



Série de Cas

L'Anneau Gastrique Ajustable dans la Prise en Charge Chirurgicale de l'Obésité : Bilan de 9 Années de Pratique au Centre Hospitalier d'Essos

Ajustable gastric band in the surgical management of obesity: Evaluation of nine years of practice at Essos Hospital

Bang GA¹, Nana Oumarou B¹, Savom EP², Mbianda Nketcha JJ², Essomba A²

¹ Service de chirurgie viscérale et laparoscopique, Centre Hospitalier d'ESSOS

² Département de chirurgie et spécialités, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I (Cameroun)

³ Service de chirurgie, Hôpital Général de Yaoundé (Cameroun)

Auteur correspondant :

Guy Aristide BANG

BP: 1364, Yaoundé

(Cameroun),

Mail: guyaristidebang@yahoo.fr

Tel : (+237) 699 125 324

Mots-clés : Obésité, Chirurgie bariatrique, Anneau gastrique, Cameroun

Keywords: Obesity, Bariatric surgery, Gastric band, Cameroon

RÉSUMÉ

Introduction. La chirurgie de l'obésité, ou chirurgie bariatrique, demeure peu connue et pratiquée dans notre environnement. Notre pratique de la chirurgie bariatrique a débuté en 2012 par la pose d'anneau gastrique ajustable. Le but de cette étude était d'évaluer les résultats de cette technique de chirurgie bariatrique 9 ans après le début de sa pratique dans notre service.

Patients et méthodes. Rétrospectivement, tous les dossiers de patients ayant eu une chirurgie bariatrique par pose d'un anneau gastrique, entre le 1^{er} janvier 2012 et le 31 décembre 2020, ont été colligés. **Résultats.** Six patients ont été inclus dont 5 de sexe féminin. Leur âge moyen était de 35,3±10,8 ans. Leur indice de masse corporelle (IMC) moyen avant la chirurgie était de 41,1±3,4 kg/m². Toutes les procédures ont été conduites totalement par voie coelioscopique, avec une durée moyenne d'intervention de 174±57,7min. La durée moyenne d'hospitalisation était de 3,3±0,5 jours. Aucune complication n'a été enregistrée dans les 30 jours suivants la chirurgie. Les résultats sur la perte pondérale à un an montraient une perte de l'excès de poids de 38,89% et une baisse de l'IMC de 15,71%. Avec un délai moyen de 3,7 ans, 4 des 6 anneaux gastriques posés avaient été enlevés au décours d'une complication. Aucun décès n'a été enregistré. **Conclusion.** Si la morbidité postopératoire précoce de l'anneau gastrique est nulle, elle est importante à moyen/long terme, imposant son ablation dans 4 cas sur 6. Les médiocres résultats sur la perte pondérale nous ont poussés à arrêter cette technique de chirurgie bariatrique pour une autre, la gastrectomie longitudinale.

ABSTRACT

Introduction. Bariatric surgery in poorly known and practiced in Africa. We started our practice in 2012 with gastric band. The aim of this study is to report the results of nine years of bariatric surgery. **Patients and methods.** In retrospect, all the files of patients who had bariatric surgery by placement of a gastric band, between January 1, 2012 and December 31, 2020, were collected. **Results.** Six patients were included, 5 of whom were female. Their average age was 35.3 ± 10.8 years. Their mean Body Mass Index (BMI) before surgery was 41.1 ± 3.4 kg / m². All the procedures were performed completely by laparoscopic route, with an average operating time of 174 ± 57.7min. The mean hospital stay was 3.3 ± 0.5 days. No complications were recorded within 30 days of surgery. The results for weight loss at one year showed a loss of excess weight of 38.89% and a decrease in BMI of 15.71%. With an average delay of 3.7 years, 4 of the 6 gastric bands had been removed following a complication. No deaths have been recorded. **Conclusion.** While the early postoperative morbidity of the gastric band was zero, it was significant in the medium / long term, requiring its removal in 4 out of 6 cases. The results on weight loss were poor. These results lead us to stop this technique of bariatric surgery for longitudinal gastrectomy.

