

UNIVERSITÉ DE LIMOGES

Faculté de Médecine

Année 2003



THESE N° 105

**PREMIÈRES DONNÉES ET PREMIERS RÉSULTATS
DE QUALITÉ DE VIE SUR LA CHIRURGIE BARIATRIQUE
AU CENTRE HOSPITALIER DE LIMOGES :
À PROPOS DE 302 CAS**

THÈSE

pour le

diplôme d'état de Docteur en Médecine

présentée et soutenue publiquement le 31 mars 2003

par **Madame Olivia POLLET MARMOTTANT**

née le 14 novembre 1972 à Boulogne-sur-Mer (62)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Monsieur le Professeur Bernard DESCOTTES	- Président
Madame le Professeur Françoise ARCHAMBEAUD-MOUVEROUX	- Juge
Monsieur le Professeur Pierre FEISS	- Juge
Monsieur le Professeur Denis VALLEIX	- Juge
Monsieur le Docteur Maxime SODJI, praticien hospitalier	- Directeur de thèse
Monsieur le Docteur Jean-Claude DESPORT, praticien hospitalier	- Membre invité
Monsieur le Docteur Jean-François THERME, praticien hospitalier	- Membre invité

**UNIVERSITE DE LIMOGES
FACULTE DE MEDECINE**

DOYEN DE LA FACULTE:

Monsieur le Professeur VANDROUX Jean-Claude

ASSESEURS:

Monsieur le Professeur LASKAR Marc
Monsieur le Professeur VALLEIX Denis
Monsieur le Professeur COGNE Michel

SECRETAIRE GENERAL DE LA FACULTE - CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS

ROCHE Doriane

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS:

* C.S = Chef de Service

ACHARD Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
ADENIS Jean-Paul * (C.S)	OPHTALMOLOGIE
ALAIN Jean-Luc	CHIRURGIE INFANTILE
ALDIGIER Jean-Claude (C.S)	NEPHROLOGIE
ARCHAMBEAUD-MOUVEROUX Françoise (C.S)	MEDECINE INTERNE
ARNAUD Jean-Paul (C.S)	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
AUBARD Yves (C.S)	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
BARTHE Dominique	HISTOLOGIE EMBRYOLOGIE CYTOGENETIQUE
BEDANE Christophe (C.S)	DERMATOLOGIE
BERTIN Philippe	THERAPEUTIQUE
BESSEDE Jean-Pierre	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
BONNAUD François (C.S)	PNEUMOLOGIE
BONNETBLANC Jean-Marie	DERMATOLOGIE
BORDESSOULE Dominique (C.S)	HEMATOLOGIE ET TRANSFUSION
BOUTROS-TONI Fernand	BIostatistique ET Informatique Médicale
CHARISSOUX Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
CLAVERE Pierre (C.S)	RADIOTHERAPIE
CLEMENT Jean-Pierre (C.S)	PSYCHIATRIE ADULTES
COGNE Michel (C.S)	IMMUNOLOGIE
COLOMBEAU Pierre	UROLOGIE
CORNU Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
COURATIER Philippe	NEUROLOGIE
CUBERTAFOND Pierre	CLINIQUE DE CHIRURGIE DIGESTIVE
DANTOINE Thierry	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT
DARDE Marie-Laure (C.S)	PARASITOLOGIE
DE LUMLEY WOODYEAR Lionel (C.S)	PEDIATRIE
DENIS François (C.S)	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE-HYGIENE
DESCOTTES Bernard (C.S)	ANATOMIE
DUDOGNON Pierre (C.S)	REEDUCATION FONCTIONNELLE
DUMAS Jean-Philippe	UROLOGIE
DUMAS Michel (SUR)	NEUROLOGIE
DUMONT Daniel (C.S)	MEDECINE DU TRAVAIL
DUPUY Jean-Paul (SUR)	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
FEISS Pierre (C.S)	ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE
FEUILLARD Jean (C.S)	HEMATOLOGIE
GAINANT Alain (C.S)	CHIRURGIE DIGESTIVE
GAROUX Roger (C.S)	PEDOPSYCHIATRIE
GASTINNE Hervé (C.S)	REANIMATION MEDICALE
JAUBERTEAU-MARCHAN Marie-Odile	IMMUNOLOGIE
LABROUSSE François (C.S)	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE
LASKAR Marc (C.S)	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
LEGER Jean-Marie (SUR)	PSYCHIATRIE D'ADULTES
LEROUX-ROBERT Claude (SUR)	NEPHROLOGIE
LIENHARDT-ROUSSIE Anne	PEDIATRIE
MABIT Christian	ANATOMIE-CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
MARQUET Pierre	PHARMACOLOGIE ET TOXICOLOGIE
MAUBON Antoine (C.S)	RADIOLOGIE

MELLONI Boris
MENIER Robert (SUR)
MERLE Louis
MOREAU Jean-Jacques (C.S)
MOULIES Dominique (C.S)
NATHAN-DENIZOT Nathalie
PARAF François
PILLEGAND Bernard (C.S)
PIVA Claude (C.S)
PREUX Pierre-Marie
RIGAUD Michel (C.S)
SALLE Jean-Yves
SAUTEREAU Denis
SAUVAGE Jean-Pierre (C.S)
STURTZ Franck
TEISSIER-CLEMENT Marie-Pierre
TREVES Richard (C.S)
TUBIANA-MATHIEU Nicole (C.S)
VALLAT Jean-Michel (C.S)
VALLEIX Denis
VANDROUX Jean-Claude (C.S)
VERGNENEGRE Alain (C.S)
VIDAL Elisabeth (C.S)
VIGNON Philippe
VIROT Patrice (C.S)
WEINBRECK Pierre (C.S)

PNEUMOLOGIE
 PHYSIOLOGIE
 PHARMACOLOGIE
 NEUROCHIRURGIE
 CHIRURGIE INFANTILE
 ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE
 ANATOMIE PATHOLOGIQUE
 HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE
 MEDECINE LEGALE
 INFORMATION MEDICALE ET EVALUATION
 BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
 MEDECINE PHYSIQUE ET READAPTATION
 HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE
 OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
 BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
 ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES
 RHUMATOLOGIE
 CANCEROLOGIE
 NEUROLOGIE
 ANATOMIE
 BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE
 EPIDEMIOLOGIE-ECONOMIE DE LA SANTE-PREVENTION
 MEDECINE INTERNE
 REANIMATION MEDICALE
 CARDIOLOGIE
 MALADIES INFECTIEUSES

PROFESSEUR ASSOCIE A MI-TEMPS

BUCHON Daniel

MEDECINE GENERALE

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

BUISSON Jean-Gabriel

MEDECINE GENERALE

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

ALAIN Sophie
ANTONINI Marie-Thérèse
BOUTEILLE Bernard
CHABLE Héléne

DURAND-FONTANIER Sylvaine
ESCLAIRE Françoise

JULIA Annie
LAPLAUD Paul

MOUNIER Marcelle
PETIT Barbara
PLOY Marie-Cécile
RONDELAUD Daniel

VERGNE-SALLE Pascale
YARDIN Catherine

Bactériologie – virologie – hygiène hospitalière
 Explorations Fonctionnelles Physiologiques
 Parasitologie - mycologie
 Biochimie et génétique moléculaire, chimie des
 Explorations fonctionnelles
 Anatomie
 Laboratoire d'histologie-cytologie, cytogénétique et de
 Biologie cellulaire et de la reproduction
 laboratoire d'hématologie
 Biochimie et génétique moléculaire, chimie des
 Explorations fonctionnelles
 Bactériologie – virologie – hygiène hospitalière
 Anatomie et cytologie pathologiques
 Bactériologie – virologie – hygiène hospitalière
 Laboratoire d'histologie-cytologie, cytogénétique et de
 Biologie cellulaire et de la reproduction
 Rhumatologie
 Laboratoire d'histologie-cytologie, cytogénétique et de
 Biologie cellulaire et de la reproduction

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury.

À Monsieur le Professeur DESCOTTES,

Chirurgie digestive et transplantation,

Chef de service.

Vous avez accepté de présider ce jury et de juger mon travail.

Soyez en vivement remercié.

À Madame le Professeur ARCHAMBEAUD-MOUVEROUX,

Médecine interne,

Chef de service.

Je vous remercie de prendre part à ce jury.

Que ce travail soit digne de votre confiance.

À Monsieur le Professeur FEISS,

Anesthésiologie et réanimation chirurgicale,

Chef de service.

Recevez toute ma gratitude pour avoir accepté de faire partie de ce jury

Puisse mon travail en témoigner

À Monsieur le Professeur VALLEIX,

Chirurgie digestive et transplantation.

Vous m'avez fait l'honneur de participer à ce jury.

Soyez en sincèrement remercié.

À Monsieur le Docteur SODJI,

Chirurgie digestive et transplantation,

Praticien Hospitalier,

Tu es l'instigateur de ce travail.

Puisse-t-il refléter fidèlement la passion que tu portes à ton métier

À Monsieur le Docteur DESPORT,

Hepato-gastro-entérologie

Praticien Hospitalier,

Vous avez permis la réalisation de l'étude statistique de ce travail.

Merci de l'aide que vous m'avez apporté et de votre patience.

À Monsieur le Docteur THERMES,

Psychiatrie,

Praticien Hospitalier,

Votre implication dans la prise en charge multidisciplinaire est essentielle.

Merci de votre présence au sein de ce jury

À Denis, avec tout mon amour,

Pour ton affection, ton soutien (et tes compétences informatiques !).

À Simon (...),

Ma petite lumière, continue à nous émerveiller et à être malicieux.

À mes parents,

Vous avez soutenu mes premiers pas,

Vous avez respecté mes choix,

Tout simplement merci de m'avoir aidée à devenir ce que je suis.

À ma grand-mère,

Pour toutes les heures passées sur ses genoux,

C'est grâce à toi en partie,

Que j'en suis ici aujourd'hui.

À Jacques et Arlette,

Vous m'avez accueillie dans votre famille comme si j'étais votre fille,

Alors simplement aujourd'hui je vous dit merci.

À Charline,

Pour sa confiance, nos sacrées soirées...

À Anne,

Pour tous nos moments de complicité, les escargots à l'ail et la fondue creusoise.

À Bruno POULET,

Avec le souvenir particulier d'une soirée à patin à roulette.

ABRÉVIATIONS

ANAES : Agence Nationale d'accréditation et d'Evaluation de la Santé

IMC : Indice de Masse Corporelle

AFERO : Association Française d'Etudes et de Recherche sur l'Obésité

ALFEDIAM : Association de Langue Française pour l'Etude du Diabète et des Maladies
Métaboliques

SNDLF : Société de Nutrition et de Diététique de Langue Française

AO : Appel d'Offre

€ : Euro

HT : Hors Taxe

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

NIH : National Institute of Health

PLAN

INTRODUCTION	13
HISTORIQUE	15
TECHNIQUES CHIRURGICALES	17
1. LES DIFFÉRENTS TYPES D'INTERVENTION	18
1.1. Les interventions diminuant la capacité gastrique.....	18
1.1.1. <i>Gastroplastie par anneau modulable</i>	18
1.1.2. <i>La gastroplastie verticale calibrée ou technique de Mason Mac Lean</i>	22
1.1.3. <i>La gastroplastie horizontale</i>	23
1.2. Les interventions mixtes associant réduction de capacité gastrique et dérivation intestinale	23
1.2.1. <i>Court-circuit gastrique ou bypass gastro-jéjunal</i>	23
1.2.2. <i>Diversion pancréatique</i>	25
1.2.3. <i>Dérivation bilio-pancréatique avec gastrectomie verticale ou "Duodenal-switch"</i>	25
1.3. Technique endoscopique : le ballon intra-gastrique	26
2. SYNTHÈSE	27
PRISE EN CHARGE DES PATIENTS ET COUT	29
1. PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PAR UNE EQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE	30
2. LES INDICATIONS	31
3. LES CONTRE-INDICATIONS	32
4. ÉVALUATION PRÉ-OPERATOIRE	32
5. SUIVI POST-OPERATOIRE	33

6.	SITE INTERNET	34
7.	COÛT DE LA CHIRURGIE BARIATRIQUE	34
8.	DURÉE D'HOSPITALISATION	37

NOTRE ÉTUDE 38

1.	PATIENTS	39
2.	PROTOCOLE D'ÉTUDE	39
3.	RECUEIL DES DONNEES	40

3.1. Première partie : étude des caractéristiques générales et chirurgicales de la population étudiée 41

3.2. Seconde partie : étude du questionnaire 41

 3.2.1. *Le questionnaire* 41

 3.2.2. *Présentation du test BAROS* 42

 3.2.2.1. L'analyse de la perte de poids 42

 3.2.2.2. L'amélioration de l'état de santé 43

 3.2.2.3. La qualité de vie 43

4. ANALYSES STATISTIQUES 46

4.1. Méthodologie statistique de la première étude 46

4.2. Méthodologie statistique de la seconde étude 46

RÉSULTATS ET ANALYSES STATISTIQUES 47

1. RÉSULTATS DE LA PREMIÈRE ÉTUDE 48

1.1. Interventions par année 48

1.2. Répartition par type d'intervention 48

1.3. Sex-ratio 49

1.4. Âge des patients 50

1.5. Poids et taille 50

1.6. IMC 51

1.7. Morbidité 52

 1.7.1. *Les complications chirurgicales per-opératoires* 52

 1.7.2. *Les complications chirurgicales post-opératoires précoces* 52

 1.7.3. *Les complications chirurgicales à distance* 53

1.8. Mortalité 54

1.9. Ré-interventions	54
1.10. Autres résultats	54
1.10.1. <i>Grossesse et chirurgie bariatrique</i>	54
1.10.2. <i>Chirurgie plastique et chirurgie bariatrique</i>	55
1.10.3. <i>Chirurgie bariatrique et nutrition</i>	55
1.10.4. <i>Obésité et cancer</i>	56
1.10.5. <i>Origine de la population opérée</i>	56
2. RÉSULTATS DE LA SECONDE ÉTUDE	57
2.1. Répartition des interventions par année	57
2.2. Répartition par type d'intervention	57
2.3. Sex-ratio	58
2.4. Age des patients	59
2.5. Taille et poids	59
2.6. IMC	59
2.7. Catégorie socio-professionnelle	61
2.8. Circonstances d'apparition de l'obésité	62
2.9. Obésité familiale et liens de parenté	63
2.10. Comportement alimentaire	64
2.11. Activité physique	65
2.12. Résultats du test BAROS.....	65
2.12.1. <i>Amaigrissement</i>	65
2.12.1.1. Excès de poids perdu	65
2.12.1.2. Poids perdu	67
2.12.1.3. Évolution de l'IMC	68
2.12.2. <i>Evolution des comorbidités</i>	69
2.12.3. <i>Évolution de la qualité de vie après l'intervention</i>	71
2.12.4. <i>Réintervention</i>	74
2.12.5. <i>Complications</i>	74
2.12.6. <i>Résultats du test</i>	74
3. ANALYSE STATISTIQUE	76
3.1. Analyse statistique de la première étude	76
3.2. Analyse statistique de la seconde étude	78
DISCUSSION	84

PERSPECTIVES DE PRISE EN CHARGE	93
ASPECTS MÉDICAUX DE L'OBESITE	93
1. DÉFINITION ET CLASSIFICATION	94
2. ÉPIDEMIOLOGIE	95
2.1. France	95
2.1.1. Généralités	95
2.1.2. Obésité et surpoids chez l'enfant	96
2.2. Monde	96
3. LES COMPLICATIONS	97
3.1. Complications cardiovasculaires	97
3.1.1. Hypertension artérielle	97
3.1.2. Insuffisance coronarienne	98
3.1.3. Insuffisance cardiaque	98
3.1.4. Troubles du rythme cardiaque et mort subite	99
3.1.5. Perturbation de la circulation de retour	99
3.1.6. Risques thromboemboliques	99
3.2. Complications pulmonaires	99
3.2.1. Généralités	99
3.2.2. Syndrome d'apnée du sommeil (SAS)	100
3.2.3. L'hypoventilation alvéolaire ou syndrome de Pickwick	101
3.3. Complications métaboliques et endocriniennes	102
3.3.1. Le diabète non insulino-dépendant	102
3.3.2. Dyslipoprotéïnémie	102
3.3.3. Hyperuricémie	103
3.3.4. Le syndrome X ou syndrome plurimétabolique	103
3.3.5. Anomalies endocriniennes	103
3.4. Complications rhumatologiques	104
3.5. Complications gynécologiques et obstétricales	105
3.6. Risques anesthésiques	105
3.7. Autres complications	106
3.7.1. Cancers	106
3.7.2. Troubles cutanés	106
3.7.3. Troubles digestifs	107

3.7.4	<i>Autres</i>	107
4.	RETENTISSEMENT PSYCHOSOCIAL DE L'OBÉSITÉ	107
5.	PRISE EN CHARGE MÉDICALE DE L'OBÉSITÉ	108
5.1.	Les objectifs	108
5.1.1.	<i>Les objectifs pondéraux</i>	108
5.1.2.	<i>La prise en charge des complications et facteurs de risque associés</i>	109
5.1.3.	<i>La prise en charge des aspects psychologiques et sociaux</i>	109
5.2.	Les outils thérapeutiques	109
5.2.1.	<i>Intervention hygiéno-diététique</i>	109
5.2.2.	<i>L'activité physique</i>	110
5.2.3.	<i>Les approches cognitivo-comportementales et le soutien psychologique</i>	110
5.2.4.	<i>Les traitements médicamenteux</i>	111
	CONCLUSION	112
	SOMMAIRE	114
	ANNEXES	115
	BIBLIOGRAPHIE	123

Introduction

En France comme dans d'autres pays, l'obésité est en nette progression. (1) Elle est un problème de santé publique majeur nécessitant prévention, prise en charge et traitement multidisciplinaires où médecine et chirurgie doivent allier leurs compétences.

