

SLEEVE GASTRECTOMIE PAR LAPAROSCOPIE : Etude prospective randomisée entre deux techniques différentes

J. Himpens^{1,2}, G. Dapri¹, C. Vaz², I. Bouillon², G.B. Cadière¹

Bruxelles - BELGIQUE

La sleeve gastrectomie est une intervention chirurgicale du type restrictif pour le traitement de l'obésité morbide. Cette intervention a été décrite pour la première fois en 1988 par Hess et Marceau [1-2], comme la partie restrictive d'une intervention malabsorptive appelée switch duodénal. La forme isolée de la sleeve gastrectomie a été décrite pour la première fois en 1993 par Johnston [3]. Parmi les interventions restrictives en chirurgie bariatrique la sleeve gastrectomie est actuellement moins populaire que l'anneau gastrique ajustable car il s'agit d'une intervention plus invasive, non réversible et avec une courbe d'apprentissage plus longue.

Les indications de la sleeve gastrectomie sont les patients "volume eater", ne souffrant pas de reflux gastro-œsophagien et ne présentant pas de diabète de type II. La littérature rapporte que ce type d'intervention peut être proposé comme le premier temps d'une dérivation bilio-pancréatique avec switch duodénal [4-8], ou d'un bypass gastrique [5, 9-12]. Elle est justifiée comme premier temps d'un switch duodénal ou bypass gastrique car elle diminue la morbidité postopératoire, et facilite le geste chirurgical du second temps opératoire surtout pour les patients superobèses (BMI > 50 kg/m²) ou super-superobèses (BMI > 60 kg/m²).

Le pourcentage de perte de poids par rapport à l'excès de charge pondérale (%EWL) est à 6 mois d'environ 40% [13-14], à 1 an d'environ 50% [13, 15] et à 3 ans d'environ 66% [16].

Nous rapportons une étude prospective randomisée comparant deux techniques différentes pour la réalisation d'une sleeve gastrectomie par laparoscopie : libération de la grande courbure gastrique première vs section gastrique première.

MOTS CLÉS : Sleeve gastrectomie, Premier temps, Switch duodénal, Laparoscopie, Fistule gastrique, Stent endoscopique.

PATIENTS ET MÉTHODE

Entre janvier et août 2006 40 patients ont été opérés d'une manière prospective et randomisée d'une sleeve gastrectomie par laparoscopie. Vingt patients (10 hommes, 10 femmes) ont subi une sleeve selon la technique "A" (T.A.) et 20 autres patients (9 hommes, 11 femmes) selon la technique "B" (T.B.).

Les caractéristiques entre les deux groupes étaient similaires. L'âge moyen était de 42,7 ans (29-62) pour le groupe A et 44,7 ans (19-64) pour le groupe B. Le poids moyen préopératoire était de 125,2 kg (95-180) pour le groupe A et de 132,2 kg (83-175) pour le groupe B. L'IMC moyen préopératoire était de 42,9 kg/m² (35-58) pour le groupe A, et 46,3 kg/m² (37-58) pour le groupe B.

Onze patientes du groupe A et 9 du groupe B souffraient d'une ou plusieurs maladies associées à l'obésité.

La sleeve gastrectomie a été réalisée comme forme isolée chez 14 patients du groupe A et chez 9 patients du groupe B, comme premier temps d'un switch duodénal chez 1 patient du groupe A et chez 5 patients du groupe B, et pendant un switch duodénal par laparoscopie chez 5 patients du groupe A et 6 patients du groupe B.

La décision entre les deux techniques chirurgicales par laparoscopie a été prise par tirage au sort avant l'opération.

Le temps opératoire, les saignements peropératoires, le nombre de chargeurs d'agrafes utilisés, les complications peropératoires, les complications postopératoires précoces (dans les 30 jours) et tardives (au-delà de 30 jours), la mortalité per et postopératoire, la durée d'hospitalisation et la perte de poids ont été évalués. L'évaluation statistique a été considérée comme significative si $p < 0,05$.

Les patients ont été revus en consultation à 10 jours après l'intervention, 1, 3, 6, 9 mois et 1 an.

