

# Chirurgie bariatrique : quel patient opérer ?

## Objectifs pédagogiques

- Comment sélectionner les patients, pour quelles interventions
- Connaître les modalités du bilan préopératoire
- Connaître la prise en charge périopératoire des comorbidités

## Introduction

L'obésité est devenue un problème de santé publique. En effet, sa fréquence augmente de façon constante dans le monde.

L'obésité morbide, définie par un indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 40 kg/m<sup>2</sup>, est associée à de nombreuses maladies (diabète, dyslipidémie, hypertension, artérielle, infarctus, syndrome d'apnées du sommeil, etc.) responsables de morbidité et de mortalité. Environ 5 % des Américains et presque 1 % des Européens présentent une obésité morbide.

Le développement de la laparoscopie a conduit à une multiplication des interventions de chirurgie bariatrique. Environ 20 000 interventions pour obésité ont été réalisées en 2007 en France. Si l'anneau gastrique ajustable reste l'intervention la plus utilisée du fait de sa simplicité et de ses bons résultats à court terme, la fréquence élevée des complications et de la reprise de poids à long terme a conduit au développement d'autres techniques plus agressives : court-circuit gastrique, gastrectomie longitudinale et « switch duodénal ».

## Indications de la chirurgie bariatrique

L'indication d'une chirurgie bariatrique est posée par une décision collégiale, prise après discussion et concertation pluridisciplinaire, chez des patients adultes réunissant l'ensemble des conditions suivantes [1-5] :

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

## Bilan préopératoire

Avant chirurgie bariatrique, les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) publiées en 2009 sont :

J. Gugenheim

- de réaliser des mesures anthropométriques : IMC, tour de taille ;
- de préciser le statut nutritionnel et vitaminique des patients : dosages d'albumine, hémoglobine, ferritine et coefficient de saturation en fer de la transferrine, calcémie, vitamine D, vitamines B1, B9, B12. Des dosages supplémentaires pourront être réalisés en cas de point d'appel clinique ou biologique. En cas de déficit, ceux-ci devront être corrigés avant l'intervention et des facteurs favorisants recherchés ;
- d'évaluer avec le patient le type de comportement alimentaire et de rechercher l'existence d'un trouble du comportement alimentaire (historique, sévérité du trouble), l'association à des troubles mentaux (dépression, troubles psychotiques, addictions, etc.). Il est recommandé d'en tenir compte dans l'indication de la chirurgie mais aussi dans la prise en charge pluridisciplinaire pré- et postopératoire (psychothérapie, médicaments, surveillance des complications mécaniques dans le cas de l'anneau, etc.) ;
- d'évaluer et prendre en charge les comorbidités cardiovasculaires ou métaboliques, notamment HTA, diabète de type 2, dyslipidémie ;
- de dépister les maladies endocriniennes pouvant être responsables d'obésité ;
- d'évaluer le risque thromboembolique ;
- de rechercher et prendre en charge un syndrome d'apnées ou hypopnées obstructives du sommeil

### ■ J. Gugenheim (✉)

Service de chirurgie digestive, centre de transplantation hépatique  
Hôpital de l'Archet 2, 06200 Nice

E-mail : gugenheim.j@chu-nice.fr

- selon les recommandations en vigueur, un tabagisme ou d'autres pathologies respiratoires ;
- de réaliser une évaluation hépatique qui doit comporter au minimum un dosage des transaminases et de la gammaGT pour évoquer une stéato-hépatite non alcoolique et déclencher si nécessaire une consultation d'hépatogastro-entérologie ;
- de réaliser une évaluation gastro-intestinale :
  - avant toute intervention de chirurgie bariatrique, il est recommandé de réaliser une endoscopie oesogastroduodénale afin de dépister et traiter une infection à *Helicobacter pylori* (HP) et de rechercher une autre pathologie digestive associée (ex. : hernie hiatale importante, ulcère, gastrite, etc.) pouvant contre-indiquer certaines procédures ou nécessitant d'être prise en charge avant chirurgie. Avant chirurgie excluant l'estomac, la réalisation de biopsies systématiques est recommandée à la recherche de lésions préneoplasiques, quelle qu'en soit l'étiologie (infection à HP ou autre). La constatation d'une infection à HP nécessite son traitement et le contrôle de son éradication avant chirurgie ;
  - la suspicion clinique ou paraclinique de troubles moteurs de l'œsophage peut faire discuter la réalisation d'une manométrie œsophagienne avant pose d'anneau gastrique ;
- d'évaluer l'état musculo-squelettique et articulaire ;
- d'évaluer le coefficient masticatoire et l'état dentaire.