INTRODUCTION

Le surpoids et l'obésité n'étaient autrefois associés qu'aux pays développés; cependant, ces dernières années, le continent africain a connu une augmentation rapide de la prévalence de l'obésité ainsi que des comorbidités y associées [1,2]. On estime ainsi que la prévalence globale du surpoids et de l'obésité en Afrique sub-saharienne sont respectivement de 31% et 34% [3]. En Afrique du sud, 61% de la population est en surpoids ou en obésité [4]. Les

enfants africains sont également concernés. En 2017 au Cameroun [5], la prévalence globale de l'obésité chez les enfants âgés de 3 à 13 ans était de 12,5 % et de 7,9 % chez ceux d'entre-eux qui étaient issus de famille à faible statut socio-économique. L'obésité est associée à des complications cardiovasculaires, métaboliques, psychologiques et à un risque de mortalité prématurée [6-8]. En 2010, on estimait que le surpoids et l'obésité étaient à l'origine de 3 à 4 millions de décès et de 3 à 9 % d'années

de vie perdues [9]. À l'échelle mondiale, 44 % des cas de diabète, 7 % des cardiopathies ischémiques et 41 % de certains cancers sont attribuables au surpoids et à l'obésité [10].

La prise en charge des patients en obésité est pluridisciplinaire. La chirurgie doit être envisagée pour les patients âgés de 18 à 60 ans avec un indice de masse corporelle (IMC) $\geq 40,0$ kg/m² ou avec un IMC compris entre 35,0 et 39,9 kg/m² et associé à des comorbidités [11]. La chirurgie de l'obésité, ou chirurgie bariatrique, demeure toutefois peu connue et pratiquée dans notre environnement. Si plusieurs techniques chirurgicales ont été développées dans le monde à ce jour [12], notre pratique de la chirurgie bariatrique a débuté en 2012 par la pose d'anneau gastrique ajustable. Le but de cette étude était donc d'évaluer les résultats de cette technique de chirurgie bariatrique 9 ans après le début de sa pratique dans notre service.

PATIENTS ET MÉTHODES

Cadre de l'étude, type d'étude, sélection des patients, considérations éthiques.

Le Centre hospitalier d'Essos est un hôpital de référence, parapublique, de la ville de Yaoundé (capitale du Cameroun). Le service de chirurgie viscérale conduit des procédures par voie coelioscopique depuis 2009 avec un chirurgien sénior en coelio-chirurgie et deux assistants.

Rétrospectivement, nous avons colligé les dossiers de tous les patients ayant eu une chirurgie bariatrique avec pose d'un anneau gastrique ajustable dans notre service, entre le 1^{er} Janvier 2012 et le 31 Décembre 2020. Le devenir des patients devait être connu au moins 6 mois après la chirurgie. Les dossiers de patients ayant été opérés par d'autres techniques de chirurgie bariatrique n'ont pas été inclus. Les dossiers incomplets et inutilisables ont été exclus. Les variables étudiées étaient : l'âge, le sexe, l'IMC, les comorbidités, la durée opératoire, la morbidité et la mortalité postopératoire, la perte pondérale, le retrait ou non de l'anneau gastrique.

Toutes ces données ont été transformées en variables dans un masque de saisie avant d'être analysées individuellement ou ensemble à l'aide du logiciel SPSS 12.0. Les données quantitatives ont été exprimées par leurs moyennes et les données qualitatives par leurs fréquences. Nous avons obtenu l'accord du comité d'éthique de l'université des Montagnes, ainsi que celui de la direction du Centre Hospitalier d'Essos avant le début de notre étude.

Technique opératoire

Toutes les interventions ont été conduites sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale. Le patient était installé en « French position » : Décubitus dorsal avec un proclive de 30 à 45°, membres inférieurs écartés, bras en croix. L'opérateur principal était entre les jambes du patient, le premier aide à sa droite et l'instrumentiste à sa gauche. Le premier trocart (10mm) était placé en sus-ombilical en « open-coelioscopy » et le pneumopéritoine réalisé via cet abord. Quatre autres trocarts étaient introduits dans la cavité péritonéale sous le contrôle de la vue (Figure 1) dont 2 de 10 mm (pararectal droit et

épigastrique) et deux de 5 mm (sous costal droit et gauche).



Figure 1 : Positionnement des trocarts

Après l'ouverture de la pars flaccida du petit épiploon (Figure 2), la pars condensata était sectionnée avec hémostase chemin faisant.



Figure 2 : Ouverture de la pars flaccida du petit épiploon

Une tunnélisation rétro-gastrique était ensuite réalisée prudemment à l'aide d'une pince atraumatique. La pince était ressortie au niveau du pilier gauche du diaphragme (Figure 3) et saisissait la boucle de l'anneau préalablement introduit via le trocart pararectal droit.



