

# GASTROPLASTIE PAR COELIO-VIDEOSCOPIE : TECHNIQUE

G.B. Cadière\*, F. Favretti\*\*, J. Bruyns\*, J. Himpens\*, M. Lise\*\*

Bruxelles, Padoue

**L**a chirurgie de l'obésité a mauvaise réputation. Il s'agit d'interventions dont les risques élevés sont liés aux difficultés peropératoires (accès à l'estomac et problèmes techniques liés à la graisse) et à la morbidité postopératoire (pariétale ou liée à l'immobilisation, telles que thrombose veineuse profonde et complication pulmonaire). La mise en place par cœlioscopie d'un anneau gastrique ajustable combine les avantages de cette méthode de gastroplastie (peu invasive en soi car sans atteinte de l'intégrité de la paroi gastrique), avec ceux bien connus (ref) de la cœlioscopie. Il en résulte une diminution du risque opératoire et de la morbidité, ainsi qu'une amélioration du confort du malade. Chez ces patients, fragiles psychologiquement, la réversibilité et l'ajustement possibles du dispositif sont également des avantages.

L'usage de l'anneau gastrique en silicone de Kusmak a commencé dans notre expérience en avril 1990 ; 177 patients ont déjà bénéficié de cette technique par voie ouverte. En octobre 1992, nous avons placé, pour la première fois à notre connaissance, un anneau de Kusmak par cœlioscopie. Des modifications techniques se sont avérées nécessaires. Nous décrivons ici la technique mise au point conjointement par les équipes de l'Université Libre de Bruxelles et de l'Université de Padoue, avec la participation du Docteur Kusmak, inventeur de la prothèse, et des ingénieurs américains, de BioEnterics Corporation..

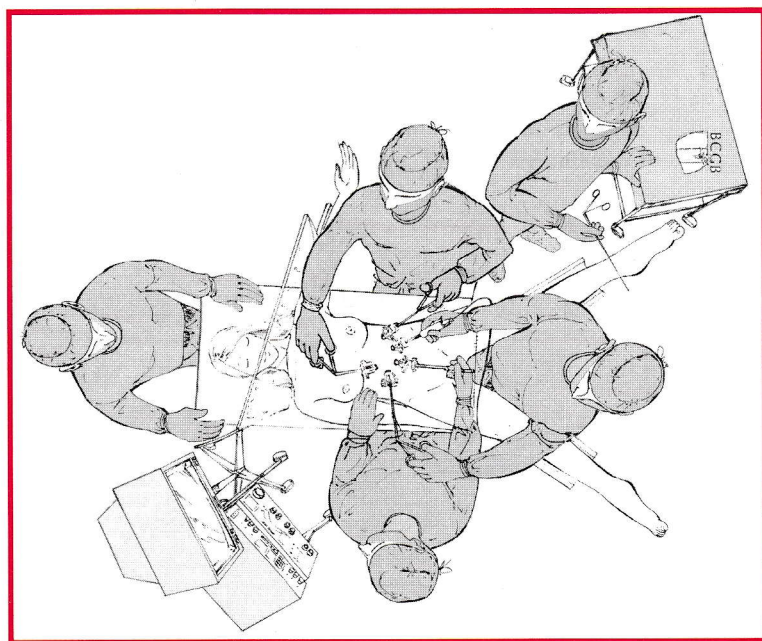


Fig N° 1

Installation de l'opéré

### □ MATERIEL NECESSAIRE

- 1 trocart de 10 mm de diamètre et de 20 cm de long,
- 2 trocarts de 10 mm de diamètre et 10 cm de long,
- 2 trocarts de 5 mm de diamètre,
- 1 trocart endo-path de 18 mm de diamètre (Ethicon),
- 1 optique à vision latérale de 30°,
- 1 endo-grasp roticulator (US Surgical),

- 1 crochet coagulateur,
- 2 pinces à préhension,
- 1 endo-retractor (US Surgical),
- 1 porte-aiguille,
- le kit de la prothèse (Adjustable Silicone Gastric Band System by BioEnterics Corporation, Carpinteria, C A, USA) comprenant :
  - l'anneau gastrique en silicone,
  - sa chambre implantable
  - une sonde gastrique de calibration
- 1 gastrosténomètre : senseur électronique de la pression de l'anneau (BioEnterics Corporation, Carpinteria, C A, USA),
- 1 instrument spécifique pour la fermeture de l'anneau (BioEnterics Corporation, Carpinteria, C A, USA),

### □ INSTALLATION DE L'OPERE

Le patient sous anesthésie générale avec intubation trachéale est muni d'une sonde gastrique à double courant et installé en position de lithotomie, les cuisses modérément fléchies.