TECHNIQUE CHIRURGICALE

PARTIE INITIALE COMMUNE AUX TECHNIQUES T.A. ET T.B.

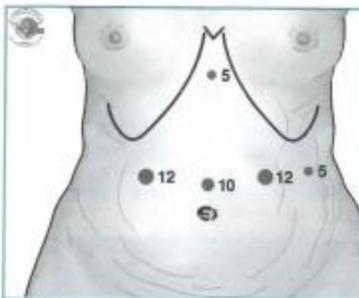
Le patient est placé en décubitus dorsal en position de lithotomie. La mise en place des champs permet l'exposition de l'hémi-abdomen supérieur. Le chirurgien se place entre les jambes du patient, le cameraman à sa gauche, l'assistant et l'instrumentiste à sa droite (Fig. N° 1).

Après avoir créé le pneumopéritoine à l'aiguille de Veres, introduite sur la ligne hémiclavculaire et sous-costale gauche, 5 trocarts sont placés dans l'abdomen (Fig. N° 2) :



Installation
du malade
et de l'équipe

Fig. N° 1



Emplacement
des trocars

Fig. N° 2

1 trocart de 10 mm placé 20 cm en dessous de l'angle xiphoïde pour le système optique de 30°, 1 trocart de 5 mm sur la ligne médio-claviculaire gauche pour la pince à préhension, 1 trocart de 12 mm entre les deux précédents pour le crochet, l'agrafeuse linéaire, les ciseaux à ultrasons et le porte-aiguille, 1 trocart de 12 mm sur la ligne médio-claviculaire gauche pour la pince à préhension et l'agrafeuse linéaire, 1 trocart de 5 mm au-dessous de l'angle xiphoïde pour le rétracteur à foie.

L'intervention commence par l'identification de la patte-d'oie. Au moins une grande branche de celle-ci doit être préservée sur la paroi antérieure et postérieure de l'antra.

L'estomac est marqué par le crochet coagulateur verticalement à partir de ce repaire jusqu'à la grande courbure. La partie suivie à droite du marquage constitue l'antra et le pylore



Fig. N° 3 T.A. : ouverture de l'arrière-cavité

qui ne seront pas réséqués. A 3 cm à gauche du marquage, l'arrière-cavité est ouverte en utilisant le crochet coagulateur (Fig. N° 3).

TECHNIQUE A (T.A.)

La grande courbure est libérée du grand épiploon, en dedans de l'artère et la veine gastro-épiploïques, et la dissection se termine au niveau du pilier gauche (Fig. N° 4). Cette dissection peut se réaliser à l'aide des ciseaux à ultrasons (Ultracision®) ou d'un appareil à radiofréquences (Ligasure®).



Fig. N° 4 T.A. : libération de la grande courbure



Fig. N° 5 T.A. : exposition des piliers

Le pilier gauche du diaphragme et la base du pilier droit doivent être bien exposés (Fig. N° 5), sans trop libérer la région hiatale, mais suffisamment pour avoir la certitude d'avoir complètement libéré la partie postérieure de la grande courbure.

Les adhérences rétrogastriques sont libérées à ce niveau en respectant l'artère et la veine coronaro-stomachiques (Fig. N° 6).

Une agrafeuse (chargeur bleu ou vert en fonction de l'épaisseur de l'estomac) est introduite par le trocart de 12 mm sur la ligne médio-claviculaire droite. L'agrafeuse est placée près de la terminaison des vaisseaux de la petite courbure de l'estomac (Fig. N° 7).

① Ethicon Endo-Surgery

② Tyco Healthcare

Sleeve gastrectomie



Fig. N° 6 T.A. : libération des adhérences rétrogastriques



Fig. N° 7 T.A. : premier coup d'agrafeuse près de la terminaison des vaisseaux de la petite courbure

Le deuxième coup d'agrafeuse, chargeur bleu ou vert, est donné également en introduisant l'agrafeuse linéaire par le trocart de 12 mm placé sur la ligne médio-claviculaire droite, mais une rotation du chargeur sera effectuée de manière à suivre la ligne de la petite courbure. Le troisième et les coups suivants d'agrafage seront pratiqués aux chargeurs bleus, mais auparavant une sonde de 34 Fr. sera descendue par l'anesthésiste.