Figure 3 : Tunnélisation rétro-gastrique de la droite vers la gauche avec préhension de l'anneau gastrique

L'anesthésiste introduisait alors une sonde nasogastrique (SNG) de calibre dans l'estomac. Le ballonnet de celle-ci était gonflé à l'aide de 50cc de sérum physiologique et retiré jusqu'à ce qu'il bute sur le cardia. La boucle de l'anneau était par la suite ressortie à gauche de l'estomac,

et son système de verrouillage positionné en antérieur, juste en-dessous du ballonnet de la sonde nasogastrique (Figure 4).



Figure 4 : Verrouillage de l'anneau gastrique sur la face antérieure de l'estomac

Deux points séro-séreux et gastro-gastrique au fil non résorbable étaient ensuite réalisés pour éviter un glissement de l'anneau (Figure 5).

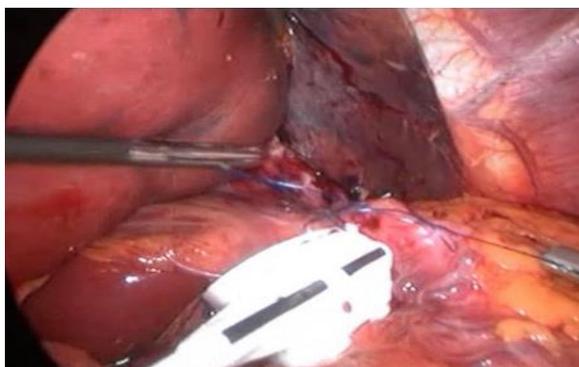


Figure 5 : Réalisation de points séro-séreux gastro-gastrique autour de l'anneau

Le ballonnet de la SNG était dégonflé et celle-ci retirée, les trocars extraits sous le contrôle de la vue, ainsi que le cathéter de l'anneau via l'orifice pararectal droit. Le boîtier de l'anneau, relié au cathéter était ensuite placé en pararectal en sous-cutané dans une néo-logette.

Suivi de l'anneau gastrique posé

Six semaines après sa pose, le début du serrage de l'anneau débutait à travers une injection percutanée de sérum physiologique dans le boîtier. Chaque patient était muni d'un carnet de suivi pondéral.

RÉSULTATS

Nous avons colligé un total de 6 patients parmi lesquels 5 de sexe féminin. L'âge moyen des patients était de $35,3 \pm 10,8$ ans avec des extrêmes allant de 21 à 45 ans. Une comorbidité au moins était retrouvée chez tous ces patients : douleurs articulaires chez tous, apnée du sommeil (n=3), hypertension artérielle (n=2) et diabète (n=2). L'indice de masse corporelle moyen des patients était de $41,1 \pm 7,4$ kg/m² ($35-43,2$ kg/m²) ; 3 de ces 6 patients étaient en obésité morbide. Toutes ces procédures ont été conduites totalement par voie coelioscopique et aucun incident peropératoire n'a été rapporté. Les durées moyennes d'intervention et d'hospitalisation étaient de

$174 \pm 57,7$ min (120 à 270 min) et $3,3 \pm 0,5$ jours (3 à 5 jours), respectivement. Cinq de ces 6 procédures avaient été conduites entre 2012 et 2015 et la dernière en 2018. Aucune complication n'a été relevée dans les 30 jours suivants la chirurgie.

L'évolution de la courbe pondérale durant la première année suivant la pose montrait une perte de l'excès de poids moyen de l'ordre de 38,89% à 1 an (Figure 6).



Figure 6 : Évolution de la perte de l'excès de poids après la pose de l'anneau gastrique

L'IMC moyen des patients était de 35kg/m² à 6 mois et 34,62kg/m² à 1 an, représentant une perte respective de 14,8% et 15,7% de l'IMC préopératoire. Trois patients ont eu un retournement du boîtier de l'anneau.

Avec un recul moyen de suivi de $37,3 \pm 10,2$ mois, 4 des 6 anneaux posés avaient été enlevés. Les indications de retrait étaient : un cas de glissement de l'anneau (retrait 6 ans après la pose), une migration intra-gastrique l'anneau chez deux patients (ablation de l'anneau 3 et 5 ans après) et un cas d'infection du boîtier (ablation de l'anneau 12 mois après la pose). Le délai moyen d'ablation de l'anneau était de 3,7 ans. Aucun décès n'a été colligé.