La table d'opération est en position proclive 20°.

Le chirurgien se place entre les jambes du patient, le premier assistant à la gauche du malade et le second à sa droite. Le chirurgien, le système optique, la région à disséquer et le moniteur doivent être les points successifs d'un même axe. (Fig N° 1)

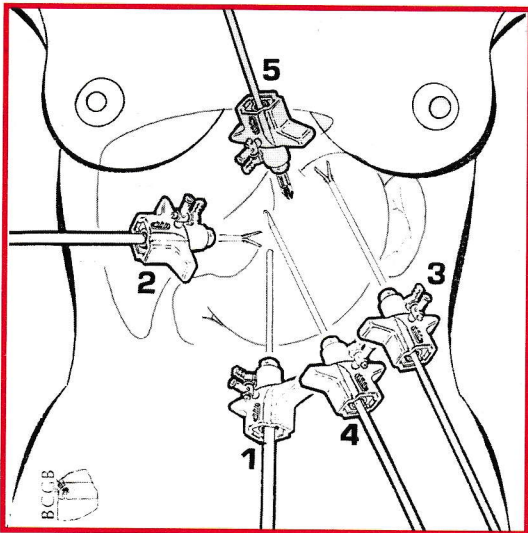


Fig N° 2 *Disposition des trocarts et exposition de l'hiatus œsophagien*

## □ TECHNIQUE OPERATOIRE

### • *Création du pneumopéritoine*

Une longue aiguille de Vèrès est introduite après une incision à environ 20 cm sous l'appendice xiphoïde, sans tenir compte de la position de l'ombilic qui peut se situer extrêmement bas chez l'obèse.

Une pression maximale de 14 mm Hg. est imposée à un insufflateur capable de débiter jusqu'à 9 litres / minute.

### • *Disposition des trocarts* (Fig N°2)

Cinq trocarts sont successivement mis en place :

- 1) 1 trocart de 10 mm sur la ligne blanche, 20 cm en dessous de l'appendice xiphoïde,
- 2) 1 trocart de 10 mm au niveau du rebord sous-costal droit, 5 cm à droite de la ligne blanche,
- 3) 1 trocart de 10 mm sous le rebord costal gauche, sur la ligne mamelonnaire,
- 4) 1 trocart de 5 mm à mi-chemin des trocarts 1 et 3,
- 5) 1 trocart de 10 mm sous l'appendice xiphoïde.

### • *Disposition de l'instrumentation*

On introduit successivement le système optique (A) avec une vue latérale à 30° (trocart "1") ; un endorétracteur (C) ( trocart "5") ; une pince à préhension (D) atraumatique fenêtrée (trocart "3") ; un crochet (E) coagulateur (trocart "4") et une seconde pince à préhension (B) fine (trocart "2").

### • *Exposition de l'hiatus œsophagien*

L'hiatus œsophagien et la région œso-cardio-tubérositaire sont exposés, après avoir récliné le lobe gauche au moyen du rétracteur à trois doigts.

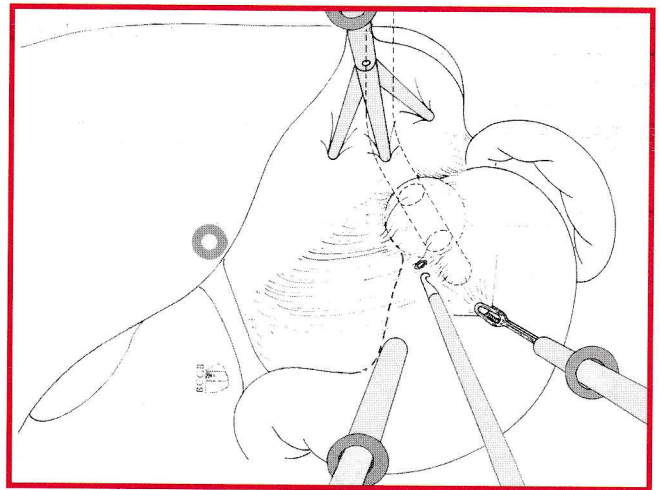


Fig N° 3 *Calibration de la poche supérieure de l'estomac*

### • *Calibration de la poche supérieure de l'estomac* (Fig N°3)

L'anesthésiste introduit la sonde gastrique de calibration dans l'estomac.