## Contre-indications

Les contre-indications de la chirurgie bariatrique sont peu nombreuses.

Il s'agit :

- de troubles mentaux ou cognitifs sévères qui limitent les capacités du patient à comprendre le procédé chirurgical et à participer à un suivi médical prolongé ;

- d'une dépendance à l'alcool et aux substances psycho-actives ;
- des pathologies sévères comme des maladies coronariennes instables ou des pathologies hépatiques avec hypertension portale, qui rendent trop élevé le risque de l'intervention ;
- des maladies mettant en jeu le pronostic vital à court et moyen terme.

## Choix du type d'intervention

La chirurgie bariatrique ou chirurgie de l'obésité comporte deux grands types d'intervention : celles basées exclusivement sur une restriction gastrique (anneau gastrique, gastroplastie verticale calibrée ou gastrectomie longitudinale) et celles comportant une malabsorption intestinale (« switch duodéal » ou le court-circuit gastrique). Le rapport bénéfice/risque des différentes techniques ne permet pas d'affirmer la supériorité d'une technique par rapport à une autre. La perte de poids attendue (40 à 75 % de l'excès de poids) mais également la complexité de la technique, le risque de complications postopératoires, de retentissement nutritionnel (risque de carences dont certaines peuvent conduire à des atteintes neurologiques graves) et la mortalité augmentent avec les interventions suivantes : anneau gastrique, gastroplastie verticale calibrée, gastrectomie longitudinale, court-circuit gastrique, « switch duodéal ».

Le choix de la technique chirurgicale doit être fait conjointement par l'équipe pluridisciplinaire et le patient. Il doit prendre en compte un certain nombre de critères en plus du rapport bénéfice/risque de chaque intervention, tels que :

- l'expérience et l'environnement technique du chirurgien et de l'équipe pluridisciplinaire et notamment de l'équipe d'anesthésie ;
- l'importance de l'obésité, l'IMC, l'âge ;
- les antécédents médicaux et chirurgicaux ;

- les pathologies digestives associées ;
- la présence d'un diabète de type 2 ;
- les traitements en cours (AVK, etc.) ;
- les troubles du comportement alimentaire.

## Indications des anneaux

L'anneau gastrique est une technique dont le principal avantage est la sécurité (mortalité de 0,1 %), par rapport aux techniques de malabsorption [11, 12]. Il existe cependant de nombreuses complications tardives (migration de l'anneau, dilatation de l'estomac avec risque de glissement de l'anneau, dilatation de l'œsophage avec intolérance alimentaire invalidante) qui nécessitent le plus souvent une réintervention.

Une sélection rigoureuse des patients est nécessaire pour diminuer ces risques :

- il ne faut opérer que les patients motivés et informés qui respectent les règles diététiques et accepteront une surveillance au long cours ;
- les troubles moteurs de l'œsophage et les volumineuses hernies hiatales constituent des contre-indications absolues ;
- les contre-indications psychologiques doivent être dépistées.

Dans une étude rétrospective française réalisée chez 1075 patients ayant eu un anneau gastrique, cinq facteurs prédictifs de succès (défini comme une perte d'excès de poids supérieur à 50 %) ont été retrouvés : âge inférieur à 40 ans, IMC initial inférieur à 50 kg/m<sup>2</sup>, volume d'activité du chirurgien (plus de 15 interventions en 2 mois), reprise ou augmentation de l'activité physique, modification du comportement alimentaire [13].

