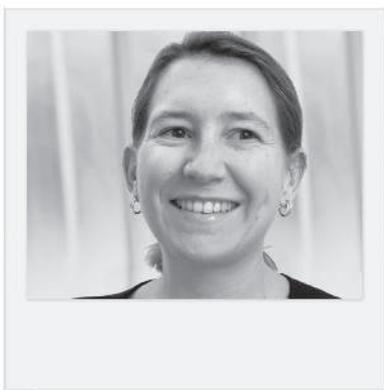


LE DOSSIER Chirurgie bariatrique

Recommandations pour le suivi postopératoire après chirurgie bariatrique

RÉSUMÉ : Le suivi postopératoire après chirurgie bariatrique est essentiel et doit être poursuivi à vie. Il a pour objectif d'évaluer, chez les patients, l'évolution pondérale et l'absence de reprise pondérale excessive sur le long terme, d'apprécier qualitativement et quantitativement leurs apports nutritionnels et leur comportement alimentaire, de dépister les carences nutritionnelles et vitaminiques et d'éventuelles complications chirurgicales, d'évaluer la nécessité d'un serrage chez les patients porteurs d'un anneau gastrique et l'adaptation des traitements des comorbidités associées à l'obésité.

Chez les femmes, une grossesse ne peut être envisagée qu'après stabilisation pondérale et en dehors de toute carence. La mise en place d'une contraception dans l'année suivant la chirurgie est donc souhaitable. En cas de désir de grossesse, une supplémentation en acide folique est nécessaire en plus du traitement vitaminique habituel. En cas de grossesse, la surveillance reposera sur une surveillance mensuelle du poids de la mère, et au moins trimestrielle du bilan nutritionnel et sur l'évaluation de la croissance régulière du fœtus par les trois échographies obstétricales habituelles.



→ S. COUDREAU
Diabétologue Nutritionniste,
PARIS.

Les chirurgies bariatriques sont pratiquées de plus en plus fréquemment chez les patients présentant une obésité morbide. Les pertes de poids spectaculaires obtenues avec ce type de chirurgie entraînent un état de dénutrition, source de carences vitaminiques et protidiques rendant impérative une surveillance médicale rapprochée [1, 2]. Passé le premier mois postopératoire, où le risque de complication digestive aiguë est le plus important, les patients opérés d'une chirurgie bariatrique sont souvent suivis par leur médecin traitant et/ou leur médecin nutritionniste.

Chaque consultation médicale doit être axée sur plusieurs points : la pesée des patients permettant d'évaluer leur évolution pondérale, l'évaluation qualitative

et quantitative des apports nutritionnels et du comportement alimentaire du patient, le dépistage de carences nutritionnelles et vitaminiques et d'éventuelles complications chirurgicales, l'évaluation de la nécessité d'un serrage chez les patients porteurs d'un anneau gastrique et l'adaptation des traitements des comorbidités associées à l'obésité, compte tenu de la perte de poids du malade. Ces différents aspects seront développés ci-dessous.

Evolution pondérale

L'évaluation de la courbe pondérale est évidemment essentielle en postopératoire. La "Swedish Obesity Study" [2] qui est une grande étude non randomisée, menée chez des adultes obèses

(767 obèses opérés, 712 sujets obèses non opérés) retrouve, à deux ans, une perte de poids moyenne de $33 \pm 10 \%$, $23 \pm 10 \%$ et $21 \pm 12 \%$ du poids initial, respectivement après court-circuit gastrique, gastroplastie verticale bandée et anneau ajustable. La perte de poids était négligeable chez les contrôles.

Dès la seconde année postopératoire, il existe une reprise de poids dans tous les groupes, mais qui est moindre avec les techniques de court-circuit qu'avec les interventions de restriction pure. A dix ans, la perte de poids reste significativement plus importante dans le groupe chirurgie par rapport au groupe contrôle ($-16,1 \%$ vs $+1,6 \%$; $p < 0,001$). Une stabilisation pondérale est donc attendue sur le long terme. Toute stabilisation ou reprise pondérale inhabituelle ou prématurée doit, par contre, faire l'objet d'un interrogatoire approfondi pour en identifier la cause [3].

