

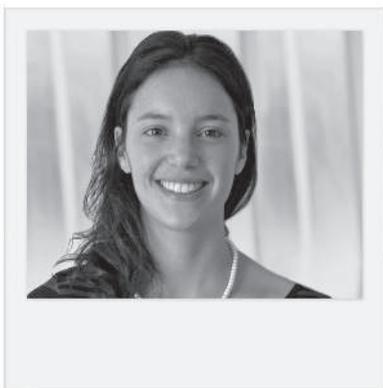
LE DOSSIER

Chirurgie bariatrique

Savoir poser les bonnes indications

RÉSUMÉ : La chirurgie de l'obésité est un domaine en plein développement du fait de la fréquence de l'obésité et des difficultés à obtenir et maintenir une perte de poids suffisante par les modifications du mode de vie. Les indications et contre-indications de la chirurgie bariatrique sont actuellement codifiées uniquement sur la description des niveaux d'IMC pouvant justifier un contrôle chirurgical du poids.

Il n'y a pas de consensus validé sur les indications respectives des techniques existantes selon l'excès de poids, la présence ou non d'un diabète, l'âge... Ainsi, les indications évoluent selon le cumul de l'expérience acquise, ce qui renforce l'intérêt des réunions multidisciplinaires pour poser les indications au cas par cas.



→ **C. AMOUYAL,
F. ANDREELLI**
Service de Diabétologie,
CHU Pitié-Salpêtrière,
PARIS.

L'obésité est une des pathologies les plus graves et les plus fréquentes actuellement rencontrées [1]. Cette pathologie mondiale atteint toutes les strates de la population et tous les âges. On observe avec inquiétude l'augmentation de la fréquence des obésités les plus graves, en particulier chez les plus jeunes. On observe également le peu de réussite de la prise en charge ou de la prévention de l'obésité, échec au moins relatif dont les causes complexes sont analysées dans un rapport récent du parlement intitulé "Rapport sur l'organisation de la recherche et ses perspectives en matière de prévention et de traitement de l'obésité" qui vient de paraître [2].

Actuellement, la France compte 16,9 % d'adultes obèses (avec une augmentation de la prévalence de l'obésité de +5,9 % par an) et 3,5 % des enfants sont obèses (soit 4 fois plus qu'en 1960) [1, 2]. L'obésité est une pathologie comportant des répercussions économiques, sociales et sanitaires (via les comorbidités associées) considérables. Face à cette problématique, la chirurgie de l'obésité (ou chirurgie bariatrique) est apparue progressivement comme une alternative thérapeutique intéressante (ou plus exactement, complémentaire aux modifications du mode de vie).

La perte de poids obtenue par les différentes techniques disponibles est très souvent supérieure à ce qui est obtenu par l'association régime et activité physique, ce qui entraîne une amélioration de la qualité de vie et une amélioration très nette (voire une disparition) de certaines comorbidités. La chirurgie de l'obésité apparaît ainsi comme une thérapeutique efficace d'une pathologie chronique dont les causes et les mécanismes physiopathologiques sont loin d'être clairs.

Face à cet engouement (qui se mesure à l'augmentation considérable du nombre d'interventions annuelles réalisées, 25 000 par an en France), des problématiques demeurent. Parmi celles-ci, les indications respectives des différentes techniques disponibles restent difficiles à résumer, faute de consensus et également car chaque patient a ses particularités.

Les différentes techniques

Depuis les années 1950 et les premières tentatives de traitement du surpoids par dérivation jéjuno-iléale, les techniques de chirurgie bariatrique se sont diversifiées et sont bien codifiées dans leur réalisation. Le choix est donc possible entre des

techniques restrictives pures (comme l'anneau gastrique ajustable, la gastroplastie verticale calibrée, la gastrectomie longitudinale ou *sleeve* gastrectomie) et les techniques mixtes (*by-pass* gastrique selon la technique du Roux-en-Y, mini *by-pass* gastrique, "switch duodénal").

Il y a 15 ans, l'introduction de la cœlioscopie en chirurgie viscérale a permis de réduire la fréquence des complications postopératoires de décubitus (grâce au lever précoce des patients) ainsi que la durée de séjour.