## Indications du court-circuit gastrique

Le court-circuit gastrique est une opération plus complexe avec une mortalité plus élevée (0,5 % dans la

méta-analyse de Buchwald publiée en 2004) [6] et des complications plus graves. Cette intervention est cependant beaucoup plus efficace à long terme avec des pertes d'excès de poids de 70 %, et un taux d'échec à long terme beaucoup plus faible que l'anneau gastrique (20 % contre 30 à 50 %) [14-16]. Cette intervention qui est la technique chirurgicale la plus utilisée aux États-Unis, a tendance à se développer en France. Elle est recommandée chez les patients chez qui un échec de l'anneau peut être prédit.

## Indications de la gastrectomie longitudinale

La gastrectomie longitudinale (ou *sleeve gastrectomy*) sous contrôle laparoscopique se développe de façon importante [17-19]. Cette gastrectomie partielle n'est pas une nouvelle opération et faisait partie d'une intervention plus complexe : la diversion bilio-pancréatique avec « switch duodéal ». Cette intervention comportait deux temps : d'une part la gastrectomie en manchon, d'autre part une diversion bilio-pancréatique. Afin de diminuer les risques opératoires de cette intervention, il a été proposé d'effectuer cette opération en deux temps, la première intervention étant une « sleeve gastrectomy ». Cette gastrectomie longitudinale s'est révélée très efficace pour entraîner une perte de poids : il a donc été proposé de réaliser de façon isolée. Cette intervention consiste en une résection longitudinale de l'estomac le long de la grande courbure à partir de l'antrum jusqu'à l'angle de His. On utilise en général un tube de 34 French pour obtenir une calibration précise et éviter une sténose de la plastie gastrique. En plus de son caractère restrictif, cette intervention semble comporter une action hormonale en diminuant le taux de ghréline postopératoire. Les résultats sont satisfaisants en ce qui concerne la perte de poids et la disparition des comorbidités à moyen terme.

Dans une revue récente de la littérature comportant 328 patients, nous avons retrouvé un taux de mortalité de 0,9 % et un taux de complications de 10,3 %. Les complications sont dominées par le risque de fistules gastriques qui peuvent conduire à des réinterventions ou à la mise en place d'un « stent » intragastrique.

## Indications du « switch » duodéal

Les patients super-obèses (IMC > 50 kg/m<sup>2</sup>) sont des patients chez lesquels le risque opératoire est augmenté et l'anneau gastrique, voire le court-circuit gastrique, peu efficaces.

Il a été proposé de réaliser chez ces patients des interventions provoquant une malabsorption comme la diversion bilio-pancréatique ou surtout le « switch » duodéal. Cette dernière intervention comporte une gastrectomie en manchon, avec confection d'un moignon duodéal, une anastomose duodéno-iléale, avec une anse commune de 1 m de longueur [20]. L'intervention peut être réalisée en un ou deux temps pour diminuer le risque de complication (le premier temps étant la gastrectomie en manchon) [21].

Cette intervention est très efficace en ce qui concerne la perte de poids. Elle impose cependant comme toutes les interventions de chirurgie bariatrique un suivi régulier et prolongé du patient du fait du risque élevé de déficit vitaminique et nutritionnel [22].

## Prise en charge périopératoire des comorbidités

*Avant l'opération*, afin de diminuer le risque opératoire, il est important de dépister et de traiter de façon efficace les comorbidités notamment le diabète de type 2, l'HTA, les dyslipidémies, les syndrome d'apnée du sommeil.

*Après l'opération :*

– la prévention thrombo-embolique par lever précoce, bas de contention

et héparine de bas poids moléculaire est recommandée ;