Selon les recommandations de l'ANAES, la chirurgie bariatrique n'est réservée qu'aux obésités morbides (IMC supérieur à 40) et aux obésités massives (IMC compris entre 35 et 40) lorsqu'elles sont accompagnées de comorbidités graves.

En France, la chirurgie bariatrique était pratiquée dans quelques centres par laparotomie jusqu'à l'avènement d'une nouvelle technique de mise en place d'un anneau gastrique sous cœlioscopie en 1994.

En 1997 et en 1999, respectivement plus de 1700 et 1900 opérations ont été réalisées en France contre 7000 en 2000 et plus du double en 2001 et 2002.

Cette nouvelle activité, connaissant un réel essor ces deux dernières années, a été initiée à partir de 1996 dans le service de Chirurgie Viscérale du Professeur Bernard Descottes avec un démarrage progressif durant les quatre premières années.

Selon REINHOLD, il faudrait un recul de plus de trois ans pour une meilleure analyse des résultats de chirurgie bariatrique. Ce recul n'étant pas atteint dans notre série, nous avons choisi de réaliser une première étude dont l'objectif est :

- **de décrire les moyens de prise en charge de cette chirurgie bariatrique** dans un service de chirurgie digestive
- **d'apprécier les caractéristiques chirurgicales de la population étudiée** et les conséquences à court terme de cette chirurgie
- **d'analyser les premiers résultats** en terme de qualité de vie à l'aide du test BAROS
- **de proposer de nouvelles perspectives** de prise en charge afin d'améliorer la qualité des soins

Historique

La chirurgie bariatrique a débuté en 1954. Elle a été réalisée la première fois par Kremen aux Etats-Unis. Il s'agissait d'un court-circuit jéjuno-colique rapidement abandonné en raison de graves complications. (3)

Elle s'est ensuite développée dans les années 1970, puis a connu de grandes évolutions théoriques et cliniques. (4). Rapidement les interventions malabsorptives ont été abandonnées en raison de la morbidité et la mortalité très importantes.

Les premiers anneaux de silicone ajustables ont été mis au point par le Docteur Kuzmak en 1983 aux Etats-Unis. Parallèlement, en Suède, Forsell mettait en place un dispositif comparable qualifié de basse pression. (5)

La gastroplastie horizontale a été réalisée par le Docteur Molina. (3)

La gastroplastie verticale calibrée sans transection a été décrite et réalisée par le Docteur Mason en 1982 aux Etats-Unis.

Le court-circuit gastrique ou bypass gastro-jéjunal a été proposé en 1967 par les Docteurs Mason et Ito en 1967 sur les constatations d'un amaigrissement post-gastrectomie totale. (6)

La diversion bilio pancréatique, nouvelle technique malabsorptive mais peu morbide, a été décrite par le Docteur Scopinaro en 1979 en Italie. (3)

L'ère de la laparoscopie a débuté dès 1993 par les Docteurs Belachew, Cadière en Belgique et Forsell en Suisse avec le cerclage gastrique par anneau ajustable.

Tour à tour toutes les techniques de chirurgie bariatrique ont été réalisées sous laparoscopie :

- La gastroplastie verticale calibrée en 1994
- La diversion bilio-pancréatique en 2000 par Gagner. (3)

Techniques chirurgicales

1. LES DIFFÉRENTS TYPES D'INTERVENTION

Les différents types d'interventions sont classés en deux catégories :

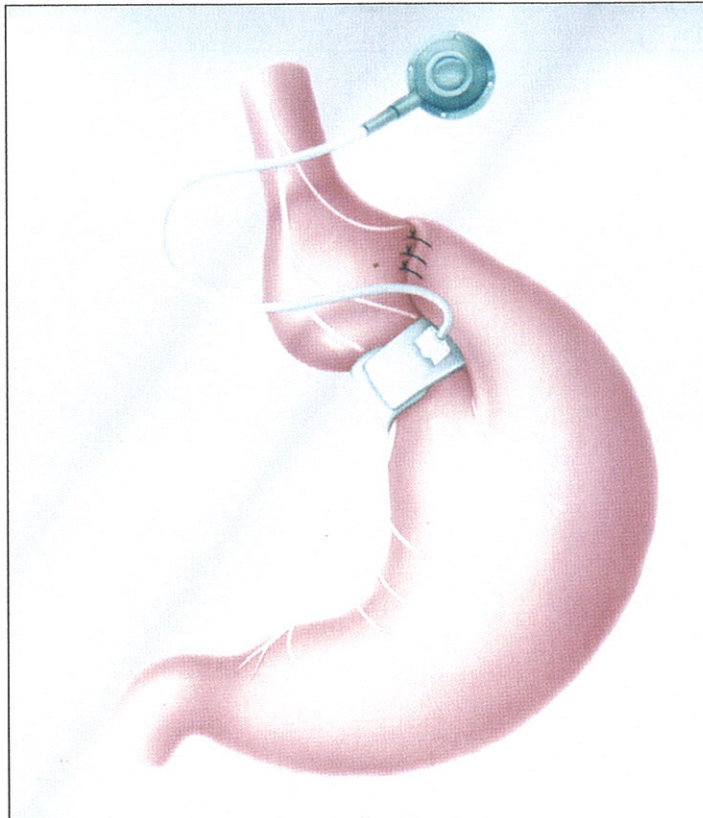
- Les techniques restrictives de capacité gastrique : gastroplastie horizontale, gastroplastie verticale calibrée, anneau de gastroplastie ajustable
- Les techniques malabsorptives isolées, type courts-circuits jéjuno-iléaux, jéjuno-coliques : elles ne seront pas développées car elles ne sont plus réalisées en raison des complications métaboliques qu'elles entraînent. (2)

Il existe une technique mixte associant la restriction gastrique et la malabsorption : il s'agit du bypass gastro-jéjunal. Son mode d'action exact reste à préciser.

1.1. Les interventions diminuant la capacité gastrique

1.1.1. Gastroplastie par anneau modulable

La technique opératoire consiste à mettre en place un anneau modulable. Celui-ci crée un bandage circulaire de la partie haute de l'estomac formant ainsi deux poches dont une proximale, de petite taille dans laquelle arrivent les aliments. Cet anneau est relié par un cathéter à un boîtier placé en sous-cutané profond. On peut y injecter du sérum physiologique de façon à moduler la superficie du serrage et la vitesse d'évacuation de l'estomac (2)



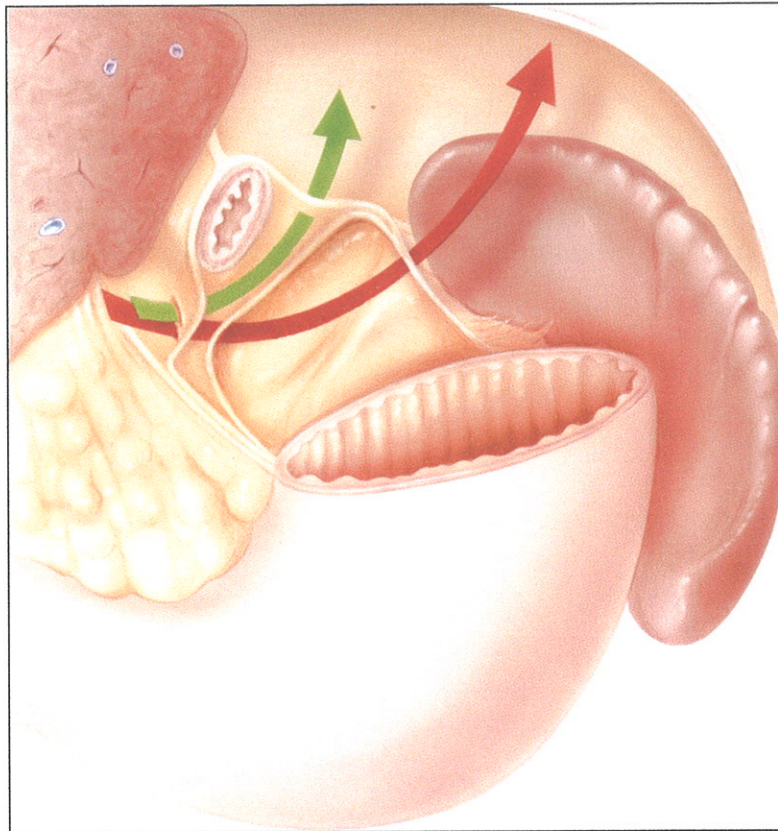
Anneau de gastroplastie modulable

Les complications propres à cette intervention sont :

- la perforation gastrique
- la dilatation de la poche gastrique, glissement de l'estomac ou slippage gastrique
- l'érosion de la paroi gastrique avec migration intra gastrique de l'anneau
- les complications liées à l'anneau (perte d'étanchéité, fuite)
- les complications liées au boîtier (infection, retournement)
- la rupture du cathéter

L'une des complications les plus souvent retrouvée est le slippage gastrique. Les modifications de la technique opératoire ont pu prévenir l'apparition de cette complication en réalisant de multiples sutures gastro-gastriques et en modifiant le positionnement de l'anneau (la tunellisation rétro-gastrique décrite par le Docteur Belachew est de moins en moins

réalisée au profit du positionnement rétro-œsophagien de la partie postérieure de l'anneau au dessus de la bourse omentale, dans l'arrière cavité des épiploons). (7)



Évolution du positionnement de l'anneau



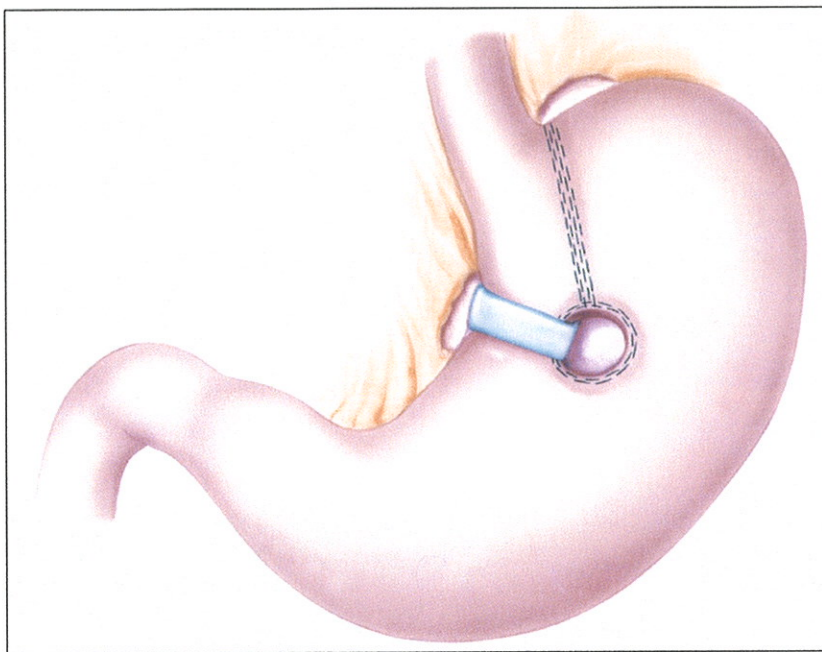
-  Voie rétro-œsophagienne au dessus de la bourse omentale (technique suédoise)
-  Tunnellisation retro-gastrique dans la bourse omentale (Belachew)

Tableau comparatif des anneaux gastriques (22)

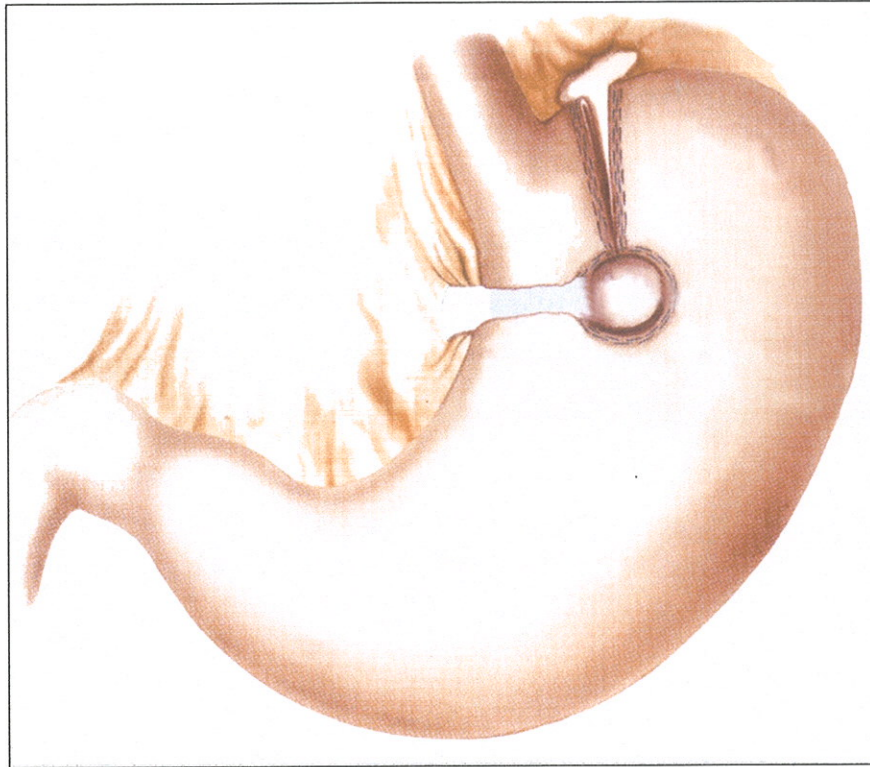
LABORATOIRE		MAC GHAN	OBTECH	DUFOUR MEDICAL	HELIOSCOPIE	MEDICAL INNOVATION DEVELOPPEMENT	
DM Iib marquage CE, norme ISO 9001/EN4601		Lap-band®	Swedish adjustable gastric band® (SAGB)	Gastro-belt II®	Heliogast®	Midband®	
A N N E M E A U S I O N S	Gamme disponible	3 anneaux à 1 cran de fixation	1 anneau à 1 cran de fixation	1 anneau à 2 crans de fixation	2 anneaux à 1 cran de fixation	1 anneau à 1 cran de fixation	
	Matériau	Silicone	Silicone dur et dacron	Silicone	Silicone	Silicone	
	REPLISSAGE	HYDRAULIQUE					
	Volume maximum de remplissage	4 ml - 9 ml	9 ml	5 ml	7 ml	4 ml	
	DIMENSIONS	Circonférence intérieure	9,75 cm - 10 cm 11 cm	12 cm	8,2 cm - 9,7 cm	8,6 cm - 9,7 cm	11 cm
		Largeur	13 mm - 21 mm (pour 11 cm)	24 mm	14 mm	7 mm	21 mm
		Diamètre interne avant gonflage	9,75 cm -> 25,7 mm 10 cm -> 26,2 mm 11 cm -> 30 mm	45 mm	25 mm - 30 mm	27,5 mm 31 mm	30 mm
		Diamètre interne après gonflage	9,75 cm -> 14,7 mm 10 cm -> 17 mm 11 cm -> 17 mm	difficile à évaluer car non circulaire	15 mm - 20 mm	21,5 mm 24,5 mm	difficile à évaluer car non circulaire
		Divers	Anneau haute pression	Anneau basse pression	- Anneau haute pression - Anneau le plus élastique	- Anneau haute pression - Monobloc déverrouillable	- Anneau basse pression - Anneau le plus souple
			Bande fixée par une manchette gastrique séromusculaire antérieure pour prévenir du slipping				
Site d'injection	Chambre	Titane et logement en polysulfone	Titane et silicone	Inox et polycarbonate	Titane et silicone	Titane et silicone	
	Septum	1000 piqûres	1500 piqûres	500 piqûres	1500 piqûres	1500 piqûres	
Tube de raccordement	Matériau	SILICONE					
	Dimensions : longueur	50 cm	58 cm	40 cm	50 cm	55 cm	
Liquide injecté		Sérum physiologique stérile	Produit de contraste isotonique à 200 mg d'iode non ionique (iopamidol)	Sérum physiologique stérile	Sérum physiologique stérile	Produit de contraste isotonique à 200 mg d'iode non ionique (iopamidol)	
Aiguille de Hüber	Calibre	20 G	22 G	16 G	22 G	22 G	
	Longueur	89 mn	41 mn	80 mn	41 mn	41 mn	
Condition de stérilisation		Autoclave	Irradiation	Autoclave	Autoclave	Oxyde d'éthylène	