1. Quelle technique pour quel patient ?

La question est simple et la réponse en pratique clinique l'est beaucoup moins ! Si l'on reprend les recommandations issues des organismes officiels comme la Haute Autorité de Santé (recommandations de 2009) [4] ou de panels d'experts européens ou américains [5, 6], les indications précises des techniques en fonction du type d'obésité, de sa sévérité, du terrain... sont rarement précisées.

Les recommandations restent générales, indiquent surtout le niveau d'IMC minimal pour discuter la chirurgie et sont résumées dans le **tableau I**. Et pourtant, on peut (doit) raisonnablement se poser la question de savoir si toutes les techniques se valent pour la prise en charge de l'apnée du sommeil ou s'il est préférable de proposer une technique mixte (plutôt que restrictive) pour une meilleure prise en charge du diabète de type 2 ou si les adolescents nécessitent l'emploi de techniques plus spécifiques.

Il s'avère que contrairement à d'autres thérapeutiques, les essais de comparaison des techniques de chirurgie bariatrique sont difficiles à analyser, car même si chaque centre décrit les effets d'une ou plusieurs techniques, ces effets dépendent en grande partie de l'expérience du chirurgien, de l'équipe d'anesthésie-réanimation, et de la qualité et de la durée du suivi postopératoire. Ainsi, certains

centres se sont clairement et délibérément spécialisés dans une technique particulière, et donc en font la promotion, ce qui ne doit pas faire conclure que les autres techniques doivent être abandonnées. Chaque centre génère une pratique en fonction de son savoir-faire et on peut alors se demander si le patient reçoit une information "claire et objective" (comme souhaitée par les recommandations) sur les différentes possibilités d'être pris en charge. Et lorsque les centres publient leurs résultats de comparaison de techniques, il n'y a jamais de randomisation, ce qui pose des problèmes méthodologiques.

Cela est même constaté avec la *Swedish Obese Subjects Study* (étude SOS) (la seule étude prospective comparant modifications du mode de vie et les techniques de chirurgie), qui est un essai non randomisé compliqué dans son analyse par un nombre croissant de perdus de vue au cours du suivi qui dépasse actuellement 15 ans (ce qui rend de plus en plus difficile l'analyse des effets bénéfiques ou délétères des différentes prises en charge) [6].

2. Tendances actuelles

Actuellement, on constate un phénomène très particulier. Alors qu'aux Etats-Unis, il avait été observé une flambée du nombre de *by-pass* gastriques réalisés annuellement, on observe depuis l'année dernière un retour en force de l'anneau gastrique au détriment du *by-pass* gastrique. En Europe, on observe le contraire, et peut-être que l'Europe est en retard et décalée par rapport à ce qui se passe aux Etats-Unis.

● *By-pass* gastrique

Théoriquement, le *by-pass* gastrique fait perdre plus de poids, guérit plus de comorbidités, produit une plus grande amélioration de la qualité de vie et a des effets plus durables que l'anneau gastrique. Or, les effets indésirables du *by-pass* gastrique comme la dénutrition, les complications postopératoires précoces, les tableaux

neurologiques parfois irréversibles en rapport avec des carences vitaminiques et l'irréversibilité de la technique incitent à la réflexion [7]. De plus, rappelons que la mortalité opératoire est de 0,3 à 0,5 % ce qui n'est pas négligeable (au-delà des 100 premiers patients qui constituent la courbe d'apprentissage des chirurgiens, période pendant laquelle les complications chirurgicales peuvent être plus fréquentes).

Un autre problème majeur découvert avec le recul s'observe avec le *by-pass* gastrique. Une reprise de poids est possible sur le long terme [6] et peut conduire à une nouvelle intervention dont les risques opératoires sont élevés même pour des équipes entraînées [8]. On peut donc se demander si la balance bénéfices/risques reste satisfaisante pour cette technique.