L'agrafage de l'estomac sera effectué en restant tout près de la sonde gastrique (Fig. N° 8) et en exposant bien la partie



Fig. N° 8 T.A. : agrafage de l'estomac guidé d'une sonde gastrique

postérieure de l'estomac, qui sera bien étiré latéralement vers la rate par une pince à préhension introduite par le trocart de 5 mm placé en position médio-claviculaire gauche. Le dernier coup d'agrafage sera donné en restant à environ 2 cm de l'angle de His (Fig. N° 9). Cette manœuvre permet d'éviter une section de l'estomac sous traction et par conséquent d'éviter probablement une fuite postopératoire.



Fig. N° 9 T.A. : dernier coup d'agrafeuse sur l'estomac à environ 2 cm de l'angle de His



Fig. N° 10 T.A. : renforcement de la ligne d'agrafage par un surjet



Fig. N° 11 T.A. : fin du surjet au niveau de l'antrum

La ligne d'agrafes sera renforcée par un surjet qui commence au début de la ligne d'agrafage du dernier coup d'agrafeuse ; le fil utilisé est un fil résorbable avec un nœud à son extrémité (e.g. PDS 1) (Fig. N° 10). Le surjet se terminera au niveau de l'antrum gastrique, précisément au niveau du marquage de l'estomac sur la grande courbure (Fig. N° 11).

TECHNIQUE B (T.B.)

L'arrière-cavité est ouverte à partir de 3 cm latéralement au marquage gastrique (Fig. N° 12).



Fig. N° 12 T.B. : premier agrafage au travers d'une petite ouverture de l'arrière-cavité

La première et la deuxième agrafeuse seront introduites par le trocart de 12 mm sur la ligne médio-claviculaire droite en respectant la terminaison des vaisseaux de la petite courbure (Fig. N° 13).



Fig. N° 13 T.B. : agrafage respectant la terminaison des vaisseaux de la petite courbure

Les coups suivants seront donnés à travers le trocart de 12 mm sur la ligne médio-claviculaire gauche en respectant comme guide la sonde gastrique de 34 Fr.

L'angle de His est libéré du haut vers le bas et du bas vers le haut (Fig. N° 14).

La ligne d'agrafes sera renforcée par un surjet de fil résorbable démarrant à l'angle de His (Fig. N° 15).

① Ethicon Endo-Surgery

② Tyco Healthcare



Fig. N° 14 T.B. : libération de l'angle de His



Fig. N° 15 T.B. : renforcement de la ligne d'agrafes par un surjet



Fig. N° 16 T.B. : séparation du grand épiploon de la grande courbure

A la fin du surjet, le grand épiploon est séparé de la grande courbure à partir de 3 cm à gauche du marquage de l'estomac jusqu'à rejoindre l'angle de His, à l'aide des ciseaux à ultrasons (Ultracision[®]) ou d'un appareil à radiofréquences (Ligasure[®]) (Fig. N° 16).

PARTIE FINALE COMMUNE DES TECHNIQUES "A" ET "B"

La partie de l'estomac réséqué sera retirée de l'abdomen par le trocart de 12 mm placé sur la partie gauche. Un élargissement de cet orifice n'est d'habitude pas nécessaire, et le chirurgien peut faciliter l'extraction de l'estomac par l'utilisation de compresses, et par l'aspiration du liquide gastrique résiduel dans la partie réséquée.

Un test d'étanchéité par l'introduction d'air comprimé par la sonde gastrique permet de mettre en évidence l'absence de sténose gastrique et l'absence de fuite peropératoire.

Un drainage est laissé le long de la tranche de section avec la partie distale dans la loge splénique.

L'orifice du trocart gauche de 12 mm est fermé par des points absorbables. La sonde gastrique est retirée à la fin de l'intervention.

□ RÉSULTATS

Le temps opératoire médian pour le groupe A a été de 34 min. (12-54) et pour le groupe B de 26,5 minutes (9-77) ($p=0,13$).

Le saignement peropératoire médian a été pour le groupe A de 5 cc (0-450) et pour le groupe B de 5 cc (0-600) ($p=0,55$).