1.1.2. La gastroplastie verticale calibrée ou technique de Mason Mac Lean

Elle consiste en la réalisation d'une poche gastrique dont la capacité varie de 15 à 25 ml. Elle est établie par un agrafage vertical le long de la petite courbure et communique avec le reste de l'estomac grâce à un petit chenal calibré par une bande prothétique inextensible. Il existe à l'heure actuelle de nombreuses variantes de cette intervention. La technique de Mac Lean diffère de celle de Mason : l'agrafage est remplacé par une transection de la poche gastrique pour la séparer du reste de l'estomac et éviter la reperméabilisation. (2)



Gastroplastie verticale calibrée selon Mason



Gastroplastie verticale calibrée selon Mac Lean

Les complications propres à la gastroplastie verticale calibrée de Mason sont la sténose de l'estomac et la rupture de la ligne d'agrafage avec communication des deux poches. (4, 8, 9)

1.1.3. La gastroplastie horizontale

Les gastroplasties horizontales ont été en grande partie abandonnées. Elles sont le plus souvent utilisées dans les techniques mixtes associant restriction gastrique et court-circuit digestif (surtout le bypass gastro-jéjunal). (2, 8)

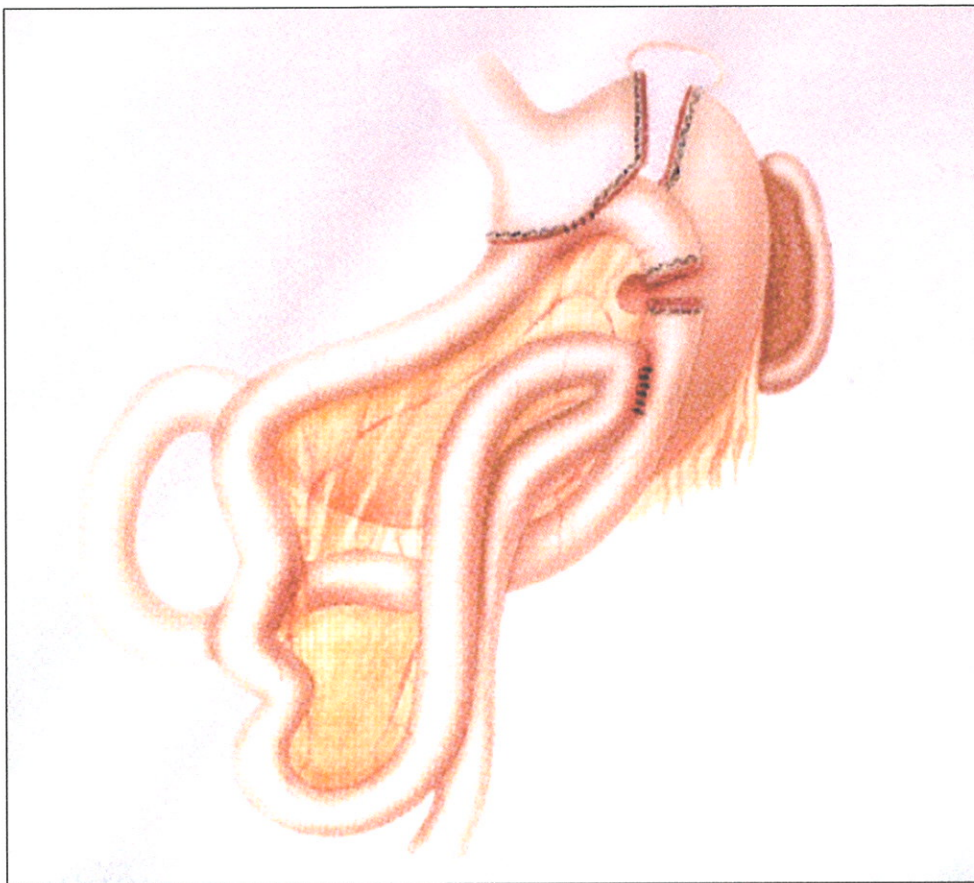
1.2. Les interventions mixtes associant réduction de capacité gastrique et dérivation intestinale

1.2.1. Court-circuit gastrique ou bypass gastro-jéjunal

Cette intervention consiste à créer une réduction de la capacité gastrique par un agrafage, formant une poche proximale gastrique d'environ 20 ml, associée à un court-circuit gastro-

jéjunal par gastro-jéjunostomie sur une anse en Y à la Roux. Une des branches du Y reçoit le drainage de la poche gastrique tandis que l'autre branche évacue les sécrétions bilio-pancréatiques. (8)

Cette technique, décrite par laparotomie en 1967, peut être réalisée selon une méthode laparoscopique qui semble montrer de bons résultats post-opératoires (moins de complications liées à l'acte chirurgical et durée d'hospitalisation moins longue). (10)



Court-circuit gastrique ou bypass gastro-jéjunal

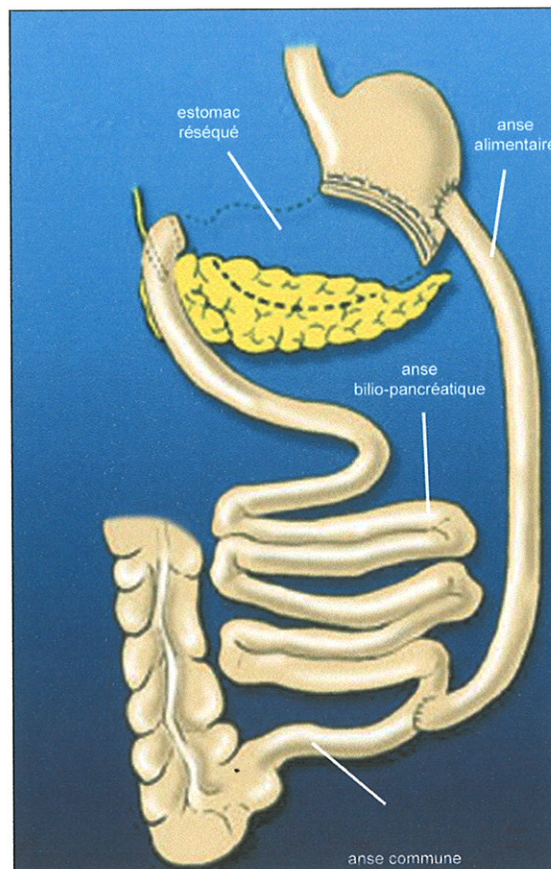
Les complications propres au bypass gastro-jéjunal sont :

- l'ulcère anastomotique
- la sténose gastro-jéjunale
- la formation de calculs biliaires
- les carences en vitamines et minéraux
- la dénutrition
- les diarrhées avec ou sans dumping syndrom (2, 11)

1.2.2. Diversion pancréatique ou technique de Scopinaro

La diversion bilio-pancréatique consiste en l'association d'une gastrectomie sub-totale, d'une dérivation de l'intestin grêle avec création d'une gastro-entéro-anastomose et d'une cholécystectomie. L'anse grêle fonctionnelle va de l'anastomose gastro-jéjunale à la valvule iléo-cæcale et ne mesure que 50 cm. Les sécrétions bilio-pancréatiques utilisables par la partie distale du grêle sont responsables d'une malabsorption majeure en ce qui concerne les graisses. (12)

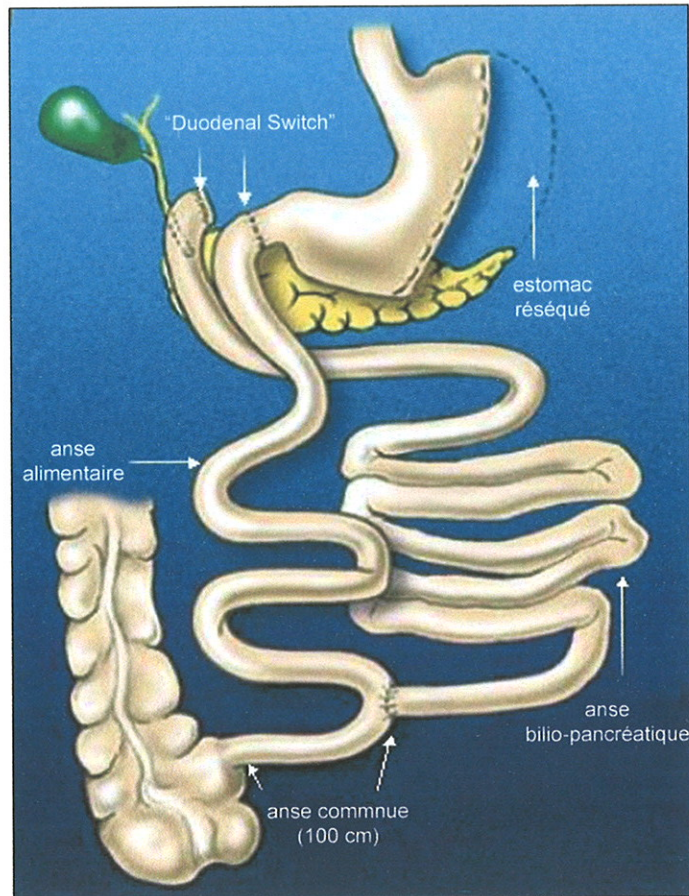
Ce type d'intervention est actuellement très peu réalisé. Seules quelques rares équipes canadiennes et italiennes la pratiquent. (2)



Diversion pancréatique ou technique de Scopinaro

1.2.3. Dérivation bilio-pancréatique avec gastrectomie verticale ou « Duodenal Switch » ou technique de Marceau

Cette intervention diffère de celle réalisée par le Docteur Scopinaro par la réalisation d'une gastrectomie verticale avec anastomose duodéno-iléale termino-terminale.

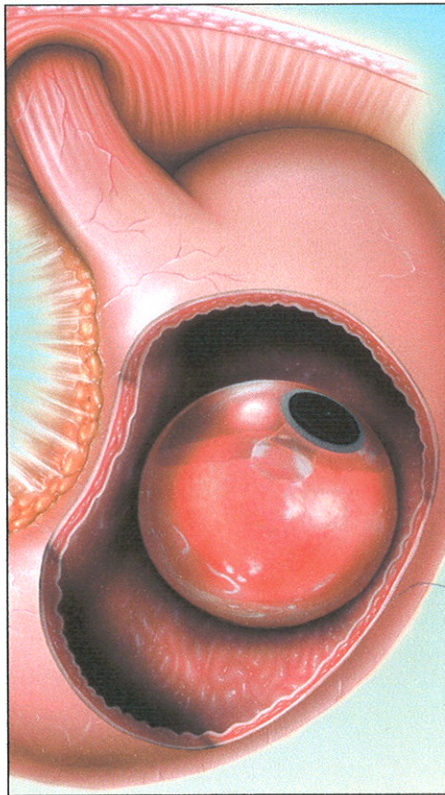


*Dérivation bilio-pancréatique avec gastrectomie verticale
ou « Duodenal Switch » ou technique de Marceau*

1.3. Technique endoscopique : le ballon intra-gastrique

Cette technique consiste en un positionnement par fibro-œso-gastroscopie d'un ballonnet en silicone gonflé par une solution saline dans la cavité gastrique. Il accélère ainsi la sensation de plénitude gastrique et permet de modifier les habitudes alimentaires. Sa durée de vie est de six

à huit mois. Il peut aussi permettre d'amorcer une perte de poids en vue de la réalisation d'une intervention ultérieure. Le risque opératoire est alors moins important.



Ballon intragastrique

2. SYNTHÈSE

En France, la majorité des chirurgiens de l'obésité réalisent la gastroplastie par anneau, une minorité utilise la gastroplastie verticale calibrée et quelques-uns le bypass gastro-jéjunal. Les interventions malabsorptives pures sont abandonnées.

Aux Etats-Unis, la majorité des chirurgiens pratique le bypass gastro-jéjunal, une minorité la gastroplastie verticale calibrée, quelques chirurgiens la gastroplastie par anneau.

En Europe, la gastroplastie par anneau est en tête des interventions pratiquées, la gastroplastie verticale calibrée est encore pratiquée bien qu'en nette régression. Quelques équipes (Italie) pratiquent encore des techniques malabsorptives de type Scopinaro et Marceau.

Prise en charge des patients et coût

La chirurgie de l'obésité a débuté au Centre Hospitalier Universitaire de Limoges en 1978 avec le Professeur Bernard DESCOTTES qui a réalisé quelques gastroplasties verticales calibrées de type Mason par laparotomie.

Cette chirurgie a été relancée en octobre 1996 par le Professeur Bernard DESCOTTES et le Docteur Maxime SODJI qui ont réalisé la première gastroplastie par anneau à Limoges.

Tous les patients de cette série ont été opérés par le Docteur Maxime SODJI.

Il est fréquent de trouver dans la littérature de grandes séries d'une seule technique opératoire réalisées par un ou plusieurs chirurgiens. La particularité de notre série, quantitativement non négligeable pour chaque technique, est que l'ensemble de la population étudiée a été opéré par un seul chirurgien et que les trois techniques y sont représentées : la gastroplastie par anneau, la gastroplastie verticale calibrée et le bypass gastro-jéjunal. Quelques ballons intra gastriques ont aussi été posés avec l'équipe d'endoscopie (Docteurs CESSOT et DEBAETE-GRAITIEN).

1. PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PAR UNE ÉQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE

Les patients se présentant pour une chirurgie bariatrique sont systématiquement évalués par une équipe multidisciplinaire. Cette prise en charge est aujourd'hui validée par des experts et semble nécessaire devant le caractère complexe de cette pathologie. (2)

Comme dans beaucoup de centres, elle est multifocale sur des sites différents et centralisée par le chirurgien qui voit en premier lieu le patient.

Chaque spécialiste prend en charge individuellement chacun des patients afin de déterminer son état de santé et de rechercher les contre-indications dans sa spécialité à la chirurgie bariatrique, voire assurer le suivi en post-opératoire.

Le chirurgien centralise toutes les réponses et prend la décision opératoire après avoir suivi le patient en réunion de groupe et s'être assuré de la compréhension du geste chirurgical.

Cette équipe est composée des spécialistes suivants :

- Un médecin nutritionniste
- Un médecin endocrinologue
- Un médecin psychiatre
- Un médecin anesthésiste
- Une diététicienne
- Un psychologue
- Un chirurgien de l'obésité

2. LES INDICATIONS

Les indications de la chirurgie de l'obésité, selon les recommandations françaises (2, 13, 14), ont été respectées pour chacun des patients de cette série, à l'exception de quelques rares cas.

Les recommandations basées sur les consensus professionnels sont les suivantes :

- La chirurgie bariatrique ne peut être envisagée qu'après une prise en charge médicale d'au moins un an et après échec des techniques conventionnelles.
- Elle ne peut être réservée qu'aux patients présentant un IMC supérieur ou égal à 40, ou aux patients dont l'IMC est compris entre 35 et 40 et présentant des facteurs de comorbidités.
- Elle ne peut être pratiquée que chez des patients informés et motivés.
- L'évaluation préopératoire et la décision préopératoire doivent être prises par une équipe pluridisciplinaire.

3. LES CONTRE-INDICATIONS

Selon les recommandations françaises de l'AFERO, de l'ALFEDIAM et de la SNDLF, les contre-indications à la chirurgie de l'obésité ont été recherchées.

- Les troubles psychiatriques : les troubles psychotiques (schizophrénie, troubles de la personnalité et du comportement alimentaire), les dépressions graves non traitées, les tendances suicidaires.
- L'alcoolisme
- La toxicomanie
- Les troubles endocriniens : pathologies surrénaliennes ou thyroïdiennes
- Le reflux gastro-œsophagien et les troubles moteurs de l'œsophage
- Les contre-indications médicales à l'anesthésie générale.

4. ÉVALUATION PRÉ-OPERATOIRE

Tout patient candidat à une chirurgie de l'obésité est reçu en consultation par le chirurgien qui pratiquera l'opération.

Au cours de cette consultation, l'interrogatoire a permis de déterminer :

- le type d'obésité du patient (phénotype et classification)
- les antécédents médicaux, personnels et familiaux
- les facteurs de risque cardiovasculaires
- les tentatives d'amaigrissement
- l'environnement socioprofessionnel et familial
- les motivations actuelles concernant l'approche chirurgicale de leur obésité
- le comportement alimentaire
- l'activité physique

Un examen clinique approfondi est réalisé avec mesure du poids, de la taille et du périmètre abdominal.