● *Anneau gastrique*

A l'inverse, les résultats obtenus avec l'anneau gastrique, même avec le long terme, semblent meilleurs qu'attendus. Cela a été bien démontré dans des études rigoureuses avec un suivi sur le long terme qui montrent que la perte de l'excès de poids est certes inférieure lorsque l'anneau gastrique est comparé au *by-pass* gastrique (respectivement 49,4 % vs 62,6 %), mais que cette perte pondérale est maintenue au moins 3 ans et qu'elle est suffisante pour l'amélioration notable (voire la disparition) de comorbidités comme l'apnée du sommeil ou le diabète de type 2 [9-11]. Il est même possible d'observer un maintien de la perte de poids sur 14 ans de suivi [12].

D'autre part, comme on observe une reprise de poids plus rapide après *by-pass* qu'après anneau gastrique, les courbes de poids ont tendance à se rejoindre au-delà de 3 ans de suivi comme on l'observe dans l'étude SOS et comme le rapportent des méta-analyses récentes [6]. Or, si les résultats à long terme sont identiques sur le plan pondéral, on peut se demander pourquoi choisir l'intervention dont la fréquence

LE DOSSIER

Chirurgie bariatrique

des complications est la plus élevée (*by-pass* gastrique) par rapport à une intervention aux risques moins élevés et qui est réversible.

De nombreuses équipes redécouvrent ainsi les potentialités de l'anneau gastrique qui a été abandonné sans doute à tort. Les complications mécaniques qui obligent à des réinterventions sont fréquentes avec l'anneau gastrique, mais évitables à condition que le suivi soit régulier par une équipe entraînée. L'emploi de nouveaux types d'anneau gastrique semble prometteur pour réduire la fréquence de ce type de complications [13].

• Sleeve gastrectomie

La *sleeve* gastrectomie avait été proposée initialement comme une alternative à l'anneau gastrique ajustable chez le patient superobèse (IMC > 50 kg/m²) au risque opératoire trop important pour bénéficier d'un *by-pass* gastrique d'emblée. La *sleeve* gastrectomie permettait ainsi d'avoir un temps opératoire relativement court, une perte de poids suffisante pour prévoir dans un second temps un *by-pass* gastrique de complément avec un risque opératoire réduit.

Par la suite, il a été observé que certains patients tiraient des bénéfices importants de la *sleeve* gastrectomie sans qu'il y ait besoin de compléter par un *by-pass* gastrique. Cela a conduit à autonomiser la *sleeve* gastrectomie comme nouvelle technique restrictive pure n'ayant pas les conséquences mécaniques d'un anneau gastrique.

Rapidement, cette intervention a été de plus en plus couramment pratiquée car considérée comme relativement anodine en termes de risque opératoire, permettant une perte de poids conséquente pour améliorer la qualité de vie et les comorbidités sans les inconvénients du *by-pass* (pas de malabsorption) ou de l'anneau (problèmes mécaniques, vomissements).

Le recul encore une fois a montré que les résultats étaient plus complexes. La *sleeve* gastrectomie est contre-indiquée en cas de reflux gastro-œsophagien sévère qui doit donc être recherché attentivement en préopératoire. D'autre part, cette intervention a un risque élevé de fistules digestives, problème plus rarement rencontré avec le *by-pass* gastrique.

L'engouement initial pour la *sleeve* gastrectomie (également du à une maîtrise technique plus facile que pour le *by-pass*, ce qui a facilité sa diffusion) est donc critiqué par les chirurgiens eux-mêmes comme cela été noté au dernier congrès mondial de chirurgie bariatrique (*International Federation for the Surgery of Obesity and metabolic disorders* (IFSO) en septembre 2010 aux Etats-Unis [14].

Quelles que soient l'indication et la sélection optimale des patients dans des centres de référence, il existe un consensus pour dire que la fréquence des complications à court et moyen terme et le risque de décès augmentent respectivement pour l'anneau gastrique, la gastroplastie verticale calibrée, la gastrectomie longitudinale (*sleeve* gastrectomie), le *by-pass* gastrique et le "switch duodéal".