- un traitement par inhibiteur de la pompe à protons est nécessaire pour prévenir les ulcères anastomotiques ;
- les posologies des traitements en cours doivent être adaptées : en effet la chirurgie malabsorptive peut entraîner une malabsorption de certains médicaments comme les anti-vitamines K, les hormones thyroïdiennes, les antiépileptiques ;
- les signes cliniques de dénutrition ou de carence vitaminique, notamment des signes d'atteinte neurologique, doivent être recherchés. Un bilan nutritionnel est donc nécessaire. Il doit être orienté par la clinique (cinétique de la perte de poids, vomissements, etc.) et la technique chirurgicale employée. Ce bilan peut comporter un dosage d'albumine et de préalbumine, d'hémoglobine, de ferritine et du coefficient de saturation en fer, de la transferrine, de calcémie, de vitamine D, de PTH, de vitamine A, B1, B9, B12 de zinc ou de selenium. Les dosages sont recommandés 3 et 6 mois après l'intervention, puis au moins annuellement ;
- En termes de supplémentation, il est recommandé de :
  - recourir à une supplémentation systématique après chirurgie malabsorptive dont la durée ne peut être précisée (à vie par défaut) : multivitamines, calcium, vitamine D, fer et vitamine B12 ; après chirurgie restrictive, la supplémentation doit se discuter en fonction du bilan clinique et biologique ;
  - renforcer la supplémentation en cas de situation particulière (vitamine B1 si vomissements ou complication chirurgicale avec nutrition parentérale ou amaigrissement rapide, vitamine B9 si grossesse, fer si femme réglée ou grossesse, etc.), en recourant si nécessaire aux formes parentérales ;
  - prévenir les patients des risques auxquels ils sont exposés en cas de carence, des risques encourus en

l'absence de prise des suppléments et des signes d'alarme faisant suspecter une carence grave, par exemple : signes neurologiques (survenue de paresthésies, etc.), perte de poids très rapide, fatigue intense, troubles sensoriels (baisse d'acuité visuelle, etc.).

## Conclusion

Les indications de la chirurgie bariatrique doivent être posées par des équipes multidisciplinaires après échec d'un traitement médical bien conduit. L'analyse du comportement alimentaire et des troubles psychologiques associés est essentielle dans le choix de l'intervention, tout comme l'importance de l'IMC, les comorbidités associées et le risque opératoire. Après l'intervention, une surveillance et une supplémentation nutritionnelle et vitaminique sont nécessaires, à vie.

## Références

1. De Vries J. The obesity epidemic: medical and ethical considerations. *Sci Eng Ethics* 2007;13:55-67.
2. Kopelman P. Obesity as a medical problem. *Nature* 2000;6:635-43.
3. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004;292:1724-37.
4. Maggard MA, Shugarman LR, Suttrop M. Meta-analysis: surgical

treatment of obesity. *Ann Intern Med* 2005;142:547-91.

5. Sugeran HJ, Kral JG. Evidence-based medicine reports on obesity surgery: a critique. *Int J Obes* 2005;29:735-45.
6. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrbach K, Schoelles K. Bariatric surgery : a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004;292:1724-37.
7. Flum DR, Salem L, Broeckel EJA, Patchen Dellinger E, Cheadle A, Leighton C. Early mortality among medicare beneficiaries undergoing bariatric surgical procedures. *JAMA* 2005;294:1903-8.
8. DeMaria EJ. Bariatric surgery for morbid obesity. *N Engl J Med* 2007;356:2176-83.
9. DeMaria EJ, Murr M, Byrne TK, Blackstone R, Grant JP, Budak A, Wolfe L. Validation of the obesity surgery mortality risk score in a multicenter study proves it stratifies mortality risk in patients undergoing gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg* 2007;246:578-84.
10. Adams TD, Gress RE, Smith SC et al. Long-term mortality after gastric bypass surgery. *N Engl J Med* 2007;357:753-61.
11. Angrisani L, Furbetta F, Doldi SB, Basso N et al. Lap band adjustable gastric banding system. *Surg Endosc* 2003;17:409-12.
12. Gagner M, Milone L, Yung E, Broseus A, Gumbs A. Causes of early mortality after laparoscopic adjustable gastric banding. *J Am Coll Surg* 2008;206:664-9.
13. Chevallier JM, Païta M, Rodde-Dunet MH et al. Predictive factors of outcome after gastric banding: a nationwide survey on the role of

center activity and patient behaviour. *Ann Surg* 2007;246:1034-9.