Au terme de cet entretien, le patient reçoit toutes les informations concernant les différentes techniques opératoires, leurs risques et leurs effets secondaires.

Il doit ensuite rencontrer les autres acteurs de l'équipe médicale : le nutritionniste, l'endocrinologue, le psychiatre et l'anesthésiste.

Il subit aussi des examens complémentaires : un transit oesogastroduodéna] ou une fibroscopie oesogastroduodénale et une échographie abdominale.

Après réalisation du bilan préopératoire et après un délai de réflexion d'au moins deux à trois mois pour le patient, voire un an, la décision d'opérer sera prise en fonction de la motivation et de l'assiduité du patient aux réunions collectives.

5. SUIVI POST-OPERATOIRE

Les patients opérés sont suivis individuellement par chacun des membres de l'équipe en fonction de l'évolution post-opératoire de leur état clinique.

La particularité de notre suivi réside dans l'organisation de réunions de groupe dont la fréquence est passée de mensuelle à hebdomadaire. Ces réunions sont dirigées par le chirurgien, la psychothérapeute et la diététicienne. Un thème y est développé chaque semaine, suivi des témoignages des patients.

Chacun des patients opérés s'exprime à tour de rôle sur différents sujets concernant la perte de poids, les effets secondaires liés à la chirurgie et, entre autres, le retentissement psychique lié à la perte de poids.

Les patients n'ayant pas encore subi de chirurgie sont invités à assister aux réunions hebdomadaires de suivi. Ils peuvent bénéficier de l'expérience des patients opérés et se rendre

compte des bons et mauvais résultats de cette approche chirurgicale. Ils décideront alors en conscience de l'opportunité d'une intervention, sans qu'intervienne le recours à la signature d'un « consentement éclairé ».

6. SITE INTERNET

Un site Internet a été développé afin d'améliorer la prise en charge des patients. Ils peuvent y trouver des informations concernant l'obésité et son traitement chirurgical. Ils peuvent aussi soumettre leurs questions au chirurgien qui y répond par courrier électronique. Ils peuvent aussi converser en ligne et déposer leur témoignage sur un forum. L'adresse du site est la suivante : <http://obesite87.chez.tiscali.fr/>

7. COÛT DE LA CHIRURGIE BARIATRIQUE

Les achats à l'hôpital sont régis par le Code des Marchés Publics (CMP), la fourniture des produits pharmaceutiques ne faisant pas exception à la règle, malgré sa spécificité et ses impératifs techniques.

Une réforme du CMP est intervenue par la publication du décret n° 2001-210 du 7 mars 2001 qui est entré en vigueur le 8 septembre 2001. Ce décret est complété par de nombreux instructions, arrêtés et décrets parus en août et septembre 2001 pour en permettre l'application. L'instruction d'application du 28 août 2001 définit la nomenclature des catégories de prestation et fournitures homogènes. (Annexe 1)

Pour savoir s'il est nécessaire de passer un appel d'offres (AO) ou non, il faut connaître le montant pour une année de ce dispositif médical stérile (DMS) et le reporter dans sa famille pour estimer le montant global qui doit être supérieur à 90 000 € HT pour déclencher la procédure d'AO.

La nomenclature répartit les DMS en plusieurs familles. Ceux employés pour la chirurgie de l'obésité sont classés dans la famille « coeli chirurgie ». Cette catégorie représente un montant supérieur à 200 000 € HT par an, donc nécessite un AO avec publicité au Journal Officiel Européen. Le choix repose sur l'offre économiquement la plus avantageuse sur la

base des critères objectifs portés à l'attention des candidats. Les prix proposés par les fournisseurs tiennent compte des quantités demandées par l'hôpital. Après avoir réalisé des essais dans chaque service pour les DMS concernés, des réunions de choix avec les praticiens sont organisées pour définir les choix retenus. Les commissions d'AO permettent de valider ces choix avant envoi des résultats aux autorités de tutelle. Les résultats sont consultables par toute société. Les choix sont faits généralement pour une voire deux années, ce qui explique la possibilité de fluctuation des prix des DMS selon les marchés en fonction des années. Chaque établissement de santé gère ses propres passations de marché en fonction de son activité.

La prévalence de l'obésité morbide est de 0,3 % (soit 150000 personnes dans la population adulte. (2) Compte tenu de l'estimation à 3048,98 € de la prise en charge hospitalière initiale d'une gastroplastie par anneau, les enjeux financiers maximaux pour l'assurance maladie sont de l'ordre de 500 millions d'euros.

Au marché 2002-2003, une étude avec le service de Pharmacie du CHU a estimé le coût des trois interventions répertoriées dans les tableaux suivants.

DMS COÛTEUX COMMUNS
AUX TROIS TECHNIQUES CHIRURGICALES

• trousse de coelioscopie	32 €
• trocart de coelioscopie : versaport	42 €
	x 6 <input checked="" type="checkbox"/> agrafage, by-pass
	x 3 <input checked="" type="checkbox"/> anneau gastrique
• pince pour suture coeliochirurgie: endostich	137€
• recharges : endostich ligature	28 €
	x 1 <input checked="" type="checkbox"/> agrafage
	x 3 <input checked="" type="checkbox"/> anneau gastrique
	x 6 <input checked="" type="checkbox"/> by-pass (voire x 4)
• pince pour pose de clip : endoclip	167€
•	

DMS COÛTEUX SPÉCIFIQUES
AUX TROIS TECHNIQUES CHIRURGICALES

✧ **AGRAFAGE**

- pince pour anastomose linéaire : endoGIA **209€**
- recharge endoGIA **3 x107€**
- pince d'anastomose circulaire : ILS 21 **418€**
- électrode de coagulation bipolaire : EBF01 **215€**

✧ **BY-PASS**

- pince pour anastomose linéaire : endoGIA **209 €**
- recharge endoGIA (maintenant 8) **9 x107 €**
- électrode de coagulation bipolaire : EBF01 **215 €**

✧ **ANNEAU GASTRIQUE**

- anneau gastrique **1041 €**
- kit aiguille pour gonflage du ballonnet LAP BAND **71 €**

COÛT DES DMS POUR CHAQUE TECHNIQUE CHIRURGICALE

	BY-PASS	ANNEAU GASTRIQUE	AGRAFAGE
TROCARTS : versaport	252 € (1653 F)	126 € (1653 F)	252 € (827 F)
PINCES MECANIQUES :			
- linéaire : endoGIA	209 € (1371 F)		209 € (1371 F)
+ recharges	963 € (6317 F)		321 € (2106 F)
- circulaire : ILS			418 € (2742 F)
PINCES A SUTURE : endostich	137 € (899 F)	137 € (899 F)	137 € (899 F)
+ recharges	168 € (1102 F)	84 € (551 F)	28 € (184 F)
CLIPS			
- pince endoclip	167 € (1095 F)	167 € (1095 F)	167 € (1095 F)
- électrode de coagulation bipolaire	215 € (1410 F)		215 € (1410 F)
TROUSSE DE COELIOSCOPIE	32 € (210 F)	32 € (210 F)	32 € (210 F)
ANNEAU GASTRIQUE		1041 € (6829 F)	
+ kit d'aiguilles		71 € (466 F)	
<u>TOTAL</u>	2143 € (14.057 F)	1658 € (10.876 F)	1779 € (11.670 F)

COÛT TOTAL
DES TROIS TECHNIQUES CHIRURGICALES

	BY-PASS	ANNEAU GASTRIQUE	AGRAFAGE
DISPOSITIFS MEDICAUX STERILES	2368,84€ (15538,54F)	1727,77€ (11333,41F)	2111,80€ (13852,50F)
COÛT HOSPITALI- -SATION	3582€ (23496,38F)	1791€ (11748,19F)	2368€ (15664,25F)
TOTAL GENERAL	5950,84€ (39034,95F)	3518,77€ (23081,62F)	4479,80€ (29385,56F)

8. DURÉE D'HOSPITALISATION

La réalisation d'un cerclage gastrique nécessite une hospitalisation de 3 jours sans passage aux soins intensifs.

La réalisation d'une gastroplastie verticale calibrée nécessitait 10 jours d'hospitalisation sans passage aux soins intensifs ; à l'heure actuelle, la durée d'hospitalisation est de 4 jours

Quant au bypass gastro-jéjunal, la durée d'hospitalisation était de 15 jours il y a quelques années ; elle a été réduite aujourd'hui à 6 jours dont 2 jours aux soins intensifs.

Le coût d'une journée d'hospitalisation en soins intensifs est identique à celui en chambre seule.

Notre étude

1. PATIENTS

De 1996 à janvier 2003, trois cent patients présentant une obésité ont été opérés dans le service de Chirurgie Digestive et de Transplantation du Professeur Bernard DESCOTTES.

Trois techniques chirurgicales ont été utilisées :

- le cerclage gastrique sous coelioscopie
- la gastroplastie verticale calibrée dont les dix premières interventions ont été réalisées sous laparotomie et les suivantes sous coelioscopie
- le bypass gastro-jéjunal, dont les sept premières interventions ont été réalisées sous laparotomie et les suivantes sous coelioscopie

Deux patientes, l'une souffrant d'obésité morbide, l'autre d'obésité modérée ont bénéficié de la pose d'un ballon intra-gastrique.

2. PROTOCOLE D'ÉTUDE

Ce travail porte sur l'étude des patients ayant subi une chirurgie bariatrique selon trois techniques différentes, la majorité étant réalisée par laparoscopie.

Ces trois techniques sont :

- le cerclage gastrique par anneau
- la gastroplastie verticale calibrée appelée Mason Mac Lean
- la gastroplastie de réduction avec bypass gastro-jéjunal

A ces 300 actes chirurgicaux s'ajoute la pose de deux ballons intragastriques réalisée avec l'équipe d'endoscopistes du service d'hépatogastro-entérologie.

L'étude est réalisée en deux temps :

- la première partie est une étude ouverte portant sur les caractéristiques générales et chirurgicales de l'ensemble de la population étudiée
- la seconde partie est basée sur l'étude rétrospective d'un questionnaire envoyé aux patients et inspiré du test BAROS

3. RECUEIL DES DONNEES

3.1. Première partie : étude des caractéristiques générales et chirurgicales de la population étudiée.

La première partie de l'étude porte sur l'ensemble des 302 patients opérés par le Docteur SODJI entre octobre 1996 et janvier 2003.

La méthode de collecte des données est ouverte et repose sur la consultation des résumés des dossiers médicaux informatisés.

Les valeurs relevées sont :

- le sexe et l'âge des patients
- le poids et la taille portés au dossier au cours de la première consultation avec le chirurgien
- l'IMC déduit de ces données
- le type d'intervention dont a bénéficié le patient et les complications qui en découlent (les complications post-opératoires précoces sont celles survenue dans le mois qui suit l'intervention, les complications à distance sont celles survenue au-delà d'un mois)

3.2. Seconde partie : étude du questionnaire

3.2.1. Le questionnaire

La seconde partie de ce travail consiste en une étude rétrospective sur questionnaire (Annexe 2). Ce questionnaire a été envoyé à 251 patients opérés d'une chirurgie de l'obésité entre 1996 et septembre 2002. Ils ont été transmis aux patients entre début mai 2002 et fin septembre 2002 et ont été recueillis de mai à fin octobre 2002. Cent trente huit questionnaires, soit 54,98 % nous ont été retournés. Seulement 129 d'entre eux ont été retenus car ils rentraient seuls dans les critères de calcul du poids idéal selon les tables de la Metropolitan Life Insurance, utilisées pour le calcul des résultats du test BAROS.(15, 16 17)

Ce questionnaire nous a permis de recueillir plusieurs données 2

- le **sexe**, l'**âge**, le **poids**, la **taille**, le **type d'intervention** ont été communiqués par le patient lui-même.
- l'**IMC** a été calculé sur la base des données recueillies dans les questionnaires.
- la **répartition par type d'activité** a été déterminée par le patient sur la base des critères officiels de classification INSEE (66)
- les **cas d'obésité familiale**, le lien de parenté avec sujet obèse, l'étude du **comportement alimentaire hyperphage**, du **comportement alimentaire de type grignotage** et de la **pratique d'une activité physique** ont été déclarés à l'aide d'items proposés dans le questionnaire.
- l'**excès de poids** est déterminé par rapport à un poids idéal défini par les tables de la Metropolitan Life Insurance (Annexe 3). On en déduit le pourcentage d'excès de poids perdu.
- les **comorbidités** et leur évolution ont été recueillies à l'aide d'un tableau joint au questionnaire (Annexe 1).
- la **qualité de vie** a été estimée à l'aide du questionnaire des Docteurs Moorehead et Ardelt
- les **réinterventions** et les **complications** ont été recherchées sur les dossiers informatisés des patients.

3.2.2. Présentation du test BAROS

La prise en charge de l'obésité dite morbide requiert une approche multidisciplinaire où la chirurgie joue un rôle majeur. La nécessaire évaluation de cette nouvelle approche thérapeutique doit reposer sur des critères objectifs (mortalité, morbidité, perte de poids et amélioration des affections associées) et subjectifs par l'étude de la qualité de vie des obèses. (16)

Le manque de standards pour comparer les résultats après chirurgie de l'obésité a été identifié par la Conférence de Consensus du National Institute of Health en 1991 comme un des problèmes majeurs de ces évaluations. (15)

Nous avons choisi pour cette étude le test BAROS mis au point par le docteur ORIA en 1997 permettant une évaluation globale en terme de résultats objectifs et de qualité de vie.

Le test BAROS comporte trois champs d'évaluation : la perte de poids, l'amélioration des conditions de santé et la qualité de vie.

3.2.2.1. L'analyse de la perte de poids :

Elle est basée sur le pourcentage d'excès de poids perdu.

Pourcentage d'excès de poids perdu (points)
Prise de poids (-1 pt)
0 – 24 % (0 pt)
25 – 49 % (1 pt)
50 – 74 % (2 pts)
75 – 100 % (3pts)
Sous total

Comptabilisation des points dans le domaine de la perte de poids

3.2.2.2. L'amélioration de l'état de santé

Il prend en compte l'évolution des comorbidités associées en différenciant les **comorbidités majeures**, à savoir l'hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires (angor, infarctus, insuffisance cardiaque congestive), le syndrome d'apnée du sommeil ou le syndrome d'hypoventilation alvéolaire, l'ostéoarthrose, la stérilité ; des **comorbidités mineures**, à savoir l'hypertension intracrânienne, l'insuffisance veineuse, le reflux gastro-oesophagien, incontinence.

Condition médicale et comorbidités (points)
Aggravée (-1 pt)
Inchangée (0 pts)
Améliorée (1 pt)
Une comorbidité majeure résolue, les autres améliorées (2 pts)
Toutes les comorbidités majeures guéries (3 pts)
Sous total

Comptabilisation des points dans le domaine des comorbidités

3.2.2.3. La qualité de vie

Elle est évaluée par le questionnaire des Docteurs Moorehead et Ardelit comportant des illustrations simples représentées sur une seule page et offrant cinq possibilités de réponses pour chacun des cinq thèmes abordés. Ces cinq thèmes sont l'estime de soi, l'aptitude physique, la vie sociale, l'aptitude au travail, la sexualité. A chaque réponse, une note est attribuée allant de moins 1 à plus 1 pour l'estime de soi, et de moins 0.5 à plus 0.5 pour les 4 autres.

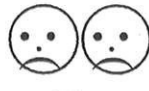
MOOREHEAD - ARDELT QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE SELF ESTEEM, AND ACTIVITY LEVELS

Please make a check to show how your life has changed after your weight loss.

1. Compared to the time before my weight loss treatment I feel...



Much Worse
About Myself



Worse
About Myself



The Same
About Myself



Better
About Myself



Much Better
About Myself

2. I am able to participate physically in activities...



Much Less



Less



The Same



More



Much More

3. I am willing to be involved socially...



Much Less



Less



The Same



More



Much More

4. I am able to work... z z



Much Less



Less



The Same



More



Much More

5. I am interested in sex...



Much Less



Less



The Same



More



Much More

Melodie K. Moorehead, Ph. D., Bariatric Surgery Clinical Psychologist, 1201 E. Broward Blvd, Ft. Lauderdale, FL 33301. Norman Samuels M. D., Surgeon.
Elizabeth Ardel, Ph. D., Institute für Psychologie, Universität Salzburg, Emanuel Hell, M.D. Surgeon.
MOOREHEAD - ARDELT QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE
SELF ESTEEM, AND ACTIVITY LEVELS
Copyright 1997 M.K. MOOREHEAD, Ph.D. (954) 524-5244






La traduction que nous avons envoyée aux patients

MOOREHEAD – ARDELT – QUESTIONNAIRE SUR LA QUALITE DE VIE






Estime de soi et niveau d'activité

Merci de cocher les pictogrammes montrant les changements dans votre vie après votre perte de poids






1 - Par rapport à avant ma perte de poids, l'image que j'ai de moi est ...