Indications théoriques

Les indications théoriques sont résumées dans le **tableau I** et les contre-indications dans le **tableau II**. Ces indications ne sont qu'un consensus précisant les situations où la chirurgie peut être proposée. Il n'existe pas à l'heure actuelle d'organigramme validé

Indications de la chirurgie bariatrique

La chirurgie bariatrique peut être proposée après concertation multidisciplinaire chez des patients adultes de plus de 18 ans présentant :

- un IMC > 40 kg/m² ou bien un IMC > 35 kg/m² associé à au moins une comorbidité susceptible d'être améliorée après la chirurgie (notamment maladies cardiovasculaires dont HTA, syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil et autres troubles respiratoires sévères, désordres métaboliques sévères, en particulier diabète de type 2, maladies ostéo-articulaires invalidantes, stéatohépatite non alcoolique),
- en deuxième intention après échec d'un traitement médical, nutritionnel, diététique et psychothérapeutique bien conduit pendant 6-12 mois,
- en l'absence de perte de poids suffisante ou en l'absence de maintien de la perte de poids,
- chez des patients bien informés au préalable, ayant bénéficié d'une évaluation et d'une prise en charge préopératoires pluridisciplinaires,
- chez des patients ayant compris et accepté la nécessité d'un suivi médical et chirurgical à long terme,
- et dont le risque opératoire reste acceptable.

TABEAU I : Indications de la chirurgie bariatrique (d'après [3]).

Contre-indications de la chirurgie bariatrique

- Troubles cognitifs ou mentaux sévères,
- troubles sévères et non stabilisés du comportement alimentaire,
- incapacité prévisible du patient à participer à un suivi médical prolongé,
- dépendance à l'alcool et aux substances psycho-actives licites et illicites,
- absence de prise en charge médicale préalable identifiée,
- maladies mettant en jeu le pronostic vital à court et moyen terme,
- contre-indications à l'anesthésie générale.

Certaines de ces contre-indications peuvent être temporaires. L'indication de la chirurgie doit pouvoir être réévaluée après la prise en charge et la correction de ces contre-indications

TABEAU II : Contre-indications de la chirurgie bariatrique (d'après [3]).

d'indications des techniques selon leurs spécificités.

On peut s'aider des éléments suivants qui ne sont qu'indicatifs et qui

évolueront probablement avec le développement des connaissances :

– la perte d'excès de poids théoriquement obtenue selon les techniques (**tableau III**) : plus l'excès de poids est

important, plus on choisira une méthode associant restriction et malabsorption,

– les avantages, complications et facteurs prédictifs de réussite (**tableau IV**),

– le nombre de comorbidités en préopératoire : en théorie, plus grande sera la perte pondérale, plus les comorbidités s'amélioreront. En pratique, cela se révèle erroné dans un grand nombre de cas. En effet, le syndrome d'apnée du sommeil disparaît dans la grande majorité des cas dès une perte de 10 kg (ce qui est obtenu

	Perte de l'excès de poids à 5 ans
Anneau	40 à 50 %
Sleeve gastrectomie	40 à 60 %
By-pass	70 à 80 %

TABLEAU III : Perte de l'excès de poids à 5 ans obtenue selon les techniques.