Evaluation des apports nutritionnels et du comportement alimentaire

Toutes les chirurgies bariatriques, restrictives pures ou malabsorptives, entraînent une diminution du volume de l'estomac et de ce fait une réduction importante des apports alimentaires en postopératoire [4]. Passé les 15 premiers jours postopératoires immédiats, où l'alimentation est essentiellement liquide et mixée, une alimentation solide peut progressivement être reprise [5]. Les patients doivent être éduqués dès la période préopératoire sur la façon de s'alimenter après chirurgie en insistant sur la nécessité de manger lentement, dans le calme, d'avoir une alimentation diversifiée [5] et de boire à distance des repas. En consultation, l'interrogatoire a pour objectif d'apprécier si les conseils donnés ont été bien compris et suivis **et d'évaluer quantitativement et qualitativement les apports alimentaires**. L'intolérance à certains

aliments doit également être recherchée afin d'aider le patient à compenser par des aliments ayant une valeur nutritionnelle équivalente.

Il est important d'évaluer spécifiquement les apports protéiques [2]. Effectivement, les viandes sont souvent mal tolérées, notamment avec les anneaux gastriques. Dans le cadre des *by-pass* Roux en Y (BPG), les apports alimentaires sont très réduits et le comportement alimentaire des patients est modifié de façon importante, ce qui peut entraîner un dégoût de certains aliments source de carences, notamment protéiques. Le dosage de la préalbumine aide à évaluer ce type de carences. En cas d'apports protéiques insuffisants, voire inexistantes en cas d'inappétence, des suppléments protéiques en poudre doivent être prescrits.

Pour les BPG, l'existence de "*dumping syndrome*" ou de manifestations d'hypoglycémies doit être recherchée. Les "*dumpings*" sont généralement provoqués par la consommation de produits trop sucrés, trop gras ou d'aliments absorbés trop rapidement [6]. La modification des choix alimentaires du patient et de son comportement alimentaire doit permettre une amélioration de la situation. Un inhibiteur de l'alpha glucosidase peut aussi être utile pour améliorer la symptomatologie [7]. Si ce n'est pas le cas et que des hypoglycémies authentiques sont diagnostiquées (par auto-contrôle glycémique), des explorations spécifiques à la recherche d'une insuffisance corticotrope ou d'un insulinome doivent être discutées.

La perte de poids après chirurgie bariatrique, notamment après BPG, est associée à une perte importante de masse musculaire. Au-delà du premier mois postopératoire, il est donc avisé d'encourager les patients à avoir une activité physique régulière et adaptée à leurs capacités afin de limiter au maximum cette perte de masse musculaire.

Dépistage des carences nutritionnelles

La principale carence que peuvent présenter les patients porteurs d'un anneau gastrique ajustable est une carence martiale, les apports en viandes rouges étant généralement faibles car celle-ci est souvent mal tolérée. Une supplémentation en fer est donc souvent nécessaire, dont la posologie est à adapter en fonction des apports du patient en aliments riches en fer et du bilan martial [2, 8]. Des carences en acide folique ont également été décrites, ce qui nécessite une surveillance biologique pour vérifier qu'une supplémentation vitaminique n'est pas souhaitable. Pendant la première année postopératoire, la perte de poids peut être importante et justifier la prescription de suppléments multivitaminiques.

Dans les chirurgies avec malabsorption comme le BPG, les risques de carences sont beaucoup plus élevés. Les patients doivent donc être systématiquement supplémentés par voie orale en fer, en multivitamines, en calcium, en vitamine D et en vitamine B12. Cette supplémentation doit être adaptée au résultat du bilan nutritionnel qui doit être réalisé régulièrement

- NFS, plaquettes
- TP, TCA, fibrinogène, fer sérique, ferritinémie
- Ionogramme sanguin, urée, créatinémie
- ASAT, ALAT, GGT, PAL
- Glycémie à jeun
- HbA1c
- EAL
- Protides totaux
- Calcémie, phosphorémie
- 25-OH vitamine D
- Magnésium
- Vitamine B12 et B9
- Vitamine B1
- TSH

Pour les patients diabétiques :

- Clairance rénale
- Microalbuminurie des 24 h

TABLEAU I : Bilan à réaliser après un BPG.

LE DOSSIER

Chirurgie bariatrique

- Multivitamines : avec oligoéléments
- Fer (sulfate ferreux) : comprimé de 80 mg : 2 cp/jour
- Calcium (carbonate de calcium) : 1 000 mg/jour
- Vitamine D (colécalciférol ou vitamine D₃) : 800 UI/jour
- Acide folique : comprimé de 5 mg : 1 à 2 cp/j (obligatoire en cas de désir de grossesse ou en cas de grossesse avérée)

TABLEAU II : Traitement nutritionnel type après BPG.

(tableaux I et II). Il est important d'insister auprès des patients sur le fait que la supplémentation vitaminique et le suivi nutritionnel doivent être poursuivis à vie.