				
<input type="checkbox"/> Beaucoup moins bonne	<input type="checkbox"/> Moins bonne	<input type="checkbox"/> Identique	<input type="checkbox"/> Meilleure	<input type="checkbox"/> Bien meilleure





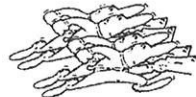
2 - Je peux prendre part physiquement à des activités ...

				
<input type="checkbox"/> Beaucoup moins	<input type="checkbox"/> Moins	<input type="checkbox"/> Pareil	<input type="checkbox"/> Plus	<input type="checkbox"/> Beaucoup plus

3 - Je m'implique volontiers dans des activités sociales ...

				
<input type="checkbox"/> Beaucoup moins	<input type="checkbox"/> Moins	<input type="checkbox"/> Pareil	<input type="checkbox"/> Plus	<input type="checkbox"/> Beaucoup plus

4 - Je me sens capable de travailler ...

				
<input type="checkbox"/> Beaucoup moins	<input type="checkbox"/> Moins	<input type="checkbox"/> Pareil	<input type="checkbox"/> Plus	<input type="checkbox"/> Beaucoup plus

5 - Mon activité sexuelle est ...

				
<input type="checkbox"/> Très inférieure	<input type="checkbox"/> Inférieure	<input type="checkbox"/> Égale	<input type="checkbox"/> Supérieure	<input type="checkbox"/> Très supérieure

Un maximum de trois points peut être obtenu pour chacun des trois domaines. Après évaluation de ces trois champs sont pris en compte l'examen des complications et d'éventuelles réinterventions : les complications dites mineures entraînent une déduction de 0,2 point, les majeures d'un point (Annexe 4) et une réintervention pénalise d'un point.

Le score final obtenu permet de définir les notions de succès ou d'échec de la gastroplastie :

RÉSULTAT FINAL
Echec si ≤ 1 pt
Moyen si > 1 à 3 pts
Bon si > 3 à 5 pts
Très bon si > 5 à 7 pts
Excellent si > 7 à 9 pts

4. ANALYSE STATISTIQUE

4.1. Méthodologie statistique de la première étude

Les résultats sont présentés en moyenne +/- écart-type. Les tests utilisés étaient le test t de Student, le test du Chi 2, et la méthode d'analyse multivariée par régression logistique. Les critères inclus pour l'analyse multivariée étaient ceux qui étaient liés aux complications ou aux réinterventions avec $P < \text{ou} = 0.25$. Le seuil de significativité choisi utilisait une valeur de $P < 0.05$.

4.2. Méthodologie statistique de la seconde étude

Les résultats sont présentés en moyenne +/- écart-type. Les tests utilisés étaient le test t de Student, le test du Chi 2, le test de Mann-Whitney, et la méthode d'analyse multivariée par régression logistique. Les critères inclus pour l'analyse multivariée étaient ceux qui étaient liés aux complications, aux réinterventions ou à la valeur du test de Baros, avec $P < \text{ou} = 0.25$. Le seuil de significativité choisi était $P < 0.05$.

Résultats et analyses statistiques

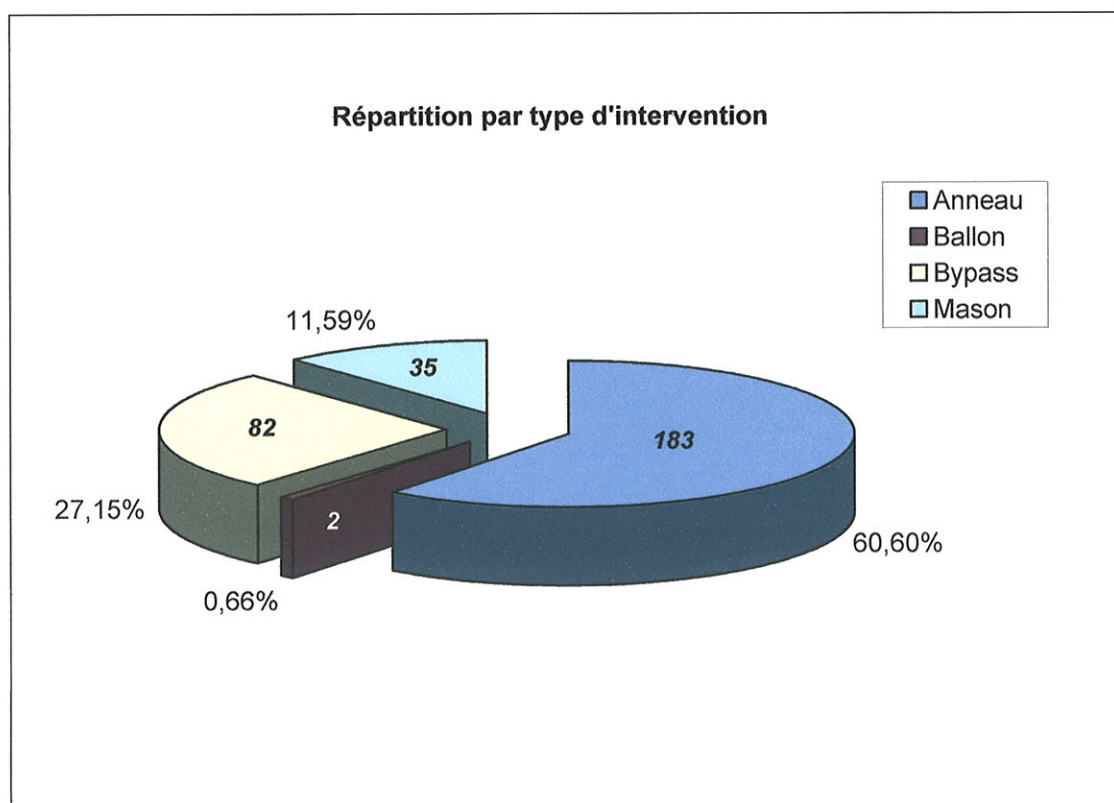
1. RÉSULTATS DE LA PREMIÈRE ÉTUDE

1.1. Interventions par année

Années	Anneaux	Mason	Bypass	Ballon	TOTAL
1996	1	0	0	0	1
1997	2	0	0	0	2
1998	6	1	0	0	7
1999	10	1	1	1	12
2000	46	0	2	0	48
2001	51	23	13	1	89
2002	66	10	53	0	129
2003	1	0	13	0	14
TOTAL	183	35	82	2	302

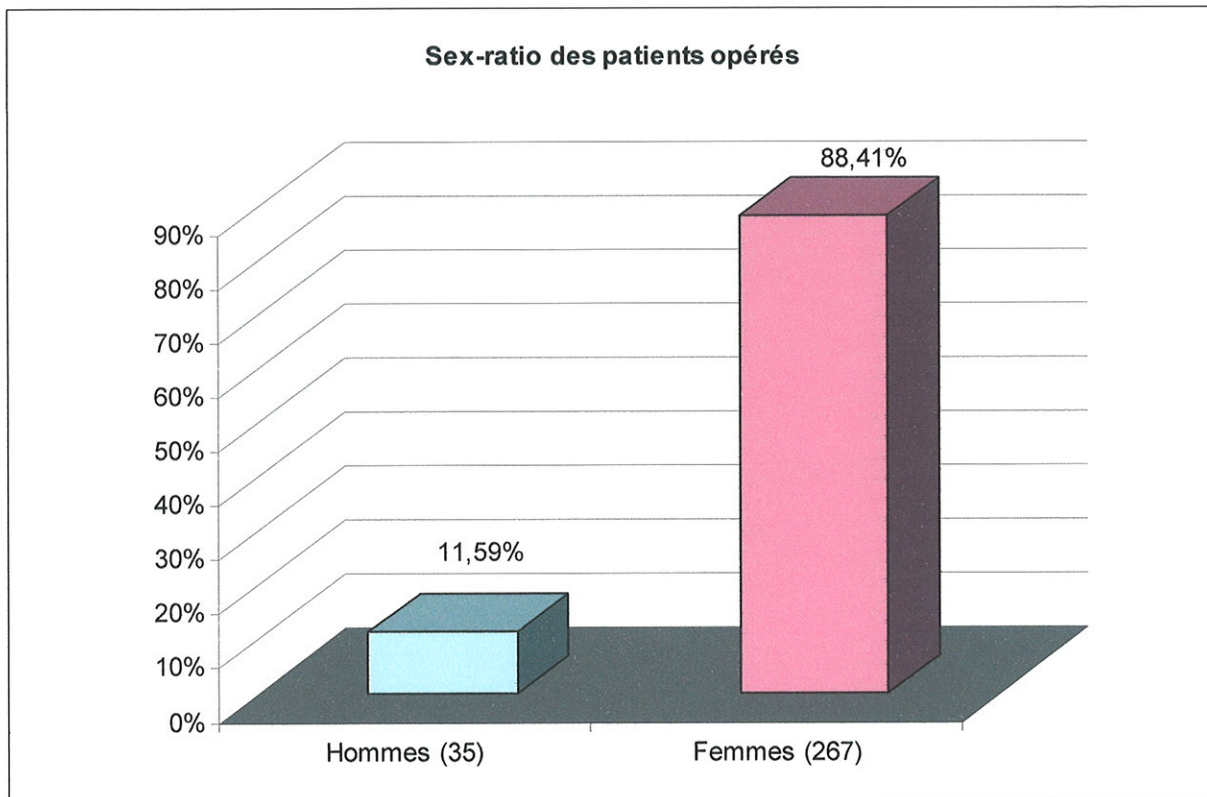
La chirurgie de l'obésité a débuté à Limoges en 1996, mais c'est à partir de 2001 qu'elle connaît un réel essor.

1.2. Répartition par type d'intervention



Sur l'ensemble des 302 gestes réalisés, 183 étaient des gastroplasties par anneau, soit 60,6 % ; 35 des gastroplasties verticales calibrées, soit 11,59 % ; 82 des bypass gastro-jéjunaux, soit 27,15 %. Deux concernaient des poses de ballons intragastriques.

1.3. Sex-ratio



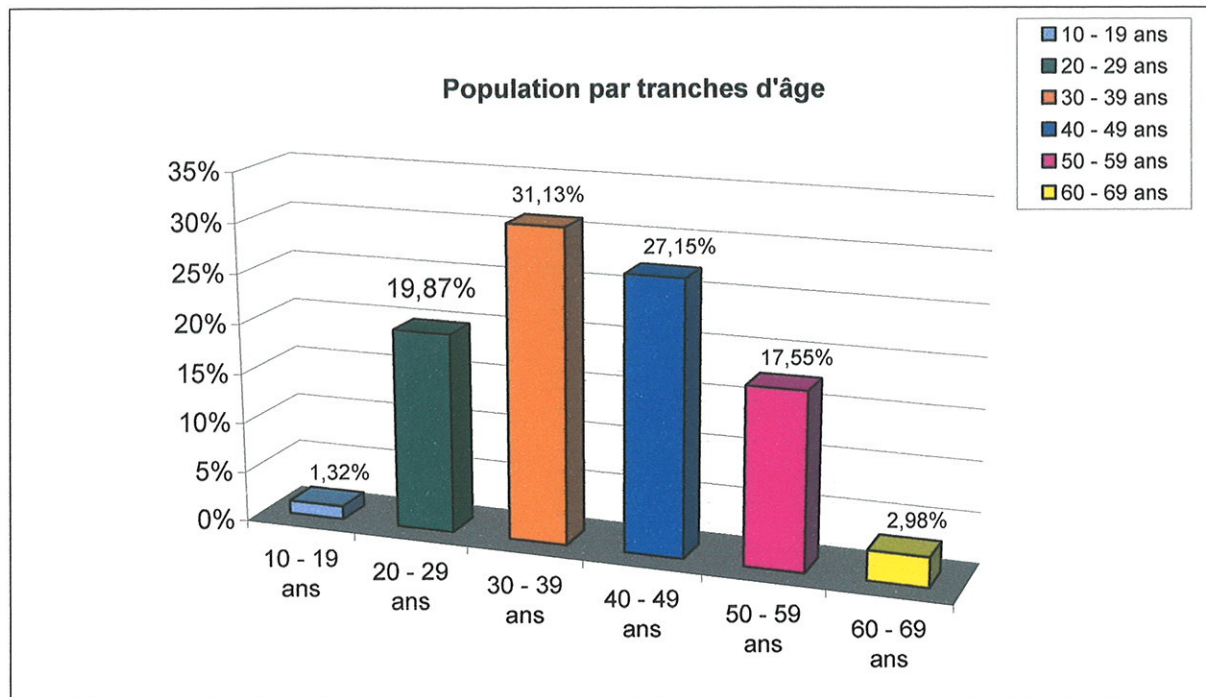
On note une nette prédominance féminine dans notre série.

Actuellement, la prévalence de l'obésité n'est pas très différente selon le sexe, mais se creuse avec l'âge. (18, 19) L'obésité morbide est plus fréquente chez les femmes. (37)

L'étude de l'INSEE entre 1980 et 1991 a montré une augmentation de +43 % à + 50 % de l'obésité chez la femme jeune. (20) L'étude OBEPI entre 1997 et 2000 a montré une augmentation de 20 % de la prévalence de l'obésité chez la femme en trois ans. (1)

1.4. Âge des patients

L'âge moyen des patients était de $39,56 \pm 10,99$. Le moins âgé avait 18 ans, le plus âgé 69 ans.



Environ 88,15 % des patients opérés ont un âge compris entre 20 et 49 ans et 20,53 % ont plus de 50 ans.

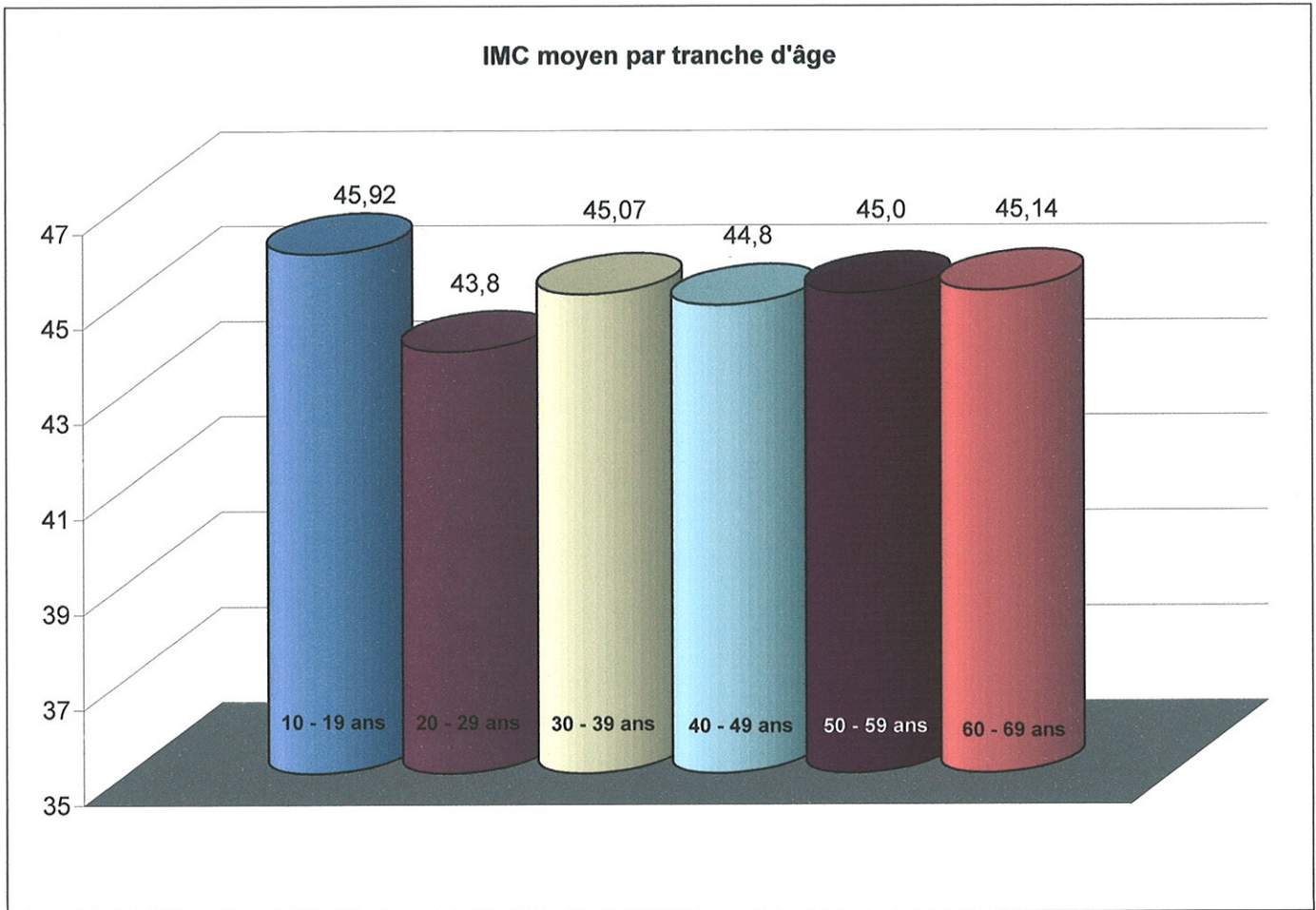
On peut noter que la prévalence de l'obésité augmente avec l'âge, elle double entre 20 et 30 ans, puis double encore entre 30 et 50 ans. En France, 62 % des hommes obèses et 75 % des femmes obèses ont plus de 50 ans. (20)

1.5. Poids et taille

Le poids moyen des patients avant opération était de $120,84 \text{ kg} \pm 20,40$. La taille moyenne était de $164,14 \text{ cm} \pm 8,27$.