Le ballon situé à 1 cm en amont de son extrémité est insufflé jusqu'à un volume de 25 cc.

La sonde est ensuite reculée jusqu'à ce que le ballon soit bloqué par la jonction œso-gastrique.

La voussure du ballon dans l'estomac permet de localiser le long de la petite courbure, l'endroit correct du début de la dissection. Il est marqué au crochet coagulant. Le ballon est ensuite dégonflé.

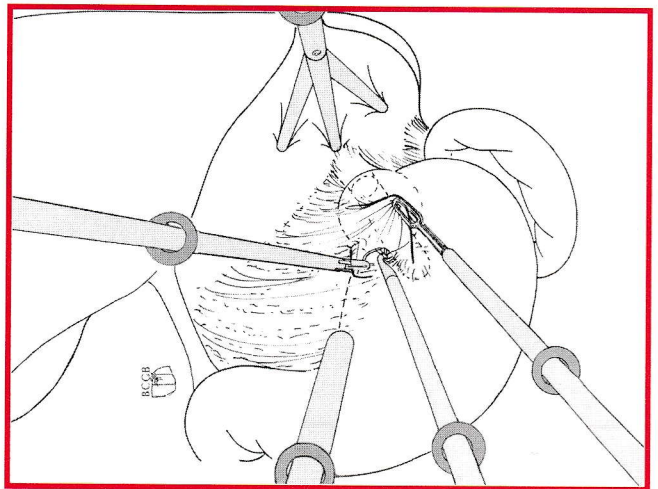


Fig N° 4 *Dissection de la petite courbure*

### • *Dissection de la petite courbure*

La dissection de la petite courbure débute à l'endroit marqué, soit en général 2 cm au dessous de la jonction œso-gastrique.

Une pince à préhension atraumatique soulève la paroi gastrique.

Le ligament hépato-gastrique est mis sous tension par contre-traction grâce à la pince à préhension introduite dans le trocart "2".

Le crochet coagulateur commence alors la dissection entre 2 vaisseaux. Cette dissection reste aussi proche que possible de la séreuse gastrique, tout en veillant à ne pas provoquer de dommage par coagulation intempestive et à préserver le nerf de Latarjet.

Sous contrôle visuel constant, le ligament hépato-gastrique est disséqué sur toute son épaisseur et sur une longueur de 1 cm. La paroi postérieure de l'estomac apparaît alors. La largeur de la dissection ne doit pas dépasser celle de l'anneau de manière à éviter tout glissement ultérieur.

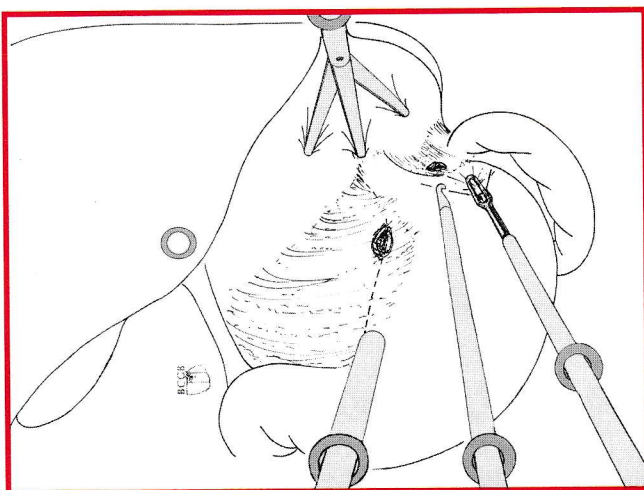
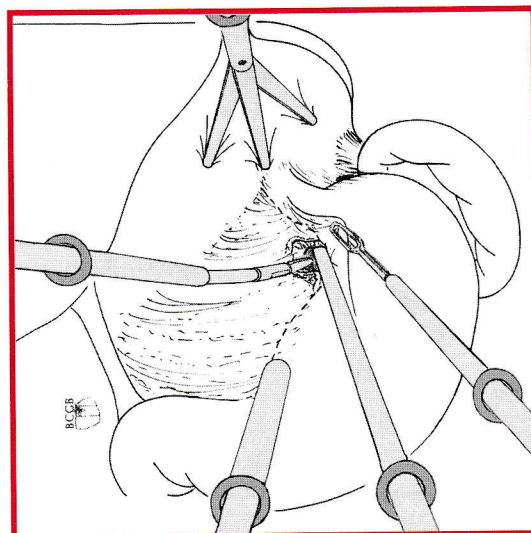