14. Higa KD, Boone KB, Ho T. Complications of the laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 1040 patients. What have we learned? *Obes Surg* 2000;10:509-13.
15. Schweitzer MA, Lidor A. A zero leak rate in 251 consecutive laparoscopic gastric bypass operations using a two-layer gastro-jejuno-stomy technique. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 2006;16:83-7.
16. Gugenheim J, Negri C, Senni Buratti M et al. Le court-circuit gastrique robot assisté. *J Coelochir* 2008;66 :40-4.
17. Silecchia G, Boru CE, Mouiel J et al. The use of fibrin sealant to prevent major complications following laparoscopic gastric bypass: results of a multicenter randomized trial. *Surg Endosc* 2008;11:2492-7.
18. Iannelli A, Dainese R, Piche T, Facchiano E, Gugenheim J. Laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity. *World J Gastroenterol* 2008;14:821-7.
19. Fucks D, Verhaeghe P, Brehant O et al. Results of laparoscopic sleeve gastrectomy: a prospective study in 135 patients with morbid obesity. *Surgery* 2009;145:106-13.
20. Buchwald H, Kellogg TA, Leslie DB, Ikramuddin S. Duodenal switch operative mortality and morbidity are not impacted by body mass index. *Ann Surg* 2008;248:541-8
21. Keshishian A, Zahriya K, Hartoonian T, Ayagian C. Duodenal switch is a safe operation for patients who have failed other bariatric operations. *Obes Surg* 2004;14:1187-92.
22. Aasheim ET. Wernicke encephalopathy after bariatric surgery. A systematic review. *Ann Surg* 2008;248:714-20.

## Les 5 points forts

- ❶ L'indication opératoire est discutée en cas d'IMC  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> ou d'IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> associé à des comorbidités (HTA, diabète de type 2, SAS, arthrose invalidante, etc.).
- ❷ Un bilan psychologique et le dépistage des troubles du comportement alimentaire sont nécessaires.
- ❸ La décision finale de chirurgie bariatrique est une décision multidisciplinaire.  
Parmi les différents procédés chirurgicaux :
  - l'anneau gastrique est le plus sûr, mais le risque d'échec à long terme impose une sélection rigoureuse des patients ;
  - le court-circuit gastrique est très efficace même en cas de troubles du comportement alimentaire ;
  - la gastrectomie longitudinale semble efficace à moyen terme ;
  - le « switch » duodénal est indiqué chez les patients super-obèses.
- ❹ Le bilan préopératoire gastro-entérologique doit comporter une fibroscopie œso-gastro-duodénale (dépistage et traitement d'une infection à *Helicobacter pylori*).
- ❺ Une surveillance et une supplémentation nutritionnelle et vitaminique à vie sont systématiques.

## Question à choix unique

### Question 1

Parmi ces cinq critères, lequel n'est pas un facteur prédictif de succès après mise en place d'un anneau gastrique :

- A. Âge de 35 ans
- B. IMC de 55 kg/m<sup>2</sup>
- C. Volume d'activité du chirurgien suffisant
- D. Reprise ou augmentation de l'activité physique
- E. Modification du comportement alimentaire

### Question 2

La constatation lors du bilan préopératoire de troubles moteurs de l'œsophage ou d'une volumineuse hernie hiatale fait recommander :

- A. L'abstention chirurgicale
- B. La réalisation d'un anneau gastrique
- C. La réalisation d'une gastroplastie verticale calibrée
- D. La réalisation d'une gastrectomie longitudinale
- E. La réalisation d'un court-circuit gastrique

### Question 3

Avant chirurgie bariatrique, une endoscopie œso-gastro-duodénale a retrouvé une infection à *Helicobacter pylori* (HP). Parmi les propositions suivantes, choisir la bonne :

- A. Le traitement préalable de l'infection à HP n'est pas nécessaire
- B. En cas de mise en place d'un anneau, le traitement d'une infection à HP n'est pas indispensable
- C. Si un court-circuit gastrique est envisagé, la présence d'une infection à HP doit faire rediscuter l'indication
- D. La constatation d'une infection à HP nécessite son traitement et le contrôle de son éradication avant chirurgie
- E. Chez l'obèse, l'éradication d'HP est plus difficile à obtenir que chez le sujet de poids normal