1.6. IMC

L'IMC moyen des patients avant intervention était de $44,78 \pm 6,56$ kg.



On note que l'IMC moyen est sensiblement le même quel que soit la tranche d'âge.

IMC moyen des patients avant intervention par type d'intervention

	Anneaux	Bypass	Mason
IMC moyen par intervention	$43,15 \pm 6,04$	$47,70 \pm 6,89$	$46,08 \pm 5,41$

En pratique, le bypass gastro-jéjunal n'est pas seulement réservé aux patients dont l'IMC est important. Le choix de ce type d'intervention dépend aussi beaucoup du comportement alimentaire du patient.

1.7. Morbidité

1.7.1. Les complications chirurgicales per-opératoires

Elles sont au nombre de trois, soit 1 % des patients. On relève deux conversions d'actes cœlioscopiques en laparotomies du fait de la difficulté d'abord des patients qui présentaient une obésité massive : l'une au cours d'une gastroplastie par anneau et l'autre au cours d'une gastroplastie verticale calibrée.

1.7.2. Les complications chirurgicales post-opératoires précoces

On relève 35 complications immédiates (11,59%) réparties sur 34 patients dont 20 (6.62%) suite à la réalisation d'une gastroplastie par anneau, 12 (3,97%) après un bypass gastro-jéjunal et 3 (0.99%) suite à une gastroplastie verticale calibrée.

Intolérance alimentaire	6	1,98 %
Dilatation aiguë de la poche	1	0,33 %
Hématome de la région gastrique	1	0,33 %
Hématome de la paroi	1	0,33 %
Hyperthermie sans point d'appel	8	2,64 %
Infection du boîtier implantable	2	0,66 %
Eventration	1	0,33 %

Complications en post-opératoire immédiat suite à une gastroplastie par anneau

Hémorragie post-opératoire	2	0,66 %
Hématome de la région gastrique	1	0,33 %

Complications en post-opératoire immédiat suite à une gastroplastie verticale calibrée

Hémorragie post-opératoire	1	0,33 %
Eventration	1	0,33 %
Sténose de l'anastomose gastro-jéjunale	1	0,33 %
Fistule gastro-jéjunale	2	0,66 %
Hyperthermie sans point d'appel	4	1,32 %
Abcès de la paroi	2	0,66 %
Vomissements	1	0,33 %

Complications en post-opératoire immédiat suite à un bypass gastro-jéjunal

1.7.3. Les complications chirurgicales à distance

On relève 34 complications à distance (11,26%) réparties sur 29 patients, dont 24 (7.95%) suite à la réalisation d'une gastroplastie par anneau, 4 (1,32%) après un bypass gastro-jéjunal et 6 (1.99%) suite à une gastroplastie verticale calibrée.

Intolérance alimentaire	11	3,64%
Dilatation aiguë de la poche	2	0,66 %
Complications liées au boîtier (déplacement, infection, site percé)	7	2,32 %
Dysfonction de l'anneau	1	0,33 %
Slippage gastrique	3	0,99 %

Complications en post-opératoire à distance suite à une gastroplastie par anneau

Eventration	1	0,33 %
Intolérance alimentaire	4	1,32 %
Embolie pulmonaire (décès)	1	0,33 %

Complications en post-opératoire à distance suite à une gastroplastie verticale calibrée

Abcès sous-phrénique	1	0,33 %
Eventration	1	0,33 %
Sténose de l'anastomose gastro-jéjunale	1	0,33 %
Fistule gastro-jéjunale	1	0,33 %

*Complications en post-opératoire à distance suite à un **bypass gastro-jéjunal***

1.8. Mortalité

On note un décès suite à une embolie pulmonaire massive chez un patient opéré d'une gastroplastie verticale calibrée.

1.9. Ré-interventions

Trente patients ont subi une ré-intervention, soit 9,93 %.

1.10. Autres résultats

1.10.1. Grossesse et chirurgie bariatrique

L'obésité féminine est souvent associée à des troubles de la fertilité, voire une stérilité. L'obésité augmente considérablement le risque de diabète gestationnel, d'hypertension artérielle, de toxémie gravidique, d'infection urinaire et d'accident thromboembolique. Le taux de césarienne est aussi plus élevé.

L'amaigrissement post-opératoire de la chirurgie bariatrique a favorisé la survenue de plus de quinze grossesses dans notre série, et ce quelle que soit la procédure chirurgicale utilisée. Lorsque la grossesse était souhaitée, un bilan vitaminique était demandé avec correction obligatoire des carences, notamment en acides foliques.

1.10.2. Chirurgie plastique et chirurgie bariatrique

La chirurgie bariatrique et la chirurgie plastique sont les deux composantes de la silhouettoplastie. La chirurgie plastique ne doit jamais précéder la chirurgie bariatrique.

La chirurgie plastique nécessite un amaigrissement important. L'amaigrissement après une chirurgie bariatrique est le plus souvent majeur et rapide, ce qui ne permet pas à la peau de se rétracter correctement et de façon harmonieuse. Selon les différentes régions du corps, il en résulte un pendulum au niveau abdominal, au niveau des hanches, des seins et des régions brachiales et une infiltration cellulitique majeure au niveau des cuisses.(21)

Seule l'abdominoplastie et la mammoplastie sont prises en charge par la sécurité sociale. Plus de quinze patients ont déjà bénéficié de cette chirurgie dans cette série.

1.10.3. Chirurgie bariatrique et nutrition

Selon une étude préliminaire dont les résultats ne sont pas encore publiés et réalisée par le Docteur DESPORT, nutritionniste, sur 94 patients ayant subi une chirurgie bariatrique (dont 50% avaient subi un cerclage gastrique, 23.4% une gastroplastie verticale calibrée et 26.6% un bypass gastro-jéjunal), les carences portaient le plus fréquemment sur :

- la vitamine C (46.8%)
- le magnésium (34%)
- la vitamine B6 (28.7%)
- le sélénium (21.3%)
- le zinc (20.2%)
- la vitamine B1 (18%)

Les troubles cliniques les plus fréquemment rencontrés étaient :

- la perte des cheveux (20.8%)
- des anomalies de la peau (14.9%)
- des paresthésies et de crampes (12.8%).

Les carences ne dépendaient pas du type d'intervention.

1.10.4. Obésité et cancer

L'obésité est associée à une augmentation du risque de cancer du sein (chez les femmes ménopausées), de l'endomètre et du colon. Environ 11 % des cancers du sein et du colon pourraient être directement attribués à l'obésité. Le cancer de la prostate, également hormonodépendant (comme celui du sein et de l'endomètre) est probablement influencé par l'excès de poids.(20)

Dans notre série, nous avons découvert de façon fortuite une néoplasie mammaire lors du bilan de chirurgie bariatrique.

Une patiente dont l'IMC était de 58 a subi une néphrectomie élargie. Compte tenu du caractère curatif de la chirurgie et du bon pronostic de la néoplasie rénale, il a été décidé en per-opératoire de réaliser un cerclage gastrique par laparotomie. Actuellement, cette patiente a perdu plus de 60 kg et a subi une abdominoplastie.

1.10.5. Origine de la population opérée

Le tableau ci-dessous montre la répartition géographique de la population opérée.

Haute-Vienne	Corrèze	Creuse	Dordogne	Indre	Charente	Autres
110	102	27	26	17	14	29
33,8 %	31,4 %	8,3 %	8 %	5,2 %	4,3 %	8,9 %

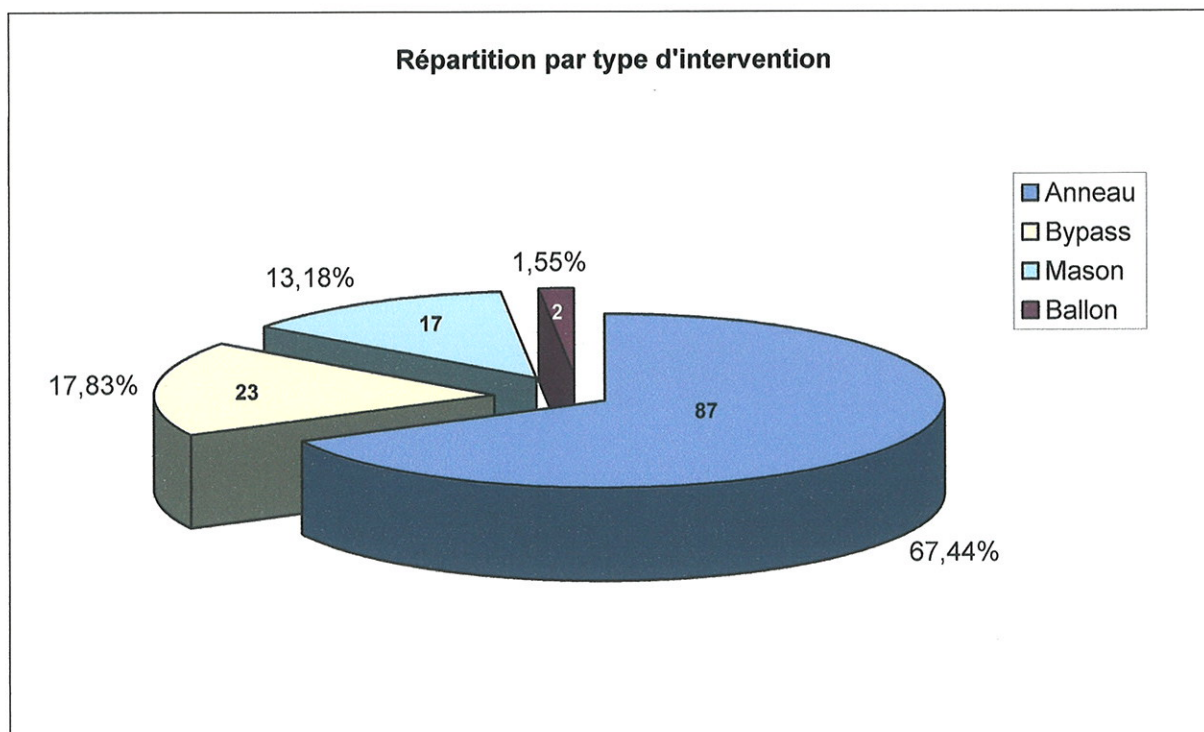
2. RÉSULTATS DE LA SECONDE ÉTUDE

2.1. Répartition des interventions par année

	<i>Anneau</i>	<i>Mason</i>	<i>Bypass</i>	<i>TOTAL</i>
<i>1998</i>	2	0	0	2
<i>1999</i>	0	0	0	0
<i>2000</i>	21	0	2	23
<i>2001</i>	26	11	9	46
<i>2002</i>	38	6	12	56
TOTAL	87	17	23	127

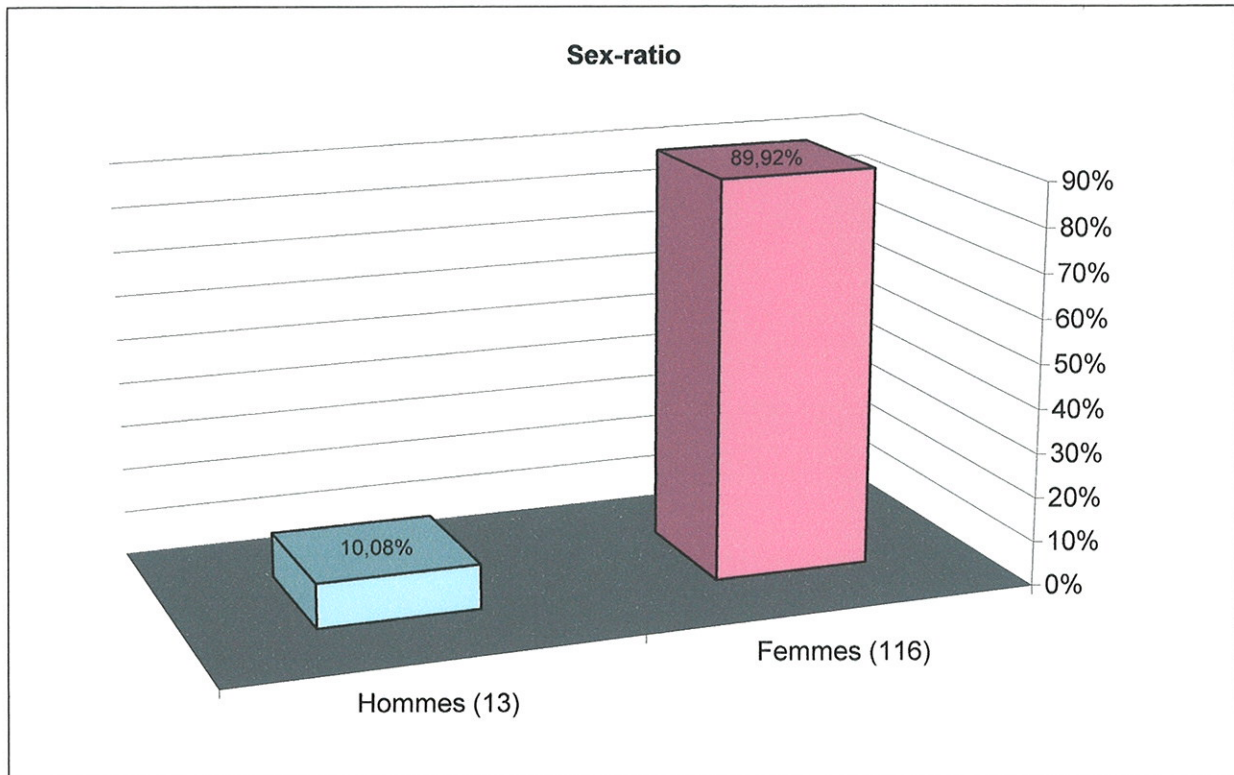
Deux ballons intragastriques ont été posés en 1999 et 2002 qui se rajoutent aux chiffres ci-dessus.

2.2. Répartition par type d'intervention



Sur l'ensemble des 129 questionnaires pris en compte, 87 concernaient des gastroplasties par anneau, soit 67,44 % ; 17 concernaient des gastroplasties verticales calibrées, soit 13,18 % ; 23 des bypass gastro-jéjunal, soit 17,83 %.

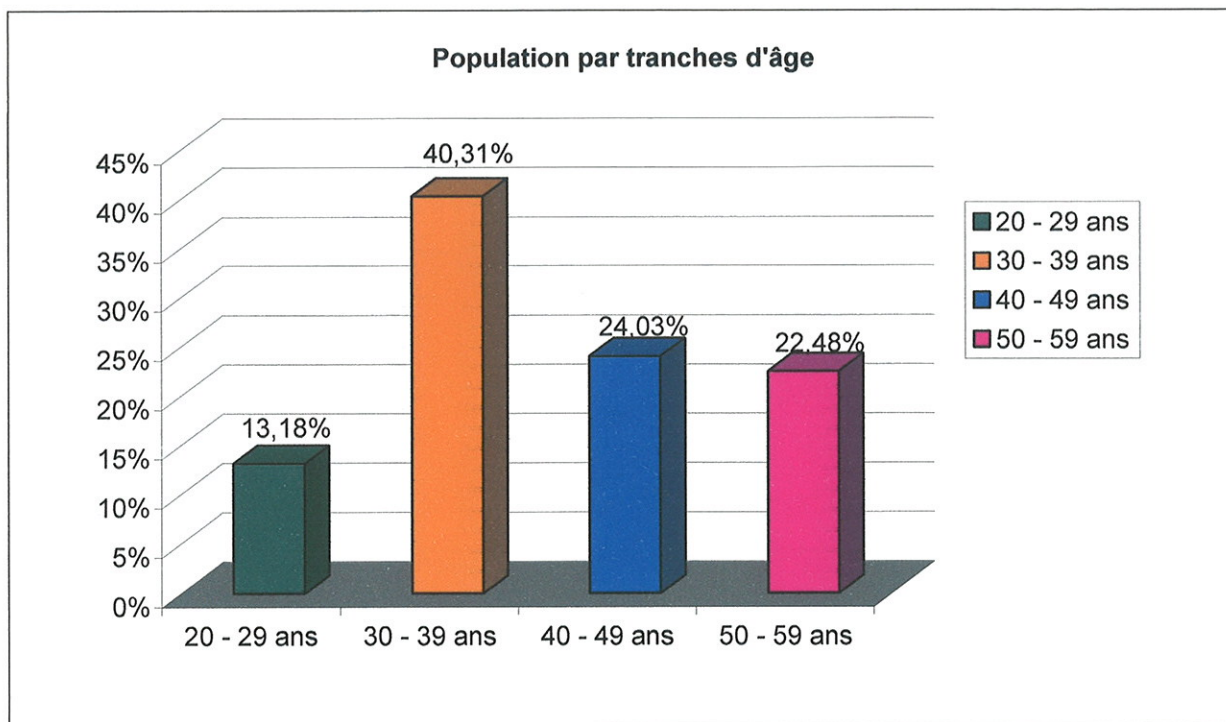
2.3. Sex-ratio



On retrouve la même prédominance féminine que dans la première étude.