Fig N° 5 Dissection du ligament phréno-gastrique

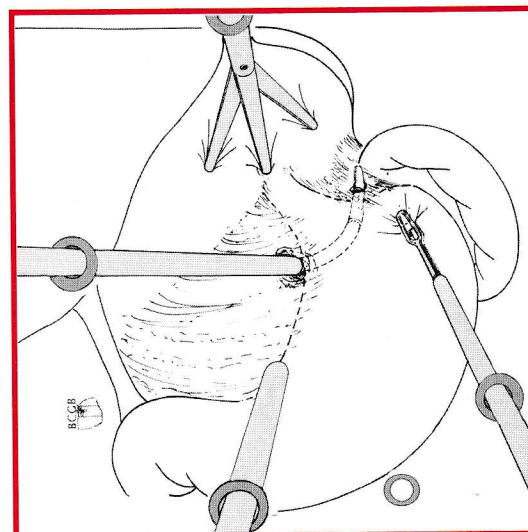


Fig N° 6 Tunnel rétro-gastrique

• **Dissection du ligament phréno-gastrique** (Fig N°5)

La pince atraumatique introduite en "3" attire le haut de la grosse tubérosité vers le bas mettant sous tension le ligament phréno-gastrique. Celui-ci est disséqué à 3 cm à gauche du bord gauche de l'œsophage. Cet endroit correspond en général à la mi-distance entre le pôle supérieur de la rate et l'œsophage.

• **Tunnel rétro-gastrique** (Fig N°6)

L'endo-grasp roticulator, introduit en "3", est passé par l'ouverture de la petite courbure, et guidé sous contrôle de la vue derrière l'estomac. L'instrument est alors légèrement courbé et sa pointe devient visible sous les restes du ligament phréno-gastrique.

Le crochet coagulateur peut alors sectionner les voiles restants permettant le passage de l'endo-grasp. Celui-ci est laissé en place et immobilisé par une prise sur le diaphragme.

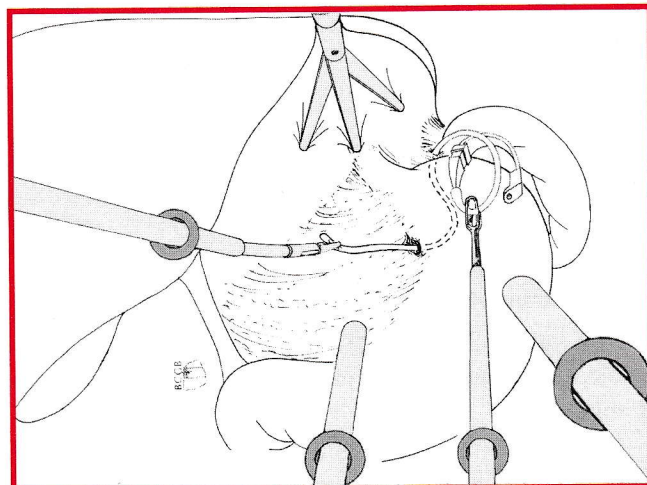


Fig N° 7 Mise en place de la prothèse

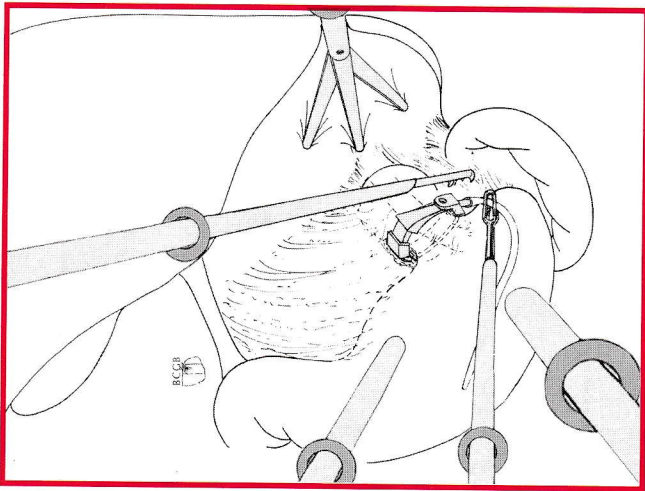


Fig N° 8 *Fermeture de l'anneau*

• **Introduction et placement de la prothèse**

Le trocart "3" est remplacé par un trocart de 18 mm par lequel on introduit l'anneau en silicone. L'endo-grasp roticulator saisit son extrémité du côté du tube et la passe en arrière de l'estomac. Le tube est passé dans l'autre extrémité de l'anneau. Celui-ci est refermé en boucle autour de l'estomac.