	Anneau	Sleeve gastrectomie	By-pass
Avantages	Sécurité (mortalité de 0,1 %)	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de poids moyenne intermédiaire • Temps opératoire court • Technique possible en cas de troubles du comportement alimentaire • Possible pour des IMC > 50 kg/m² (en mesurant le risque opératoire) • Pas de malabsorption • Pas de vomissements 	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de poids moyenne importante (au moins 70 % de l'excès de poids) • Technique possible en cas de troubles du comportement alimentaire • Possible pour des IMC > 50 kg/m² (en mesurant le risque opératoire)
Complications	<ul style="list-style-type: none"> • Dilatation de l'estomac • Bascule de l'anneau • Infection du boîtier • Plaie de l'estomac (autant d'indications de réinterventions) • Vomissements 	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalité de 0,5 % • Risque de fistule gastrique, d'hémorragie, de sténose • Peu de carences vitaminiques (sauf la B12) • Technique irréversible 	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalité de 0,5 % • Les complications immédiates (infections, hémorragie, fuite du circuit digestif) selon l'expérience du chirurgien • Complications possibles à moyen terme (sténose digestive avec intolérance alimentaire absolue, ulcère de l'anastomose, hernie...) • Dénutrition protéique mettant en jeu le pronostic vital • Carences vitaminiques multiples possibles (nécessitant des suppléments à vie mal ou non remboursés par la Sécurité sociale) • Technique irréversible
Facteurs prédictifs de réussite	<ul style="list-style-type: none"> • IMC < à 50 kg/m² • Age inférieur à 40 ans • Activité du chirurgien • Reprise de l'activité physique • Motivation du patient • Respect des contraintes alimentaires • Suivi rigoureux • Absence de troubles majeurs du comportement alimentaire • Absence de hernie hiatale 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficiles à cerner • Le plus important est l'expérience du centre et l'activité du chirurgien • Reprise de l'activité physique • Motivation du patient • Respect des contraintes alimentaires • Suivi rigoureux • Suivi psychologique parallèle en cas de troubles du comportement alimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficiles à cerner • Le plus important est l'expérience du centre et l'activité du chirurgien • Reprise de l'activité physique • Motivation du patient • Respect des contraintes alimentaires • Suivi rigoureux • Suivi psychologique parallèle en cas de troubles du comportement alimentaire • Bilans biologiques répétés et adaptation des suppléments vitaminiques

TABLEAU IV : Résumé des caractéristiques des techniques de chirurgie bariatrique les plus employées.

LE DOSSIER

Chirurgie bariatrique

facilement avec toutes les techniques); l'hypertension artérielle s'améliore avec la perte pondérale (on évoluera de la poly- à la monothérapie), mais parfois ne disparaît jamais, même avec une perte d'excès de poids de 80 %, témoignant chez certains patients d'une indépendance de la tension artérielle vis-à-vis du poids; l'hypertriglycéridémie et la baisse du HDL-cholestérol s'améliorent avec la perte pondérale indépendamment de la technique utilisée; l'hypercholestérolémie pure (type IIA) n'est quasiment jamais améliorée par la chirurgie de l'obésité, – un diabète de type 2 de moins de 10 ans est théoriquement plus souvent résolutif avec le *by-pass* gastrique. Mais cela ne contre-indique pas un anneau gastrique ou une *sleeve* gastrectomie. L'effet spectaculaire du *by-pass* est souvent immédiat, mais l'anneau gastrique est également capable de contrôler (ou de faire disparaître) le diabète de type 2 si la perte de poids atteint 50 % de l'excès pondéral, – un IMC < 40 kg/m² pourrait être une bonne indication d'une technique restrictive pure, – un IMC > 50 kg/m² pourrait faire l'objet d'une technique en deux temps (technique restrictive pure suivie quelques mois plus tard d'un *by-pass* gastrique). Néanmoins, si le risque opératoire est important et n'est pas susceptible de s'améliorer après la perte de poids, il peut être préférable de réaliser un seul geste chirurgical (qui sera un *by-pass* gastrique d'emblée ou un "switch duodéal" pour certaines équipes), – la chirurgie bariatrique peut être proposée chez des patients greffés ayant un IMC > 35 kg/m². La présence de médicaments vitaux (immunosuppresseurs ou corticothérapie chez les greffés, antivitamines K) peuvent faire préférer une technique restrictive pure (pour éviter la malabsorption) occasionnant peu de vomissements (donc plutôt une *sleeve* gastrectomie), – en cas d'antécédents de chirurgie abdominale, il revient au chirurgien d'évaluer le risque opératoire lié aux adhérences intra-abdominales, – les adolescents massivement obèses

pourraient bénéficier en premier lieu d'une technique restrictive, – le "switch duodéal" est plutôt réservé à des obésités massives (IMC > 60 kg/m²) ou en seconde intention après échec pondéral d'un *by-pass* gastrique, – les troubles importants du comportement alimentaire pourraient faire préférer le *by-pass* gastrique ou la *sleeve* gastrectomie plutôt que l'anneau ajustable à condition qu'une prise en charge psychologique soit menée en parallèle à la chirurgie (le risque de récurrence des troubles du comportement alimentaire est possible après chirurgie quelle que soit la technique).