Le nombre médian de chargeurs d'agrafeuse utilisés était de 6 (5-7) pour le groupe A et de 6 chargeurs (4-7) pour le groupe B ($p=0,84$).

Les complications peropératoires sont représentées pour le groupe A par une *plastie des piliers diaphragmatiques* en raison d'une petite hernie hiatale découverte pendant l'opération, un *important saignement peropératoire* (450 cc) pendant la dissection du grand épiploon à partir de la grande courbure, et pour le groupe B par une *conversion en bypass gastrique* par laparoscopie chez un patient présentant à l'exploration laparoscopique une hernie hiatale; ce dernier patient a présenté dans le séjour postopératoire immédiat une *fistule entéro-cutanée* au niveau de l'anastomose gastro-jéjunale pour laquelle le patient a été réopéré par laparoscopie au 6^{ème} jour postopératoire (sans succès) et traité par la mise en place d'un stent par voie endoscopique au 15^{ème} jour, avec sortie autorisée au 35^{ème} jour et retrait du stent pour guérison complète au 79^{ème} jour. Une *fistule entéro-cutanée* a aussi été découverte chez un patient du groupe A, au niveau du dernier coup d'agrafeuse sur l'estomac, pour laquelle la mise en place d'un stent par voie endoscopique a permis la guérison et le retrait du stent au 65^{ème} jour.

Les complications postopératoires précoces mineures ont été pour le groupe A un *bronchospasme plus tachycardie* (traitées par thérapie médicale), une *pneumonie* (traitée par thérapie médicale); pour le groupe B une *cellulite de la paroi abdominale* (traitée par thérapie médicale).

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 3 jours (1-10) pour le groupe A et 3 jours (2-35) pour le groupe B ($p=0,80$). Il n'y a eu aucun décès peropératoire ou postopératoire, ni dans le groupe A ni dans le groupe B.

Les complications postopératoires tardives, dans cette série, sont représentées par une sténose au 41^{ème} jour chez un patient du groupe B, traitée par une dilatation endoscopique avec succès.

La perte de poids moyenne à 10 jours, 1, 6, 9 mois et 1 an, pour la sleeve comme forme isolée et comme premier temps d'un switch duodénal était respectivement de 4 kg, 11 kg, 30 kg, 35 kg, 40 kg pour le groupe A, et de 3 kg, 12 kg, 29 kg, 33 kg, 42 kg pour le groupe B.

□ DISCUSSION

La sleeve gastrectomie comme geste isolé est une intervention qui commence à être pratiquée en Europe car elle représente une opération de type restrictif.

Après avoir réalisé plus de 350 sleeve gastrectomies isolées par laparoscopie selon la technique A décrite, un des auteurs (J.H.) a eu l'idée d'une deuxième technique, car la réalisation de ce type d'intervention n'est pas toujours facile et surtout la courbe d'apprentissage est assez longue.

Nous considérons deux points comme essentiels pendant cette intervention : la libération complète du fundus gastrique et la section finale de l'estomac par le dernier coup d'agrafeuse près de l'angle de His. Ces deux points techniques sont extrêmement importants dans la réalisation d'une sleeve de bonne qualité pour éviter d'avoir une partie redondante au niveau de l'hiatus et ainsi une fuite postopératoire.

La technique B décrite simplifie la section gastrique finale, parce que la dissection est la même que celle que l'on pratique pendant un bypass gastrique au moment de la réalisation de la poche gastrique. Avant de donner les deux derniers coups d'agrafeuse on libère l'angle de His par le bas et par le haut, comme on fait pendant un bypass gastrique.

Cette technique nous paraît aussi plus simple que la technique A car la section finale de l'estomac est réalisée sans aucune traction sur la grande courbure vers le pôle supérieur de la rate, comme au contraire on doit le faire dans la technique A si l'on veut éviter d'avoir une sleeve avec une partie redondante. En plus du fait que l'on n'a pas à mettre sous tension le fundus gastrique pour donner les derniers coups d'agrafeuse, le risque d'avoir une fuite postopératoire au niveau de la jonction oeso-gastrique est réduit.