DISCUSSION

Si la chirurgie bariatrique s'est développée ces dernières décennies en occident, elle demeure toutefois peu pratiquée en Afrique noire. Elle est pourtant une méthode efficace de traitement de l'obésité, mais aussi de ses complications [13,14]. Ainsi, la chirurgie bariatrique est recommandée comme traitement du diabète en première intention chez les patients en obésité morbide (IMC ≥ 40 kg/m²) et chez les patients en obésité stade II (IMC entre 35 et 39,9kg/m²) avec un mauvais contrôle glycémique [15]. L'une des limitations à la vulgarisation de ces techniques est leur coût élevé [16]. Elles nécessitent en effet, l'achat d'implants onéreux (anneau gastrique ou agrafeuse linéaire) et la disponibilité d'une colonne de coelioscopie. Si cette limitation financière a poussé de nombreux auteurs du continent africain à proposer la réalisation de procédures de chirurgie bariatrique par voie ouverte [16,17], l'abord coelioscopique demeure l'abord de référence pour la réalisation d'une chirurgie bariatrique [18,19].

Le choix de l'anneau gastrique pour le début de notre expérience de chirurgie bariatrique se justifie par le fait que cette technique expose peu le patient à la survenue de fistule gastrique comparativement aux autres techniques [20,21] ; la prise en charge de cette complication peut poser de nombreuses difficultés dans notre contexte en l'absence de gastroentérologie interventionnelle pour la pose de stent.

La prédominance féminine dans notre étude est conforme aux données de chirurgie bariatrique de la littérature [17-21]. Notre temps opératoire moyen de 174min, plus long que la moyenne retrouvée dans la littérature [20]. Ceci s'explique par la courbe d'apprentissage de cette technique nouvelle dans notre service. Avec une courte durée d'hospitalisation et une morbidité postopératoire précoce nulle, notre étude confirme le fait que l'anneau gastrique est une technique de chirurgie bariatrique peu morbide [20,21].

Toutefois, nos résultats sur la perte pondérale sont médiocres et, la morbidité à moyen et long terme a été importante. Ce constat, nous a emmené à ne plus pratiquer cette technique dans notre service depuis 2019. En effet, avec une baisse de 15,7% de l'IMC à un an, nos résultats sont inférieurs à ceux de la littérature où cette perte varie de 22 à 24% à 1an [20,22]. Si l'anneau gastrique est la technique de chirurgie bariatrique la moins morbide, elle est aussi la moins efficace en termes de perte pondérale [23-25].

Quatre des 6 anneaux gastriques posés ont été enlevés dans un délai moyen de 3,7 ans après leur pose. Cette proportion est supérieure aux données de la littérature où le taux d'ablation des anneaux gastriques varie de 8,6 à 9,3% [21,22]. Nous avons eu un cas d'infection du boîtier ayant indiqué l'ablation de l'anneau. Cette complication survient dans 5,5 à 9,3% des cas [20,21] et impose généralement l'ablation de l'anneau gastrique. Cette infection peut être due à la lipolyse autour du boîtier et/ou aux multiples injections lors des serrages/desserrages. Elles peuvent aussi être facilitées par le retournement du boîtier qui impose de nombreuses manipulations pour lui redonner sa position normale. Nous pensons qu'il est préférable, lors de la pose de l'anneau, de fixer celui-ci par deux points au fil non résorbable à la néo-logette créée pour l'accueillir. D'autres auteurs ont proposés de positionner le boîtier, non pas sur l'abdomen mais en région pré-sternale ; en effet, celle-ci comporte moins de tissu adipeux et donc est moins susceptible de s'infecter [20].

CONCLUSION

L'anneau gastrique ajustable a été la première technique de chirurgie bariatrique utilisée dans notre service. Elle est associée à une faible morbidité postopératoire précoce et à une mortalité nulle. Toutefois, ses résultats peu satisfaisants sur la perte pondérale et la morbidité importante à moyen/long terme, nous ont obligé à abandonner cette pratique pour une autre technique de chirurgie bariatrique, la gastrectomie longitudinale.

RÉFÉRENCES

- 1- ZIRABA A, FOTSO J, OCHAKO R. Overweight and obesity in urban Africa : A problem of the rich or the poor ? BMC Public Health 2009;9:465.
- 2- ABUBAKARI AR, LAUDER W, AGYEMANG C, JONES M, KIRK A, BHOPAL R. Prevalence and time trends in obesity among adult West african populations : a meta-analysis. *Obes Rev* 2008;9:297-311.
- 3- AJAYI IKEOLUWAPO O, ADEBAMOWO C, ADAMI HO et al. Urban-rural and geographic differences in overweight and obesity in four sub-Saharan African adult populations: a multi-country cross-sectional study. *BMC Public Health* 2016;16:1126.