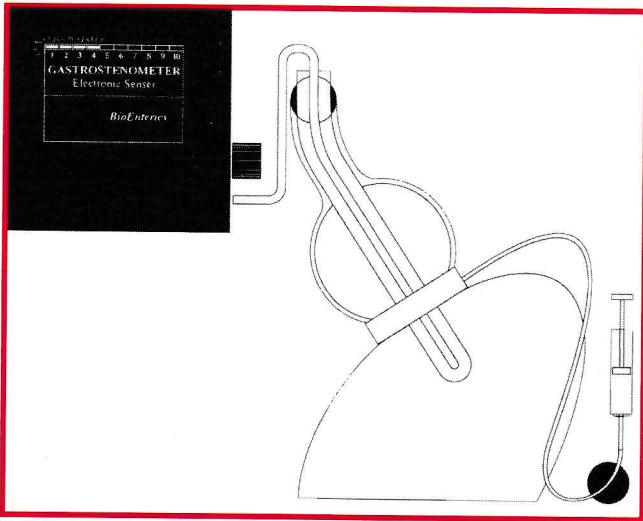


Fig N° 9 *Calibration de la gastroplastie*

• **Fermeture de l'anneau (Fig N°8) et calibration de la gastroplastie (Fig N°9)**

L'anesthésiste réinsuffle le ballon avec 25 cc d'air et recule à nouveau la sonde jusqu'à buter contre la jonction œso-gastrique.

La position du ballon et son insufflation permettent le positionnement correct de l'anneau.

L'instrument spécifique de fermeture de l'anneau est introduit par le trocart "3", et réalise sa fermeture définitive

par encliquetage. L'extrémité de la sonde de calibration est munie de senseurs connectés au gastrosténomètre dont on ajuste alors la tare (indice lumineux sur 1).

On extériorise le tube par le trocart de 18 mm. Du serum physiologique est injecté à la seringue par l'extrémité du tube et va gonfler le ballon intérieur de l'anneau. Cela, agissant sur les senseurs à l'extrémité de la sonde, déplace l'indice lumineux du gastrosténomètre. On arrête l'injection lorsque l'indice lumineux est sur 4, correspondant à un diamètre de 12 mm. Le volume injecté est en général de 2 à 4 ml. L'extrémité du tube est alors clampée par 2 pinces.

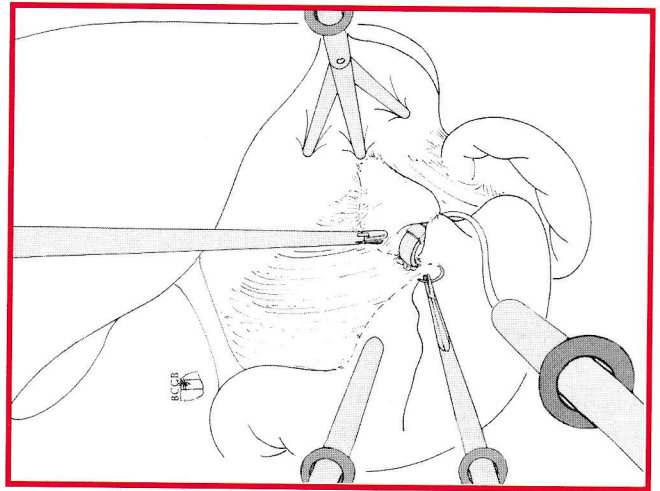


Fig N° 10 *Suture antiglissement*

• **Sutures antiglissement (Fig N° 10)**

Pour éviter le glissement de l'estomac sous l'anneau, les dissections le long de la petite courbure et dans le ligament phréno-gastrique doivent avoir la même taille et même un peu moins que la largeur de l'anneau. En outre, trois ou