L'analyse des résultats ne permet pas malheureusement d'aboutir à des conclusions statistiquement significatives; cependant le temps opératoire semble réduit avec la technique B. Ce résultat semble être en rapport avec la libération de la partie gastrique à réséquer; dans la technique B cette libération paraît plus simple et moins longue du fait que l'estomac à retirer peut être mobilisé par des pinces atraumatiques qui le saisissent à sa droite et à sa gauche.

Le saignement peropératoire existe presque toujours pendant la section du grand épiploon de la grande courbure et surtout au niveau des petits vaisseaux courts gastriques, comme cela est arrivé à un patient de notre série appartenant au groupe A; nous conseillons la réalisation de cette dissection par un appareil à ultrasons (Ultracision[®]) ou à radiofréquence (Ligasure[®]).

L'absence d'une hernie hiatale et/ou d'un reflux gastro-œsophagien est un des facteurs à considérer pour la candidature d'un patient à une sleeve gastrectomie car ce type d'intervention n'améliore pas les symptômes, contrairement au bypass gastrique [17]. Si pendant l'opération une petite hernie hiatale est découverte, et que le patient est asymptomatique, une fermeture des piliers doit être associée, comme cela s'est vérifié pour un de nos patients du groupe A; si au contraire une

hernie hiatale plus importante est présente la sleeve gastrectomie doit être remplacée par un bypass gastrique, comme pour l'un de nos patients du groupe B.

En considérant les complications précoces après sleeve gastrectomie, on sait qu'une fuite postopératoire n'est pas toujours facile à traiter et demande souvent une collaboration avec les collègues gastro-entérologues. Notre attitude de prise en charge des fistules gastriques après sleeve est la suivante : si le patient est hémodynamiquement stable (patient sans dyspnée ni tachycardie) et la lame de drainage est bien placée près de la fistule et assure un bon drainage à l'extérieur, le patient est traité en manière conservatrice. Si le patient n'est pas hémodynamiquement stable ou si la lame n'assure pas un bon drainage, une re-laparoscopie avec toilette, bonne mise en place de la lame et jéjunostomie d'alimentation est envisagée. Dans tous les cas, nous mettons un stent par voie endoscopique (Ultraflex® Polyflex®), si après trois semaines une guérison complète n'est pas encore obtenue [18]. Le traitement par stent est souvent un traitement en deux temps, avec la mise en place d'abord d'un stent métallique pour 4 à 6 semaines et son remplacement par un stent plastique pour également 4 à 6 semaines.

Enfin l'apparition d'une sténose tardive après sleeve est rare et probablement due à une section sans utilisation d'un tube gastrique comme guide, ou encore à un surjet trop serré comme cela a été décrit en littérature dans la série de Cottam et al.

rapportant cette complication dans 4% des cas [9]; son traitement est la dilatation œsophagienne par voie endoscopique ou la séromyotomie par laparoscopie.

La perte de poids pour la sleeve gastrectomie comme forme isolée, ou comme premier temps d'un switch duodénal, n'est pas différente du fait qu'il s'agit de la même intervention.

¹ Département de Chirurgie Digestive
Ecole Européenne de Chirurgie Laparoscopique
CHU Saint-Pierre
1000 Bruxelles - Belgique

² Obesitas Center
Hôpital Saint-Blasius
9200 Dendermonde - Belgique

Correspondance :
G. Dupri
giovanni@dupri.net

© Boston Scientific

RÉSUMÉ

Les auteurs rapportent les résultats d'une étude prospective randomisée concernant deux techniques différentes de réalisation d'une sleeve gastrectomie par laparoscopie. Les deux techniques diffèrent puisque dans la technique A la grande courbure de l'estomac est d'abord libérée du grand épiploon et l'estomac est ensuite réséqué, et que par contre dans la technique B l'estomac est réséqué tout de suite et que la partie gastrique à retirer est ensuite libérée du grand épiploon. Dans les deux techniques la ligne d'agrafes est renforcée par un surjet de fil absorbable. Cette étude ne met pas en évidence de différence statistiquement significative entre les deux techniques en termes de saignement opératoire, de nombre de chargeurs d'agrafes utilisés, de complications peropératoires et postopératoires, de mortalité précoce et tardive, de séjour hospitalier, de perte de poids, mais il semble que la technique B soit supérieure à la technique A en ce qui concerne le temps opératoire.