- 4- Chronic diseases of lifestyle in South Africa : 1995-2005. Medical Research Council website. www.mrc.ac.za/chronic/cdl1995-2005.pdf. Accessed 09 May 2020.
- 5- CHOUKEM SP, KAMDEU-CHEDEU J, LEARY SD et al. Overweight and obesity in children aged 3-13 years in urban Cameroon: a cross-sectional study of prevalence and association with socio-economic status. *BMC Obes* 2017;4:7.
- 6- DANIELS SR. Complications of obesity in children and adolescents. *Int J Obes* 2009;33:S60-5.
- 7- REILLY JJ, KELLY J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood : systematic review. *Int J Obes* 2010;35(2):891-8.
- 8- PULGARON ER. Childhood Obesity: A review of increased risk for physical and psychological comorbidities. *Clin Ther* 2013;35(1):18-32.
- 9- Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380:2224-60.
- 10- WHO. Obesity and overweight Fact sheet. 2014 ;N°311. WHO Media centre. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- 11- DÜRRER SCHUTZ D, Busetto L, DICKER D, FARPOUR-LAMBERT N, PRYKE R, TOPLAK H et al. European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care. *Obes Facts* 2019;12:40-66.
- 12- POTGIETER AJ, Van Der MERVE MT. Metabolic surgery: a concise overview and understanding of potential complications. *JEMDSA* 2011;16(3):138-144.
- 13- Khorgami Z, Andalib A, Corcelles R, Aminian A, Brethauer S, Schauer P. Recent national trends in the surgical treatment of obesity: sleeve gastrectomy dominates. *Surg Obes Relat Dis* 2015;11(6):S6-S8.
- 14- Ghazaleh RA, Bruzzi M, Bertrand K, M'harzi L, Zinzindohoue F, Douard R, et al. Is Mini-Gastric Bypass a Rational Approach for Type-2 Diabetes? *Curr Atheroscler Rep* 2017;19(12):51.
- 15- Rubino F, Nathan DM, Eckel RH, Schauer PR, Alberti KGM, Zimmet PZ, et al. Metabolic surgery in the treatment algorithm for type 2 diabetes: a joint statement by international diabetes organizations. *Surg Obes Relat Dis* 2016;12(6):1144-62.
- 16- Gawdat K. Gastric restrictive procedures through a mini-incision: a cost effective alternative to laparoscopic bariatric surgery in Egypt. *Obes Surg* 1999;9:456-458.
- 17- Abo-rya MH, El-khadrawy OH, Abd-Allah HS. Prophylactic Preperitoneal Mesh Placement in Open Bariatric Surgery: A Guard Against Incisional Hernia Development. *Obes Surg* 2013;23(10):1571-1574.
- 18- Puzifferri N, Austrheim-Smith IT, Wolfe BM, et al. Three year follow-up of a prospective randomized trial comparing laparoscopic versus open gastric bypass. *Ann Surg* 2006;243:181-8.
- 19- Nguyen NT, Goldman C, Rosenquist CJ, et al. Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Ann Surg* 2001;234:279-89.
- 20- Nowara HA. Egyptian experience in laparoscopic adjustable gastric banding (Technique, complications and intermediate results). *Obes Surg* 2001;11:70-75.
- 21- Dewar GA, Urry RJ, Clifford S, Katsapas M, Stevens L, Kloppers A. Bioring gastric banding for obesity in a private South African hospital. *SAJS* 2020;58(3):115-121.
- 22- Arapis K, Chosidow D, Lehmann M, Bado A, Polanco M, Kamoun-Zana S, Pelletier AL, Kousouri M, Marmuse JP. Long-term results of adjustable gastric banding in a cohort of 186 super-obese patients with a BMI \geq 50 kg/m². *J Visc Surg* 2012;149(2):e143-52
- 23- Reinhold RB. Critical analysis of long term weight loss following gastric bypass. *Surg Gynecol Obstet* 1982; 155:385-94.
- 24- O'Brien PE, McPhail T, Chaston TB, Dixon JB. Systematic review of medium-term weight loss after bariatric operations. *Obes Surg* 2006; 6:1032-40.
- 25- Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish Obese Subjects. *N Engl J Med* 2007;35:741-52.