2.4. Age des patients

L'âge moyen des patients était de $40,26 \pm 9,61$ ans au moment de l'intervention. Le moins âgé avait 25 ans ; le plus âgé avait 59 ans.



2.5. Taille et poids

Le poids moyen avant intervention des patients était de $122,27 \pm 20,08$ kg.

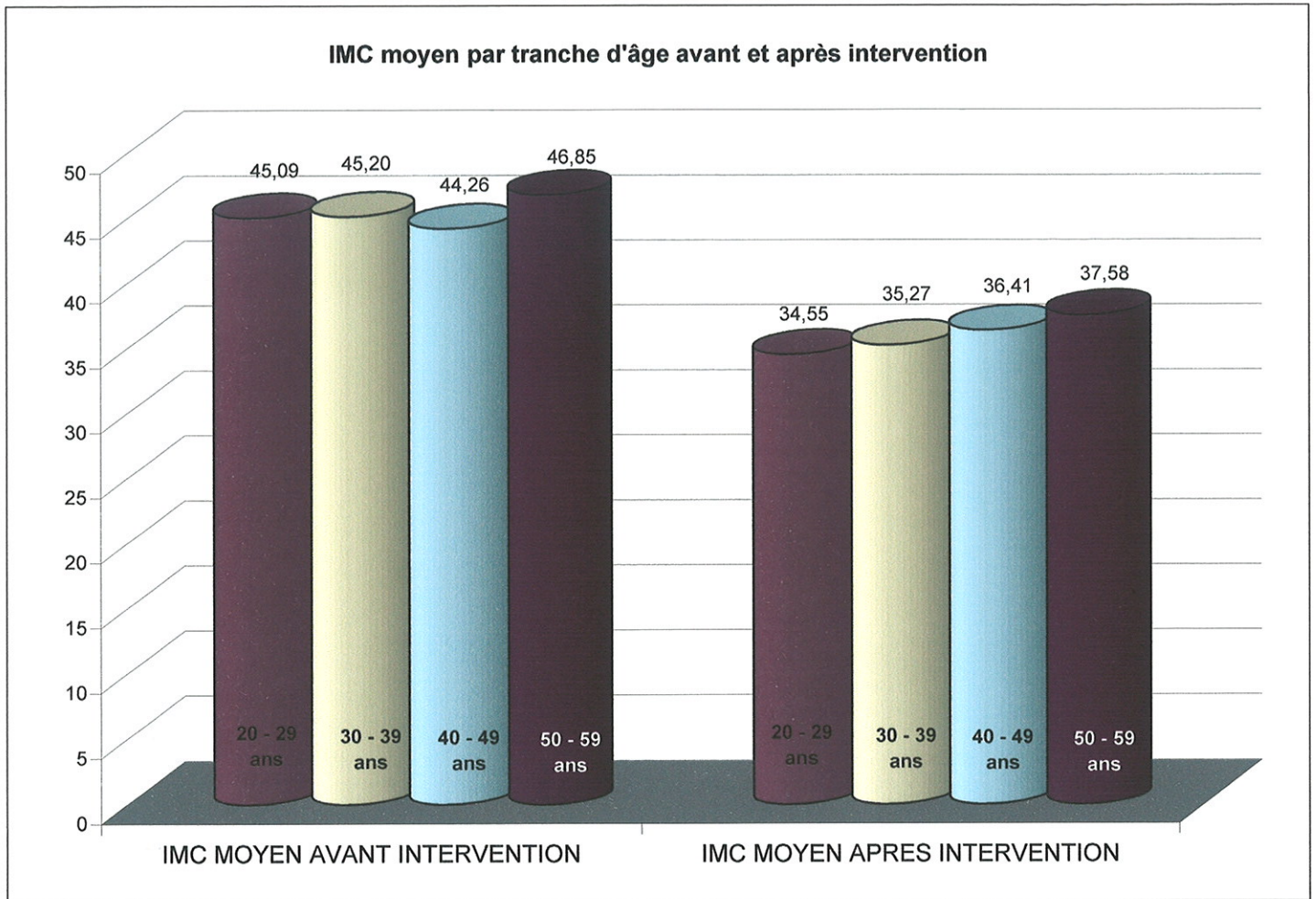
Le poids moyen des patients après intervention était de $96,84 \pm 16,84$ kg.

La taille moyenne des patients est de $164,18 \pm 8,08$ cm.

2.6. IMC

L'IMC moyen avant intervention était de $45,33 \pm 6,52$.

L'IMC moyen après intervention est de $35,97 \pm 6$.



Il semble que la variation d'IMC soit sensiblement identique quelle que soit la tranche d'âge.

Au cours des réunions de suivi, on note chez les patients de plus de 50 ans, qu'au-delà de la diminution de l'IMC, une réelle amélioration en terme de qualité de vie est apparue dès les premiers kilogrammes perdus.

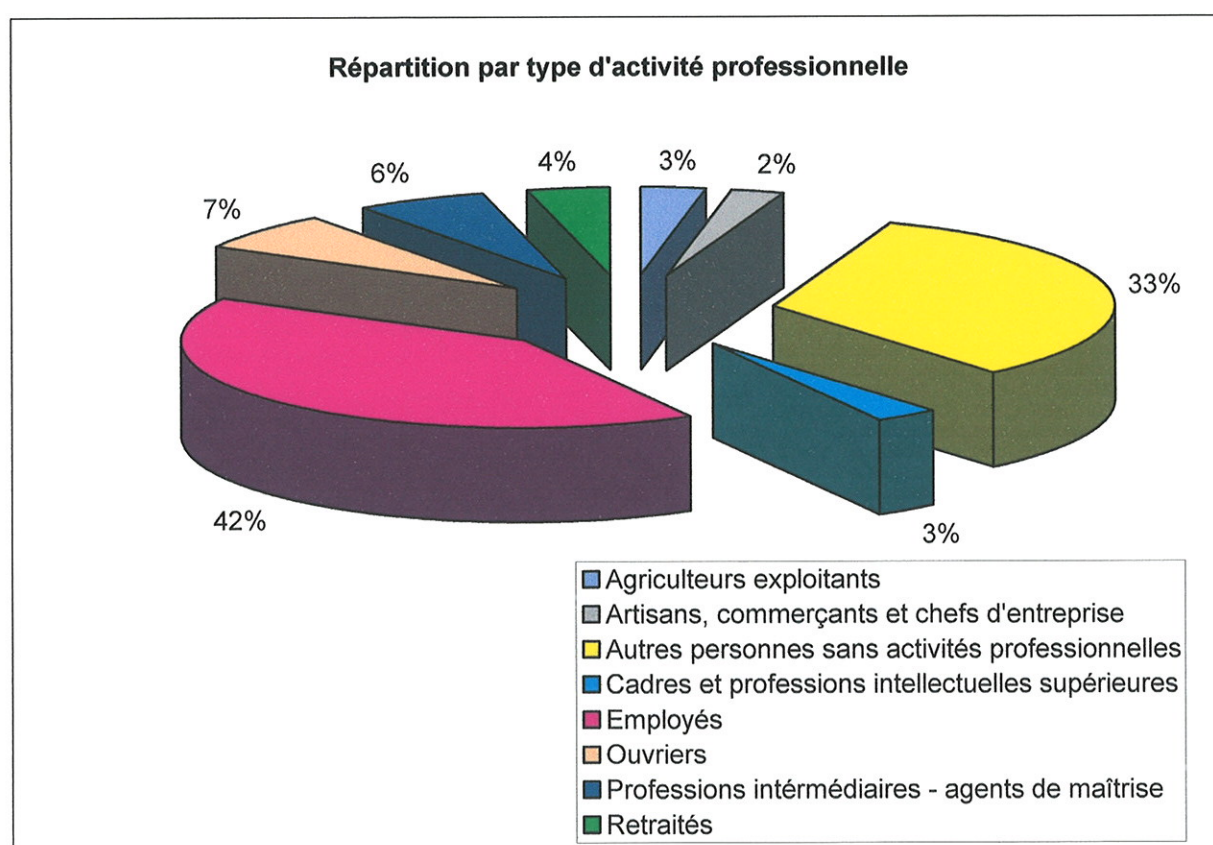
IMC moyen des patients avant intervention par type d'intervention

	Anneaux	Bypass	Mason
IMC moyen par intervention	$43,40 \pm 5,90$	$51,45 \pm 6,66$	$46,73 \pm 5,35$

IMC moyen des patients après intervention par type d'intervention

	Anneaux	Bypass	Mason
IMC moyen par intervention	35,50 ± 5,90	37,20 ± 6,66	37,46 ± 5,35

2.7. Catégorie socio-professionnelle

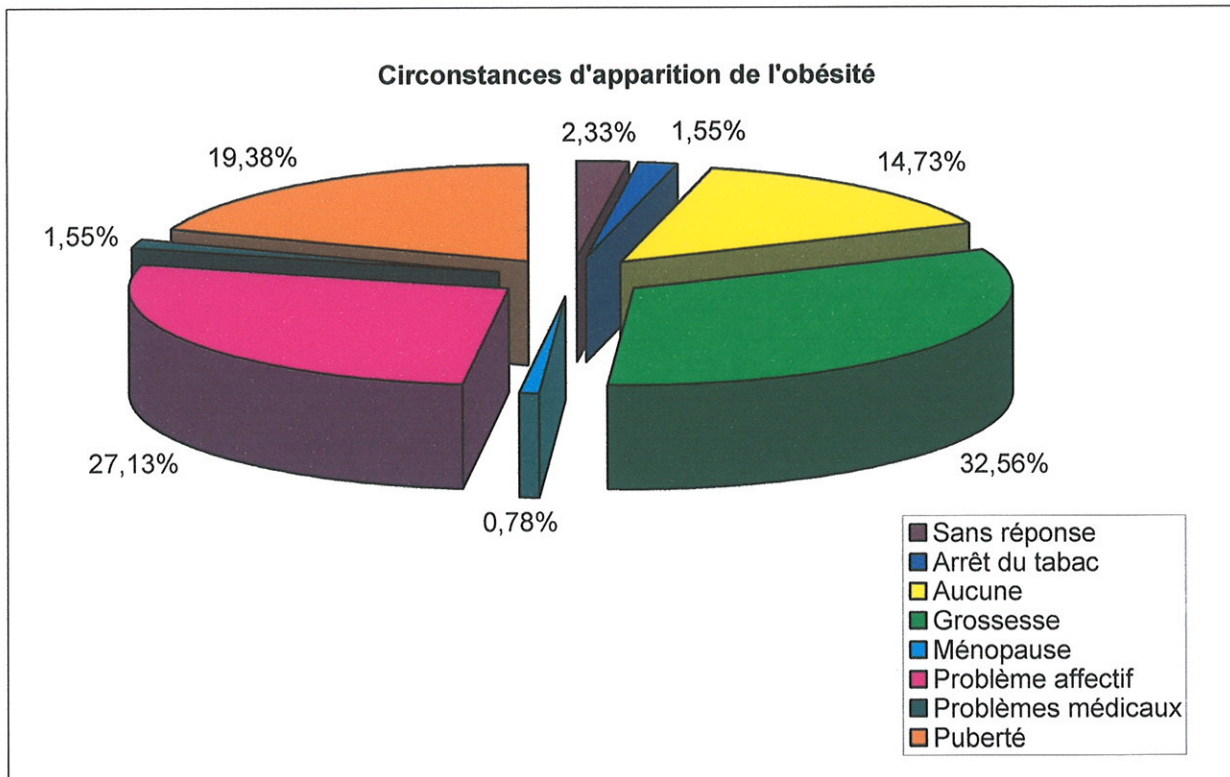


On note une nette prédominance de sujets sans activité professionnelle ou appartenant à la catégorie socio-professionnelle des employés.

Selon les données sociologiques issues de l'enquête OBEPI 2000, les cadres supérieurs, professions libérales et employés ont une plus faible prévalence de l'obésité. Les catégories

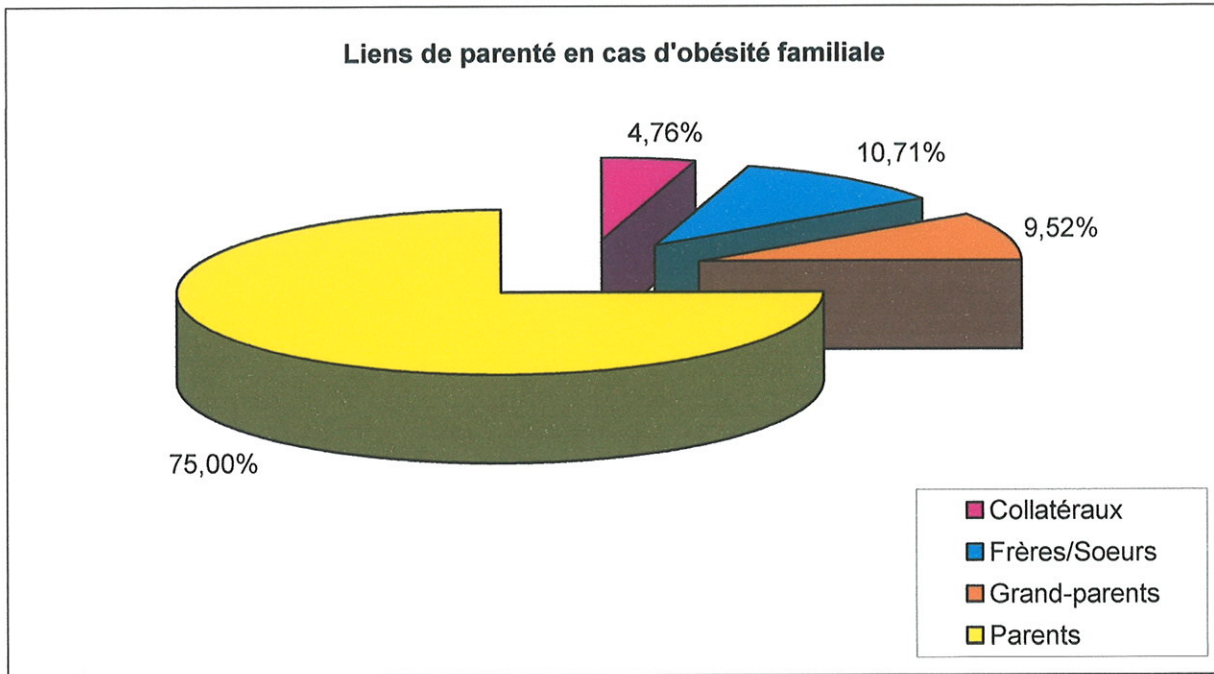
montrant une plus grande prévalence sont les artisans, commerçants et dans une moindre mesure les agriculteurs et ouvriers. (1)

2.8. Circonstances d'apparition de l'obésité



2.9. Obésité familiale et liens de parenté

Sur les 129 patients entrant dans le cadre de l'étude, 84 présentaient un cas d'obésité dans la famille proche, soit 66,12 %.



Environ 66 % des patients présentaient un cas d'obésité familiale. Pour 75 % d'entre eux, il s'agissait d'un lien avec leur ascendant direct.