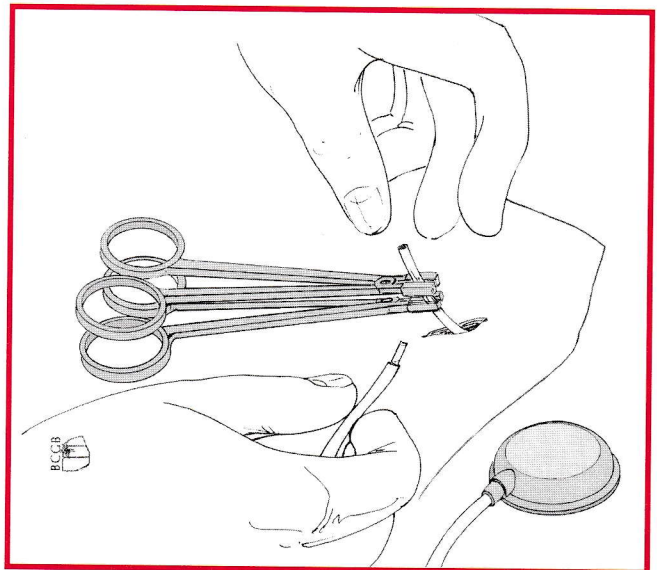


Fig N° 11 a *Mise en place du réservoir implantable*

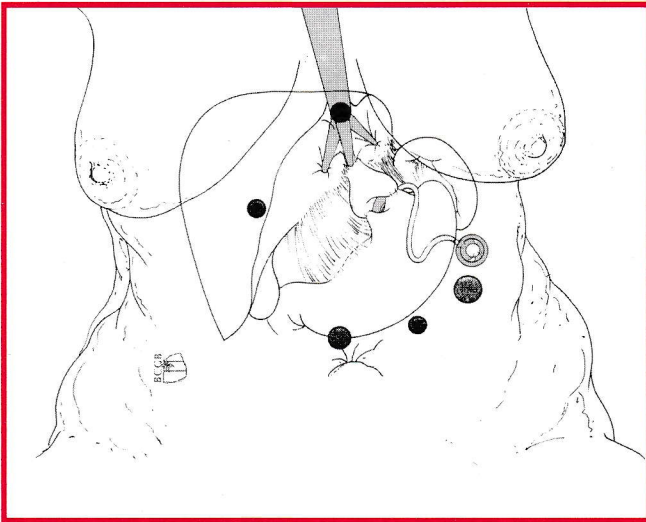


Fig N° 11 b *Mise en place du réservoir implantable*

quatre points séro-séreux doivent être placés sur l'estomac de part et d'autre de l'anneau entre la grande et la petite courbure.

### • *Placement du réservoir implantable* (Fig N° 11 b)

Le trocart "3" de 18 mm est enlevé, le tube est coupé à une longueur appropriée et connecté à la chambre d'implantation.

Celle-ci est fixée sous le rebord sous-costal gauche, sur côté convexe orienté vers la peau.

Il n'est pas nécessaire pour ce faire d'élargir l'incision du trocart de 18 mm. Grâce à son réservoir il sera possible en postopératoire de faire varier, si nécessaire, le calibre de l'étranglement gastrique par ponction percutanée.

\*Département de Chirurgie Digestive  
Hôpital Universitaire Saint-Pierre, U.L.B. Bruxelles

\*\* Département de Chirurgie Digestive,  
Université de Padova, Italie

## RESUME

L'anneau gastrique en silicone de Kusmak, placé par cœlioscopie dans le traitement de l'obésité morbide, allie théoriquement réversibilité, ajustement et respect de l'intégrité pariétale. La faisabilité et la simplicité du procédé semblent prouvées. Il reste à réaliser l'évaluation.

## SUMMARY

Laparoscopic application of adjustable silicone gastric banding (ASBG) represent a major achievement in bariatric surgery as it combines invasiveness of the laparoscopic approach with the reversibility and adjustability of the ASGB. Clinical trials are now needed.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1 - BALIQUE J.G. : Plaque d'ePTFE prépéritonéale par laparoscopie pour hernies de l'aîne : *Le Journ. de Cœlio-chir.*, 1993,4 : 46-48.
- 1 - FAVRETTI F., ENZI G., PIZZIVANI E. et coll. : Adjustable Silicone Gastric : Banding (ASGB): the italian experience
- 2 - KUSMAK L. : Silicone gastric banding : a simple and effective operation for morbid obesity. *Contemp Surg* 1986 ; 28 : 13-18.
- 3 - KUSMAK L. : Gastric banding In: DEITEL M. ed. Surgery for the morbidly obese patient. : *Philadelphia : Lea & Febiger* 1986 pp 225-59.
- 4 - CADIÈRE GB, BRUYNS J, HIMPENS J, FAVRETTI F. : Laparoscopic gastroplasty. : *Br J Surg*