SUMMARY (KEY WORDS : Sleeve gastrectomy, First step, Duodenal switch, Laparoscopy, Gastric fistula, Endoscopic stent)

The authors report the results of a prospective randomized study comparing two different laparoscopic techniques of sleeve gastrectomy. In the technique A the first step is dissection of the the greater curvature of the stomach from the greater omentum, after which the stomach is divided, whereas in the technique B the first step is stomach resection, after which the resected part of the stomach is freed from the greater omentum. In both techniques the staple-line is reinforced by a running suture with absorbable material. This study does not evidence any statistical difference between the two techniques in terms of operative bleeding, number of staple cartridges used, intraoperative and postoperative complications, early and late mortality, hospital stay, or weight loss, but it seems that technique B is superior to technique A in terms of operative time.

RIASSUNTO (PAROLE CHIAVE : Sleeve gastrectomia, Primo step, Switch duodenal, Laparoscopia, Fistola gastrica, Stent endoscopico)

Gli autori riportano i risultati di uno studio prospettico randomizzato riguardante due tecniche differenti di realizzazione di una sleeve gastrectomy per via laparoscopica. Le due tecniche differiscono in quanto nella tecnica A la grande curvatura dello stomaco viene liberata dal grande omento in un primo tempo e poi lo stomaco viene resecato, invece nella tecnica B lo stomaco viene resecato subito e la parte resecata viene liberata successivamente dal grande omento. In entrambe le tecniche la linea di sutura viene rinforzata da un soprageggitto con filo riassorbibile. Questo studio non evidenzia alcuna differenza statisticamente significativa tra le due tecniche in termini di sanguinamento operatorio, numero di agrafe utilizzate, complicanze peroperatorie e postoperatorie, mortalità precoce e tardiva, soggiorno ospedaliero, perdita di peso, ma sembra che la tecnica B sia superiore alla tecnica A per quanto riguarda il tempo operatorio.