Adaptation des traitements des comorbidités associées à l'obésité

La perte de poids associée aux chirurgies permet une amélioration très rapide des comorbidités associées à l'obésité, ce qui nécessite une adaptation des traitements en postopératoire [1]. Le diabète est l'une des complications les plus améliorées. Du fait d'un effet propre sur la néoglucogénèse intestinale, le BPG permet une amélioration quasi immédiate du métabolisme glucidique en postopératoire, avant même qu'il n'y ait une perte de poids significative [9].

Les traitements antidiabétiques oraux peuvent donc être réduits, voire arrêtés, très rapidement. L'autocontrôle glycémique journalier permet d'adapter le traitement "au jour le jour". Avec les anneaux gastriques, l'amélioration de l'équilibre est souvent plus progressive car uniquement dépendante de la perte de poids et de la réduction des apports alimentaires par le patient.

L'hypertension artérielle est également améliorée, au moins pendant les premières années qui suivent la perte de poids [1]. Le contrôle régulier de celle-ci permet d'alléger les traitements antihypertenseurs, de façon adaptée pour chaque patient.

Globalement, presque toutes les comorbidités associées à l'obésité sont améliorées par la perte de poids. L'indication d'un appareillage par CPAP pour une apnée du sommeil, des traitements antalgiques pour des problèmes rhumatologiques, d'un traitement hypocholestérolémiant... doit être rediscutée régulièrement, au cas par cas, pour chaque patient, au cours des mois du suivi postopératoire [1].

Serrage progressif des anneaux gastriques

En postopératoire immédiat, les anneaux gastriques ajustables sont totalement dégonflés, ce qui n'empêche pas certains patients de commencer à perdre du poids. Le serrage des anneaux doit ensuite être progressif, afin d'éviter la survenue d'intolérances alimentaires et de dilatation de la poche gastrique. Globalement, un serrage ou un resserage peuvent être prescrits après un mois de stabilisation pondérale, en l'absence de toute intolérance alimentaire et si le transit œsogastroduodéal est normal.

Dépistage des complications chirurgicales

Passé la période postopératoire immédiate et en l'absence de point d'appel digestif, le suivi chirurgical n'est pas indispensable et le nutritionniste prend souvent le relais. Il incombe donc à ce dernier de rechercher à chaque consultation l'absence de point d'appel en faveur d'une complication digestive, les plus fréquentes étant les hernies internes dans les *by-pass* gastriques et les dilata-tions de la poche œsophagienne pour les anneaux gastriques [10, 11].

Ces complications étant fréquentes pour les anneaux gastriques ajustables, la réalisation d'un transit œsogastro-duodéal annuel est recommandée chez ces patients, même en l'absence de

toute symptomatologie digestive [10]. L'amaigrissement massif favorise également le développement de lithiases biliaires qui peuvent se révéler par des cholécystites aiguës. **La survenue d'une intolérance alimentaire aux solides et/ou aux liquides, de vomissements ou de douleurs abdominales impose donc de prendre en urgence l'avis d'un chirurgien viscéral.**

La prescription systématique d'un inhibiteur de la pompe à protons pendant les trois premiers mois postopératoires permet de favoriser la cicatrisation au niveau digestif, de limiter la survenue d'ulcères précoces et d'hémorragies digestives de stress.

Cas particuliers

1. Précautions chez les femmes en âge de procréer

● Pourquoi opérer ces patientes ?

L'obésité est associée à une infertilité et majore le risque materno-fœtal. Les grossesses chez les femmes obèses sont associées à une augmentation de la prévalence des diabètes gestationnels, de l'hypertension artérielle gravidique, des prééclampsies, des hémorragies de la délivrance et des complications infectieuses et thrombo-emboliques. Les pathologies ci-dessus sont associées à une augmentation du risque de macrosomie et de morts fœtales *in utero* ou néonatales. L'obésité serait par ailleurs responsable d'un tiers des décès maternels périnataux [12].

Les chirurgies bariatriques, grâce à la perte de poids qu'elles induisent, permettent de réduire de façon très significative l'ensemble de ces complications materno-fœtales. Cependant, ces chirurgies sont suivies, pendant l'année postopératoire, d'une perte de poids très importante, associée à un état de dénutrition même en cas de supplémentation vitaminique prise de façon régulière.

● *Quelles précautions prendre ?*

Les précautions à prendre chez ces patientes sont les suivantes :

>>> Le délai entre la chirurgie et la grossesse doit être clairement discuté en préopératoire avec les patientes. Ces dernières doivent avoir conscience que la grossesse ne pourra être programmée qu'une fois le poids stabilisé et en dehors de toute dénutrition et de carences vitaminiques. En pratique, la perte de poids après chirurgie bariatrique survient surtout dans l'année qui suit la chirurgie [1]. **Une grossesse peut donc généralement être programmée 12 mois après la chirurgie.** Le délai idéal à respecter entre la réalisation d'une chirurgie bariatrique et la programmation d'une grossesse ne fait cependant pas l'objet d'un consensus. Des études sur de larges cohortes mériteraient d'être menées pour éclaircir la situation.