Que conclure en pratique ?

Peut-on à l'heure actuelle dire que les indications de la chirurgie bariatrique sont bien définies selon le terrain, les comorbidités, les objectifs pondéraux... ? Si l'on est rigoureux, la réponse est non ! Tous les arbres décisionnels proposant les indications des différentes techniques de chirurgie proposés dans la littérature ne sont pas validés par des essais cliniques randomisés et sont proposés plutôt comme un savoir-faire particulier de tel ou tel centre.

La littérature est pauvre en suivi à long terme et il est indéniable que l'engouement pour le *by-pass* gastrique a été favorisé par les articles montrant son efficacité immédiate sur certaines comorbidités comme le diabète de type 2 et sur son important effet pondéral la première année du suivi.

Il revient ainsi à la décision multidisciplinaire de proposer au patient, en collaboration avec le médecin traitant, la technique qui dans l'état des connaissances semble la mieux adaptée au (à la) patient(e) en sachant que ce (cette) dernier(e) peut avoir le dernier mot. Ainsi, plutôt que de viser la perte pondérale la plus importante possible faut-il revenir au choix raisonné d'une technique permettant surtout une amélioration de la qualité et le confort de vie.

Bibliographie

- CHARLES MA, ESCHWEGE E, BASDEVANT A. Monitoring the obesity epidemic in France: the Obepi surveys 1997-2006. *Obesity*, 2008; 16: 2 182-2 186.
- BOUT B. L'organisation de la recherche et ses perspectives en matière de prévention et de traitement de l'obésité. Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques. N° 158 (2010-2011) du 8 décembre 2010 (téléchargeable sur <http://www.senat.fr/notice-rapport/2010/r10-158-notice.html>).
- Obésité – prise en charge chirurgicale chez l'adulte – Recommandations de la Haute Autorité de Santé (téléchargeable sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_765529/obesite-prise-en-charge-chirurgicale-chez-l-adulte).
- BLACKBURN GL, HUTTER MM, HARVEY AM *et al.* Expert panel on weight loss surgery: executive report update. *Obesity*, 2009; 17: 842-862.
- FRIED M, HAINER V, BASDEVANT A *et al.* Interdisciplinary European guidelines for surgery for severe (morbid) obesity. *Obes Surg*, 2007; 17: 260-270.
- SJOSTROM L, NARBRO K, SJOSTROM CD *et al.* Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med*, 2007; 357: 741-752.
- ZIEGLER O, SIRVEAUX MA, BRUNAUD L *et al.* Medical follow up after bariatric surgery: nutritional and drug issues. General recommendations for the prevention and treatment of nutritional deficiencies. *Diabetes Metab*, 2009; 35: 544-557.
- SPYROPOULOS C, KEHAGIAS I, PANAGIOTOPOULOS S *et al.* Revisional Bariatric Surgery: 13-Year Experience From a Tertiary Institution. *Archives of Surgery*, 2010; 145: 173.
- GARB J, WELCH G, ZAGARINS S *et al.* Bariatric surgery for the treatment of morbid obesity: a meta-analysis of weight loss outcomes for laparoscopic adjustable gastric banding and laparoscopic gastric by-pass. *Obes Surg*, 2009; 19: 1 447-1 455.
- TICE JA, KARLINER L, WALSH J *et al.* Gastric banding or by-pass? A systematic review comparing the two most popular bariatric procedures. *Am J Med*, 2008; 121: 885-893.
- CHAPMAN AE, KIROFF G, GAME P *et al.* Laparoscopic adjustable gastric banding in the treatment of obesity: a systematic literature review. *Surgery*, 2004; 135: 326-351.
- STROH C, HOHMANN U, SCHRAMM H *et al.* Fourteen-year long-term results after gastric banding. *J Obes*, 2011; 2011: 128451.
- PONCE J, LINDSEY B, PRITCHETT S *et al.* New adjustable gastric bands available in the United States: a comparative study. *Surg Obes Relat Dis*, 2011; 7: 74-79.
- Abstracts du congrès IFSO 2010. *Obesity Surgery*, 2010; 20: 969-1077.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.