modification du style de vie. Des études ont montré que, comparées à un traitement standard, les modifications du style de vie:

- Réduisent de façon significative le poids corporel et les facteurs de risques cardio-vasculaires.
- Ont des effets favorables qui se maintiennent jusqu'à 3 ans.

L'activité physique sans réduction de l'apport calorifique n'amène qu'une perte pondérale limitée.

Traitements combinés. Les modifications diététiques et du style de vie, accompagnées d'un traitement médicamenteux, amènent une perte pondérale modeste et peuvent améliorer les marqueurs des facteurs de risques cardio-vasculaires, mais ces améliorations surviennent principalement dans les patients avec des facteurs de risques cardio-vasculaires.

Maintien de la perte pondérale

Le corps humain possède de nombreux mécanismes pour modifier l'équilibre énergétique afin de rétablir le poids corporel de départ. La perte du poids induit une réduction des dépenses énergétiques, ce qui empêche le maintien de la perte pondérale. L'échec du maintien de la perte pondérale est fréquent.

Tandis que la perte pondérale à court terme est basée sur la restriction de l'apport calorifique, son maintien dépend généralement du niveau d'exercice physique. Pour la plupart des gens, une perte pondérale durable est difficile à obtenir et les traitements actuels ne fournissent pas aux patients un soutien suffisant pour qu'ils suivent les modifications du style de vie nécessaires.

Facteurs prédictifs du maintien de la perte pondérale:

- Un régime alimentaire pauvre en graisses, riche en fibres alimentaires et en protéines
- Auto-contrôle fréquent du poids corporel et de l'apport calorifique
- Niveau élevé d'activité physique
- Une relation à long terme entre patient et soignant
- Perte pondérale de >2 kg dans l'espace de 4 semaines
- Suivi fréquent et régulier dans le cadre d'un programme visant à la perte pondérale
- Conviction qu'il est possible de contrôler le poids
- Les thérapies comportementales peuvent être très utiles

Facteurs protégeant le patient d'une reprise pondérale: dépense d'environ 2500 kcal/semaine:

- Activité physique modérée pendant environ 80 min/jour (marche rapide)
- Activité physique intense pendant 35 min/jour (jogging)

Options de traitement et de soutien:

- Dans le cadre de la médecine de premier recours
- Programmes commerciaux
- Programmes de maintien du poids corporel sur internet.

Risques associés à la perte pondérale

Quelques études ont rapporté qu'une perte pondérale volontaire pouvait réduire la mortalité, tandis qu'une perte pondérale involontaire était associée à une mortalité augmentée.

La perte pondérale peut augmenter le risque de développer des calculs biliaires en raison d'un flux augmenté de cholestérol dans les voies biliaires. Les régimes contenant une quantité modérée de graisses peuvent diminuer un tel risque en déclenchant des contractions de la vésicule biliaire. Il a été démontré qu'une perte pondérale lente —par exemple, de 0.5–1.0 kg/semaine—peut prévenir la formation des calculs biliaires telle qu'on peut le voir chez les patients avec une perte pondérale plus rapide. La perte pondérale après pose d'un anneau gastrique ajustable ne comporte pas de risque accru de développer les calculs biliaires.

10 Algorithmes**Les parties concernées et les options de prise en charge**

Quelles sont les options de traitement de l'obésité ou de sa prévention (Tableau 11) qui dépendent des ressources à disposition? Il est nécessaire que toutes les personnes impliquées agissent à des niveaux globaux, régionaux et locaux. L'excès pondéral et l'obésité peuvent dans une large mesure être évités, de même que les affections chroniques associées.

Au niveau individuel. Le patient devrait éviter la consommation d'aliments hautement énergétiques, limiter sa consommation d'alcool, se souvenir que les aliments riches en calories comme les graisses et l'alcool n'ont pas d'effet rassasiant, (la consommation d'alcool ayant un effet supplémentaire désinhibant sur la prise alimentaire) et également tenir compte de l'effet rassasiant des protéines et des hydrates de carbone complexes.

- Parvenir à un équilibre énergétique et un poids sain.
- Limiter l'apport énergétique provenant de graisses et remplacer les graisses saturées par des graisses non-saturées.
- Augmenter la consommation de fruits et de légumes, ainsi que des légumineuses et des céréales complètes.
- Limiter l'apport en sucre (en particulier sous forme de boissons).
- Augmenter l'activité physique.

Les gouvernements, les partenaires internationaux, la société civile, les organisations non gouvernementales et le secteur privé devraient :

- Façonner un environnement sain.
- Rendre une alimentation plus saine abordable et facilement accessible.
- Faciliter et encourager l'exercice physique.

L'industrie de l'alimentation devrait :

- Réduire le teneur en graisses et en sucre dans la préparation des aliments ainsi que diminuer la grandeur des portions.
- Introduire de plus en plus sur le marché des produits nouveaux et sains, c'est-à-dire des aliments pauvres en énergie et riches en fibres.
- Examiner les pratiques du marketing actuel afin de promouvoir une meilleure santé partout dans le monde.