>>> Comme la perte de poids induite par les chirurgies bariatriques augmente la fertilité [13], une contraception efficace est indispensable dans l'année qui suit la chirurgie.

>>> Les patientes doivent être informées des bénéfices mais également des risques de ce type de chirurgie sur le plan materno-fœtal en cas de grossesse. Les grossesses menées après chirurgies bariatriques sont des grossesses à risque qui nécessitent une surveillance obstétricale, chirurgicale et nutritionnelle rapprochée.

>>> Dès que la grossesse peut être programmée, il est souhaitable d'initier une supplémentation en acide folique en plus de la supplémentation vitaminique habituelle et même en l'absence d'une carence biologique avérée.

2. Suivi d'une grossesse après chirurgie bariatrique

Le suivi d'une femme enceinte ayant subi une chirurgie bariatrique doit être

rapproché et multidisciplinaire, associant les compétences d'au moins un obstétricien et un nutritionniste. Il a pour objectif de s'assurer de l'absence de carences nutritionnelles et vitaminiques et de complications chirurgicales.

● *Carences nutritionnelles et vitaminiques*

Elles peuvent retentir sur la croissance fœtale. La grossesse peut être programmée une fois obtenue une stabilisation pondérale de quelques mois (environ 1 an après la chirurgie) et après vérification de l'absence de carences nutritionnelles grâce à un bilan biologique complet (**tableau I**). Il faut globalement éviter une trop grande restriction alimentaire, même en cas de persistance d'un surpoids chez la mère, sous peine d'entraîner un retard de croissance intra-utérin. Une prise de poids plus modérée (de l'ordre de 7 kg) que chez une femme non obèse est préconisée. Les apports alimentaires doivent être adaptés à la corpulence et à l'activité de la patiente mais doivent être, au minimum, de 1600 kcal/j.

Une supplémentation systématique en fer, en acide folique, en multivitamines, en calcium et en vitamine D est nécessaire. Elle doit être donnée préventivement et la posologie doit être adaptée en fonction des apports nutritionnels et du bilan vitaminique. Les carences en vitamine B12 et en vitamine K doivent également être dépistées et traitées si besoin. **La surveillance reposera sur une surveillance mensuelle du poids de la mère, et au moins trimestrielle du bilan nutritionnel et sur l'évaluation de la croissance régulière du fœtus par les trois échographies obstétricales habituelles.**

● *Complications chirurgicales*

Les modifications anatomiques du tube digestif induites par les chirurgies bariatriques peuvent poser des problèmes spécifiques en cas de gros-

sesse dans les mois ou années suivant la chirurgie. Un cas d'hémorragie intracrânienne fœtale diagnostiquée après l'accouchement et en rapport avec une carence en vitamine K a été rapporté chez une femme enceinte, deux ans après la pose d'un anneau gastrique, et qui avait présenté des vomissements prolongés pendant sa grossesse du fait d'un déplacement de l'anneau [14]. Un cas de péritonite pendant une grossesse, ayant entraîné une mort fœtale, est décrit dans la littérature. Cette péritonite avait pour point de départ un anneau gastrique. La grossesse pourrait ainsi augmenter les complications liées aux anneaux, notamment les migrations d'anneaux qui seraient favorisées par les vomissements gravidiques. Plusieurs cas de hernies internes sont survenus lors de grossesses chez des femmes opérées de *by-pass* gastrique, entraînant des morts fœtales [15]. Enfin, un cas de strangulation avec nécrose jéjunale est décrit à 36 SA chez une femme opérée avant la grossesse d'un *by-pass* gastrique.

L'ensemble de ces complications est révélé par des troubles digestifs. **Toute symptomatologie digestive (nausées, vomissements, douleurs abdominales) doit faire éliminer, en urgence, une complication de la chirurgie bariatrique, et ce même pendant le premier trimestre de la grossesse où les vomissements sont fréquents.**

La conduite à tenir vis-à-vis de l'ajustement du gonflement des anneaux gastriques n'est pas clairement définie, faute d'études de grande envergure. Un desserrage systématique des anneaux au premier trimestre est souhaitable pour éviter les vomissements gravidiques qui favoriseraient les déplacements et migrations d'anneaux. Par contre, plusieurs études retrouvent des prises de poids très importantes dans la suite de la grossesse avec un risque accru de macrosomie et de complications materno-fœtales, en l'absence de

LE DOSSIER

Chirurgie bariatrique

resserrage de l'anneau aux deuxième et troisième trimestres [16]. Une prise en charge rapprochée du serrage de l'anneau peut donc se discuter pour optimiser la prise de poids.