Sleeve gastrectomie

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - HESS DS, HESS DW : Biliopancreatic diversion with a duodenal switch. : *Obes. Surg.* 1988; 8 : 267-82.
- 2 - MARCEAU P, HOULD FS, SIMARD S et al. : Biliopancreatic diversion with duodenal switch. : *World J. Surg.* 1998; 22 : 947-54.
- 3 - JOHNSTON D, DACHTLER J, SUE-LING HM, KING RF, MARTIN G : The Magenstrasse and Mill operation for morbid obesity. : *Obes. Surg.* 2003; 13: 10-6.
- 4 - SILECCHIA GF, BORU C, PECCHIA A, et al. : Effectiveness of laparoscopic sleeve gastrectomy (first stage of biliopancreatic diversion with duodenal switch) on co-morbidities in super-obese high-risk patients. : *Obes. Surg.* 2006; 16 : 1138-1144.
- 5 - MOGNOL P, CHOSIDOW D, MARMUSE JP : Laparoscopic sleeve gastrectomy as an initial bariatric operation for high-risk patients : initial results in 10 patients. : *Obes. Surg.* 2005; 15 : 1030-3.
- 6 - GAGNER M, INABNET WB, POMP A : Laparoscopic sleeve gastrectomy with second stage biliopancreatic diversion and duodenal switch in the superobese. In : INABNET WB, DEMARIA EJ, IKRAMUDDIN S, ed. *Laparoscopic bariatric surgery*. Lippincott William & Wilkins, Philadelphia 2005: 143-50.
- 7 - ALMOGY G, CROOKES PF, ANTHON GJ : Longitudinal gastrectomy as a treatment for the high-risk super-obese patient. : *Obes. Surg.* 2004; 14 : 492-7.
- 8 - BALTASAR A, SERRA C, PEREZ N, BOU R, BENGOCHEA M, FERRI L : Laparoscopic sleeve gastrectomy : a multi-purpose bariatric operation. : *Obes. Surg.* 2005; 15 : 1124-8.
- 9 - COTTAM D, QURESHI FG, MATTAR SG, et al. : Laparoscopic sleeve gastrectomy as an initial weight-loss procedure for high-risk patients with morbid obesity. : *Surg. Endosc.* 2006; 20 : 859-863.
- 10 - ROBINSON J, SUE-LING H, JOHNSTON D : The Magenstrasse and Mill procedure can be combined with a Roux-en-Y gastric bypass to produce greater and sustained weight loss. : *Obes. Surg.* 2006; 16 : 891-896.
- 11 - NGUYEN NT, LONGORIA M, GELFAND DV, SABIO A, WILSON SE : Staged laparoscopic Roux-en-Y : a novel two-stage bariatric operation as an alternative in the super-obese with massively enlarged liver. : *Obes. Surg.* 2005; 15 : 1077-1081.
- 12 - REGAN JP, INABNET WB, GAGNER M, POMP A : Early experience with two-stage laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass as an alternative in the super super-obese patients. : *Obes. Surg.* 2003; 13 : 861-864.
- 13 - HAMOUI N, ANTHON GJ, KAUFMAN HS, CROOKES PF : Sleeve gastrectomy in the high-risk patient. : *Obes. Surg.* 2006; 16 : 1445-1449.
- 14 - BALTASAR A, SERRA C, PEREZ N, BOU R, BENGOCHEA M : Re-sleeve gastrectomy. : *Obes. Surg.* 2006; 16 : 1535-1538.
- 15 - HAN SM, KIM WW, OH JH : Results of laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) at 1 year in morbidly obese Korean patients. : *Obes. Surg.* 2005; 15 : 1469-1475.
- 16 - HIMPENS J, DAPRI G, CADIÈRE GB : A prospective randomized study between laparoscopic gastric banding and laparoscopic isolated sleeve gastrectomy : results after 1 and 3 years. : *Obes. Surg.* 2006; 16 : 1450-1456.
- 17 - KELLOGG TA, ANDRADE R, MADDAUS M, SLUSAREK B, BUCHWALD H, IKRAMUDDIN S : Anatomic findings and outcomes after antireflux procedures in morbidly obese patients undergoing laparoscopic to Roux-en-Y gastric bypass. : *Surg. Obes. Relat. Dis.* 2007; 3 : 52-7.
- 18 - EISENDRATH P, CREMER M, HIMPENS J, CADIÈRE GB, LE MOINE O, DEVIÈRE J : Endotherapy for fistulae of the upper GI tract after laparoscopic bariatric surgery. : *Abstract during Belgian Week of Gastroenterology, February 9-11, 2006, Oostend, Belgium.*



2007 IRCAD- EITS PROGRAMME

University post graduate courses for laparoscopic Surgery
Formation postuniversitaire en chirurgie laparoscopique

INTENSIVE COURSES (5 days) - Cours en anglais* - Cours en français**

General surgery

* May 21st to 25th - July 9th to 13th - September 17th to 21st - November 19th to 23rd

Urological surgery

* June 18th to 22nd - December 3rd to 7th - ** du 1^{er} au 5 Octobre

ADVANCED COURSES (2 or 3 days)

Digestive surgery

* June 28th to 30th

Colorectal surgery

* June 8th and 9th

Morbid obesity surgery

* October 12th and 13th

Urological surgery

* September 14th and 15th (*Laparoscopic treatment of Kidney tumors*)

Pediatric surgery

* October 25th to 27th (*Videosurgery in pediatric urology*)

Interventional GI endoscopy techniques

* June 4th to 6th

Laparoscopic aorto iliac surgery

* September 27th to 29th

Gynecology

* April 2nd to 4th (*Tips and tricks, anatomy suture and more...*)

* May 14th to 16th (*Advanced techniques in operative gynecological endoscopy*)

* June 25th to 27th (*Gynecological cancer and laparoscopic approach : state of the art*)

* September 10th to 12th (*Current techniques in the treatment of severe endometriosis*)

** 10 au 12 Décembre (*Techniques avancées en endoscopie gynécologique opératoire*)

Renseignements et inscriptions : IRCAD / EITS, Hôpitaux Universitaires, 1 place de l'Hôpital - 67091 Strasbourg - France

Tel : +33 3 88 11 90 00 - Fax : +33 3 88 11 90 99 - E.mail : info@eits.fr