Tableau 11 Schéma décisionnel pour la prise en charge de la perte pondérale

		Degrés d'obésité			
		Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 3
Pays industrialisés					
IMC	25.0–26.9	27.0–29.9	30.0–34.9	35.0–39.9	≥ 40
Taille (cm)					
Homme	94–102	94–102	≥ 102	≥ 102	
Femme	80–88	80–88	≥ 88	≥ 88	
Pays de l'est/Asie*					
IMC	23.0–24.9	25.0–29.9	30.0–34.9	≥ 35	≥ 35
Taille (cm)					
Homme	< 90	< 90	≥ 90	≥ 90	
Femme	< 80	< 80	≥ 80	≥ 80	
Options thérapeutiques					
Absence de comorbidité	Régime	Régime	Régime	Médicament [†]	Intervention chirurgicale si un régime contrôlé avec ou sans médicaments échoue [†]
	Exercice physique	Exercice physique	Exercice physique Thérapie comportementale	Régime contrôlé En cas d'échec: intervention chirurgicale [‡]	
Présence de comorbidité	Régime	Régime	Médicament ^{† §}		Intervention chirurgicale si un régime contrôlé avec ou sans médicaments échoue [†]
	Exercice physique	Exercice physique	Régime	Médicament [†]	
	Thérapie comportementale	Thérapie comportementale	Thérapie comportementale	Régime contrôlé Intervention chirurgicale ^{‡ §}	
			Médicament ^{† §}		

IMC, indice de masse corporelle; *Source*: Adapté des guidelines de l'U.S. National Heart, Lung, and Blood Institute.

* Les asiatiques ont un risque plus grand et les décisions thérapeutiques devraient être prises à un stade plus précoce chez ces patients.

† Seulement chez les patients avec des affections associées à l'obésité et qui ne parviennent pas à une perte pondérale adéquate avec les modifications classiques du style de vie ou qui n'ont pas de contre-indication absolue à un traitement médicamenteux.

‡ Seulement chez les patients avec des affections associées à l'obésité et qui ne peuvent pas perdre du poids avec les traitements classiques et qui n'ont pas de contre-indication absolue à une intervention chirurgicale.

¶ Il n'existe pas de données en faveur d'une intervention chirurgicale chez les patients avec un IMC de 30–35 et sans complication, mais celle-ci peut entrer en ligne de compte en présence de comorbidités importantes.

§ Il existe des données en faveur d'une intervention chirurgicale chez les patients avec un IMC de 35-40 avec des comorbidités; selon les experts, le seuil limite sera vraisemblablement abaissé à 30 dans les prochaines années.

Options de prise en charge en fonction des ressources à disposition (Tableaux 12–14)

Tableau 12 Algorithme de la prise en charge en relation avec les ressources à disposition

Ressources	Options de prise en charge selon IMC			
	25–30	30–35	35–40	> 40
Importantes	DEB	DEB + M +/- Intervention chirurgicale	DEB M + SD +/- Intervention chirurgicale	DEB SD + chirurgie +/- Intervention chirurgicale
Moyennes/normales	DEB	DEB	DEB SD	DEB SD +/- intervention chirurgicale
Faibles/absentes	DEB	DEB	DEB	DEB +/- intervention chirurgicale

DEB, régime, exercice et modification du comportement (sous supervision); M, médicament—seulement efficace dans le cadre d'une augmentation modérée de l'IMC (uniquement sous supervision); SD, régime contrôlé.

Notes:

1. Quel que soit le traitement choisi, il faut toujours conseiller un régime, une activité physique ainsi que des modifications comportementales.
2. "+/- Intervention chirurgicale" signifie que celle-ci est une option thérapeutique si toutes les autres stratégies ont échoué. Même dans les pays à faibles ressources, une intervention chirurgicale devrait être prise en compte comme traitement de l'obésité. Le bypass gastrique par laparotomie n'est pas une intervention coûteuse.
3. Aux Etats-Unis, des médicaments bon marché sont à disposition (Phentermine, diéthylpropion) ainsi que des médicaments plus coûteux, l'orlistat étant le plus cher.

Tableau 13 Régime: algorithme en relations avec les ressources à disposition

Ressources	Type de régime
	La restriction énergétique devrait toujours être d'au moins 600 kcal en-dessous des besoins journaliers usuels, ce qui en pratique représente même plus que 600 kcal (comme il faut 20-25 kcal pour maintenir 1 kg de poids corporel, cela veut dire que quelqu'un avec un poids de 120 kg aurait besoin de consommer au moins 2400 kcal pour ne pas perdre du poids)
Importantes	Régimes riches en protéines Régimes pauvres en hydrates de carbone
Moyennes/normales	Régimes riches en fibres alimentaires Régime à index glycémique bas
Faibles/absentes	Pas d'aliments hautement énergétiques Régimes pauvres en graisses

N.B.: Le coût des régimes peut varier selon les pays ; il existe des pays dans lesquels les fruits et les légumes sont abondants et la viande chère, et l'inverse peut se rencontrer dans d'autres pays. Il est cependant difficile de préconiser soit la restriction énergétique soit la réduction énergétique avant de discuter en détail les différences en termes de macronutriments et de composition du régime alimentaire.

Tableau 14 Intervention chirurgicale: algorithme en relation avec les ressources à disposition

Ressources	Intervention chirurgicale
Importantes	Dérivation Bilio-Pancréatique avec fermeture du moignon duodéal
Normales	Bypass gastrique laparoscopique Anneau gastrique ajustable Gastrectomie avec manchon
Faibles	Bypass gastrique par laparotomie; pour l'obésité sévère, bypass gastrique par laparotomie avec un long segment de grêle Gastroplastie verticale Gastrectomie avec manchon