Les conseils ci-dessus, source de l'expérience clinique, n'ont jamais fait l'objet d'études menées sur de larges populations et mériteraient donc d'être validés scientifiquement dans l'avenir.

Conclusion

Le suivi postopératoire des patients opérés d'une chirurgie bariatrique est essentiel. Il permet de surveiller l'évolution pondérale, de contrôler que les apports nutritionnels sont qualitativement et quantitativement suffisants, de dépister les carences nutritionnelles et vitaminiques (très fréquentes après BPG) et les complications chirurgicales, d'évaluer la nécessité d'un serrage chez les patients porteurs d'un anneau gastrique et d'adapter les traitements des comorbidités associées à l'obésité, compte tenu de la perte de poids du malade.

Bibliographie

1. SJOSTROM L, LINDROOS AK, PELTONEN M *et al.* Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med*, 2004 ; 351 : 2683-2693.
2. POITOU-BERNERT C, CIANGURA C, COUPAYE M *et al.* Nutritional deficiency after gastric by-pass : diagnosis, prevention and treatment. *Diabetes Metab*, 2007 ; 33 : 13-24. Epub 2007 Jan 26.
3. COUPAYE M. Que faire en cas de reprise pondérale après chirurgie bariatrique ? *Réalités en Nutrition et en Diabétologie*, 2011 ; 36 : 35-36.
4. KRIWANEK S, BLAUENSTEINER W, LEBISCH E *et al.* Dietary changes after vertical banded gastroplasty. *Obes Surg*, 2000 ; 10 : 37-40.
5. GOUGIS S. Quelle diététique postopératoire ? *Réalités en Nutrition et en Diabétologie*, 2011 ; 36 : 31-32.
6. MARSK R, JONAS E, RASMUSSEN F *et al.* Nationwide cohort study of post-gastric by-pass hypoglycaemia including 5,040 patients undergoing surgery for obesity in 1986-2006 in Sweden. *Diabetologia*, 2010 ; 53 : 2307-2311. Epub 2010 May 22.
7. KELLOGG TA, BANTLE JP, LESLIE DB *et al.* Postgastric by-pass hyperinsulinemic hypoglycemia syndrome : characterization and response to a modified diet. *Surg Obes Relat Dis*, 2008 ; 4 : 492-499.
8. BLOOMBERG RD, FLEISHMAN A, NALLE JE *et al.* Nutritional deficiencies following bariatric surgery : what have we learned ? *Obes Surg*, 2005 ; 15 : 145-154.
9. ANDREELLI F, AMOUYAL C, MAGNAN C *et al.* What can bariatric surgery teach us about the pathophysiology of type 2 diabetes ? *Diabetes Metab*, 2009 ; 35 : 499-507.
10. LANTHALER M, AIGNER F, KINZL J *et al.* Long-Term Results and Complications Following Adjustable Gastric Banding. *Obes Surg*, 2010 ; 20 : 1078-1085.
11. IANNELLI A, FACCHIANO E, GUGENHEIM J. Internal hernia after laparoscopic Roux-en-Y gastric by-pass for morbid obesity. *Obes Surg*, 2006 ; 16 : 1265-1271.
12. GRUNDY MA, WOODCOCK S, ATTWOOD SE. The surgical management of obesity in young women : consideration of the mother's and baby's health before, during, and after pregnancy. *Surg Endosc*, 2008 ; 22 : 2107-2116. Epub 2008 Jul 12.
13. SHAH DK, GINSBURG ES. Bariatric surgery and fertility. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 2010 ; 22 : 248-254.
14. VAN MIEGHEM T, VAN SCHOU BROECK D, DEPIERE M *et al.* Fetal cerebral hemorrhage caused by vitamin K deficiency after complicated bariatric surgery. *Obstet Gynecol*, 2008 ; 112 : 434-436.
15. EFTHIMIOU E, STEIN L, COURT O *et al.* Internal hernia after gastric by-pass surgery during middle trimester pregnancy resulting in fetal loss : risk of internal hernia never ends. *Surg Obes Relat Dis*, 2009 ; 5 : 378-380. Epub 2008 Sep 9.
16. JASAITIS Y, SERGENT F, BRIDOUX V. Management of pregnancies after adjustable gastric banding. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*, 2007 ; 36 : 764-769.

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