Le facteur génétique lors d'une obésité est difficile à affirmer. On peut le suspecter sur différents éléments phénotypiques (obésité précoce, d'évolution inexorable, massive). L'enquête familiale met alors en évidence des cas d'obésité chez les parents au premier degré, frères et sœurs ou collatéraux, mais il s'agit seulement d'un élément d'orientation car « l'hérédité de table » est capable d'interférer fortement avec l'hérédité chromosomique. (20)

2.10. Comportement alimentaire

Hyperphagie		
Ayant un comportement hyperphage avant et après l'intervention	1	0,78%
N'ayant pas de comportement hyperphage avant l'intervention et ayant un comportement hyperphage après	0	0,00%
Ayant un comportement hyperphage avant l'intervention et pas après	107	82,95%
N'ayant pas de comportement hyperphage avant et après l'intervention	21	16,28%

Grignotage		
Ayant un comportement alimentaire de type grignotage avant et après l'intervention	21	16,28%
N'ayant pas de comportement alimentaire de type grignotage avant l'intervention et ayant ce comportement alimentaire après	0	0,00%
Ayant un comportement alimentaire de type grignotage avant l'intervention et pas après	79	61,24%
N'ayant pas de comportement alimentaire de type grignotage avant et après l'intervention	29	22,48%

Le changement de comportement alimentaire est l'un des buts premiers de la chirurgie bariatrique. Il nécessite une démarche longue, progressive et un réel apprentissage. (2)

Les tableaux ci-dessus montrent que 82,95 % des patients ont modifié leur comportement hyperphage et que 61,24 % d'entre eux n'ont plus le réflexe de grignotage.

2.11. Activité physique

Activité physique		
Ayant une activité physique avant et après l'intervention	19	14,73%
N'ayant pas d'activité physique avant l'intervention et ayant une activité physique après l'intervention	62	48,06%
Ayant une activité physique avant l'intervention et pas d'activité physique après	4	3,10%
N'ayant pas d'activité physique avant et après l'intervention	44	34,11%

L'activité physique fait partie intégrante de l'action thérapeutique. Elle permet de maintenir le poids à long terme, contribue à la perte de poids, a un effet sur la composition corporelle en diminuant la perte de masse maigre lors d'une perte de poids. Elle améliore les complications associées comme l'insuffisance veineuse. Enfin, elle a un effet psychique positif sur l'image corporelle et est un dérivatif au grignotage. (20)

Au cours des réunions de groupe, la pratique d'une activité physique, même modérée, est fortement encouragée : elle doit être régulière (3 à 5 fois par semaine), de durée suffisante (30 à 45 minutes), d'intensité modérée (type marche rapide ou natation).

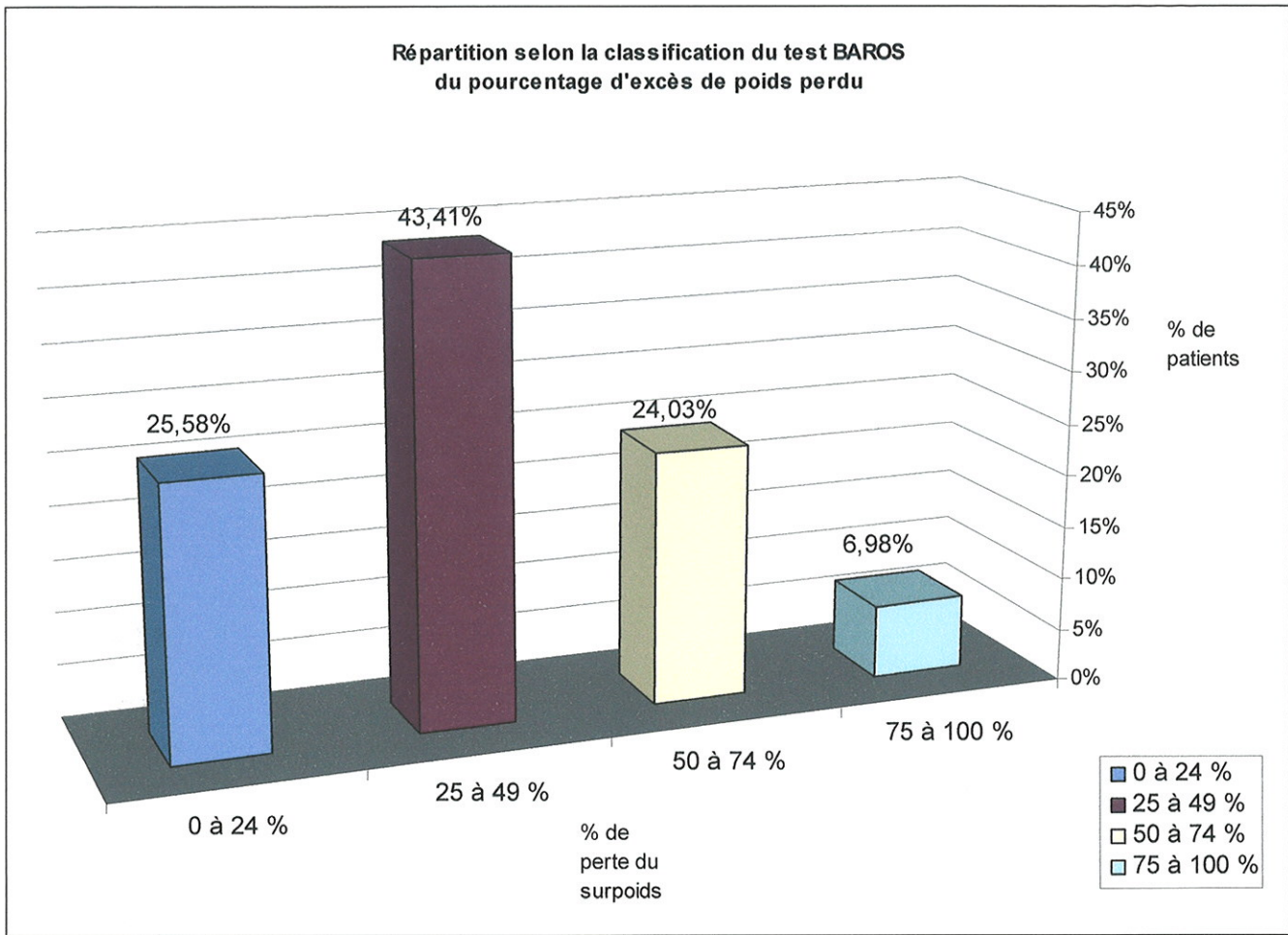
2.12. Résultats du test BAROS

2.12.1. Amaigrissement

2.12.1.1. Excès de poids perdu

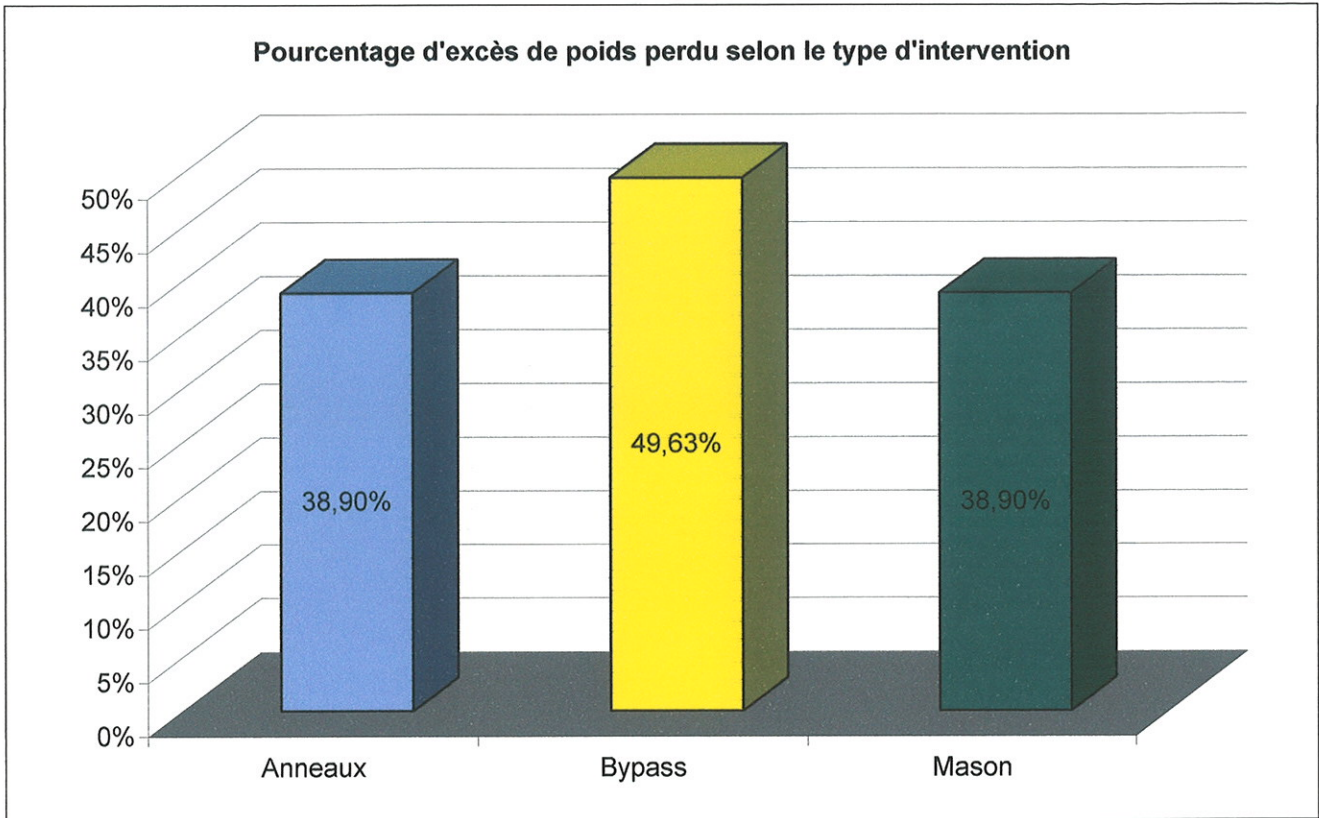
Le surpoids moyen des patients avant intervention était de $61,83 \pm 18,26$ kg.

Le pourcentage moyen d'excès de poids perdu est de 41,11 %.



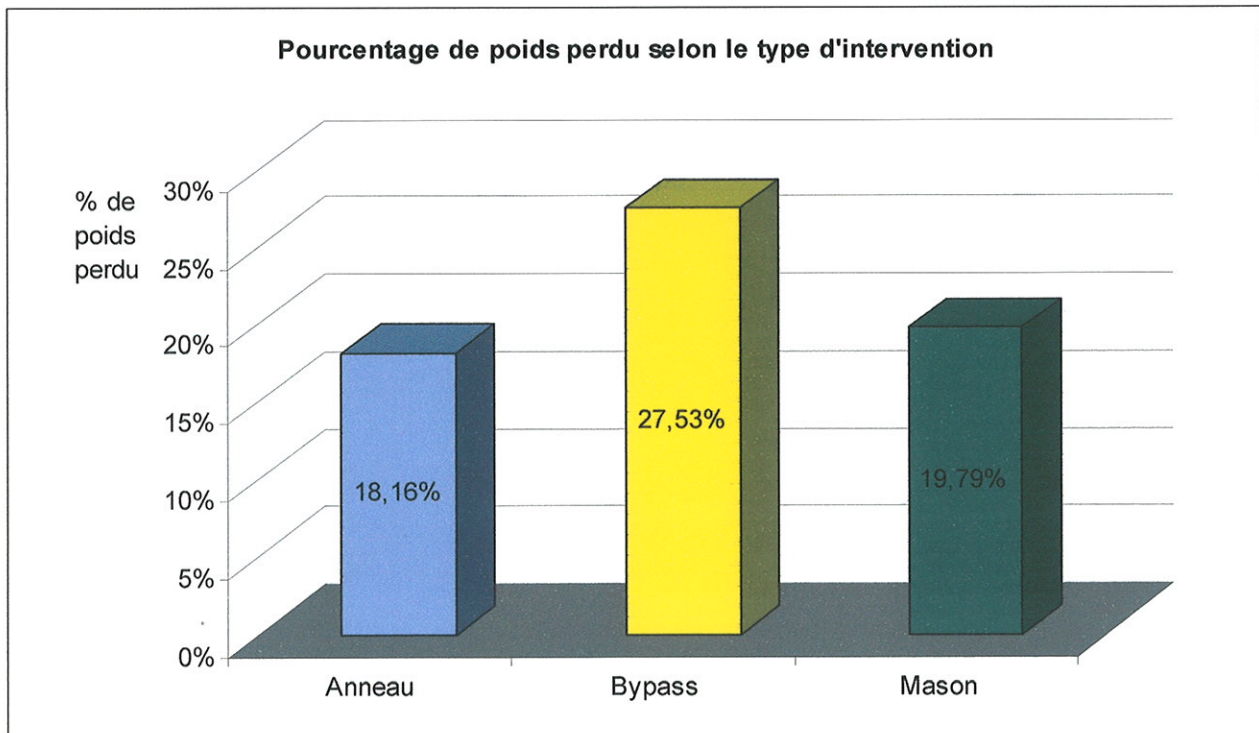
Les résultats exposés ci-dessus sont des chiffres qu'il sera nécessaire de compléter par d'autres études, tant le recul sur la majeure partie des interventions réalisées – notamment entre 2001 et 2003 - est encore insuffisant.

Selon le Docteur Reinhold, une perte de poids est jugée satisfaisante lorsqu'elle est supérieure à 50 % et un échec lorsqu'elle est inférieure à 25 %. (2)

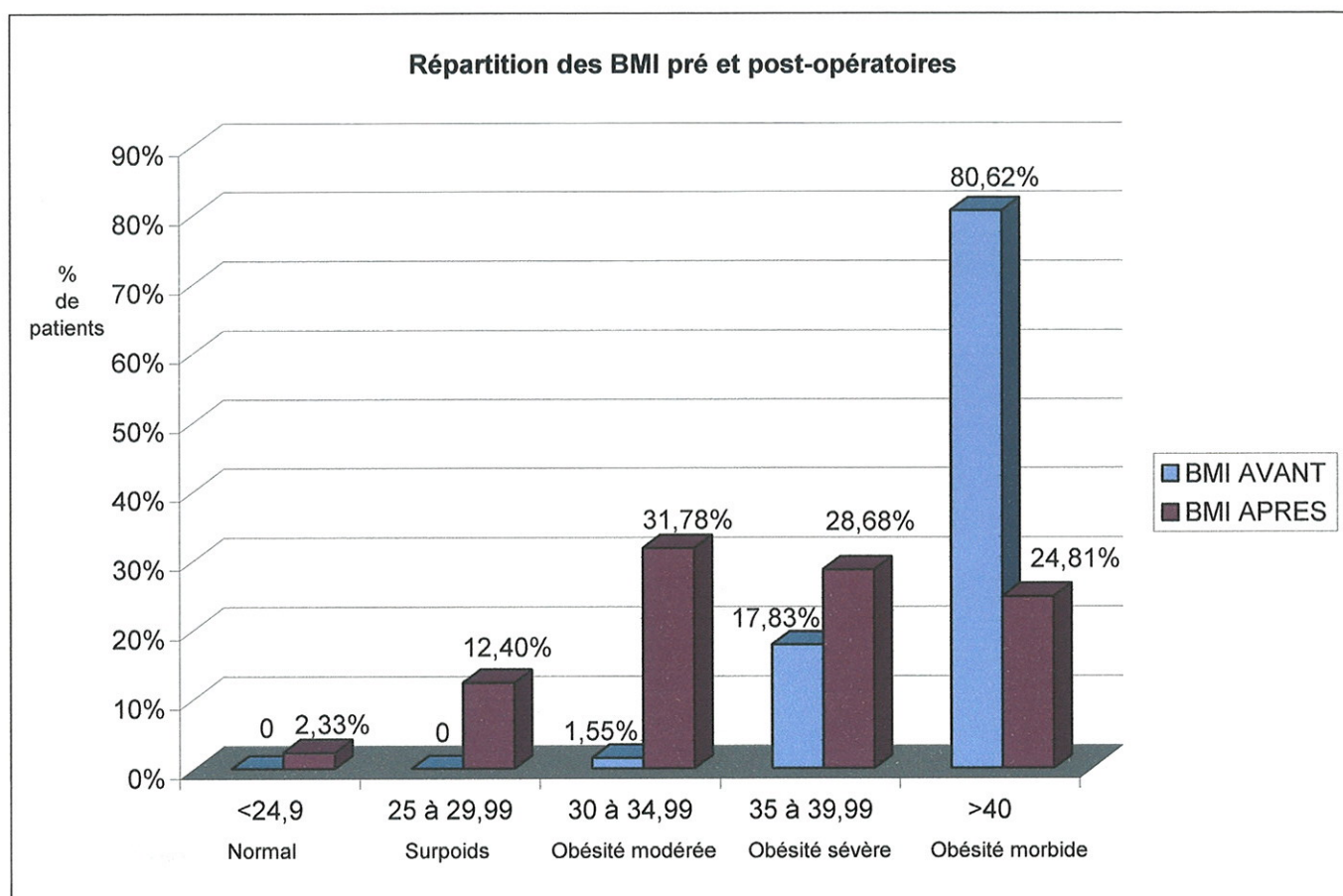


2.12.1.2. Poids perdu

La moyenne de poids perdu est de 25,42 kg ± 15,70.

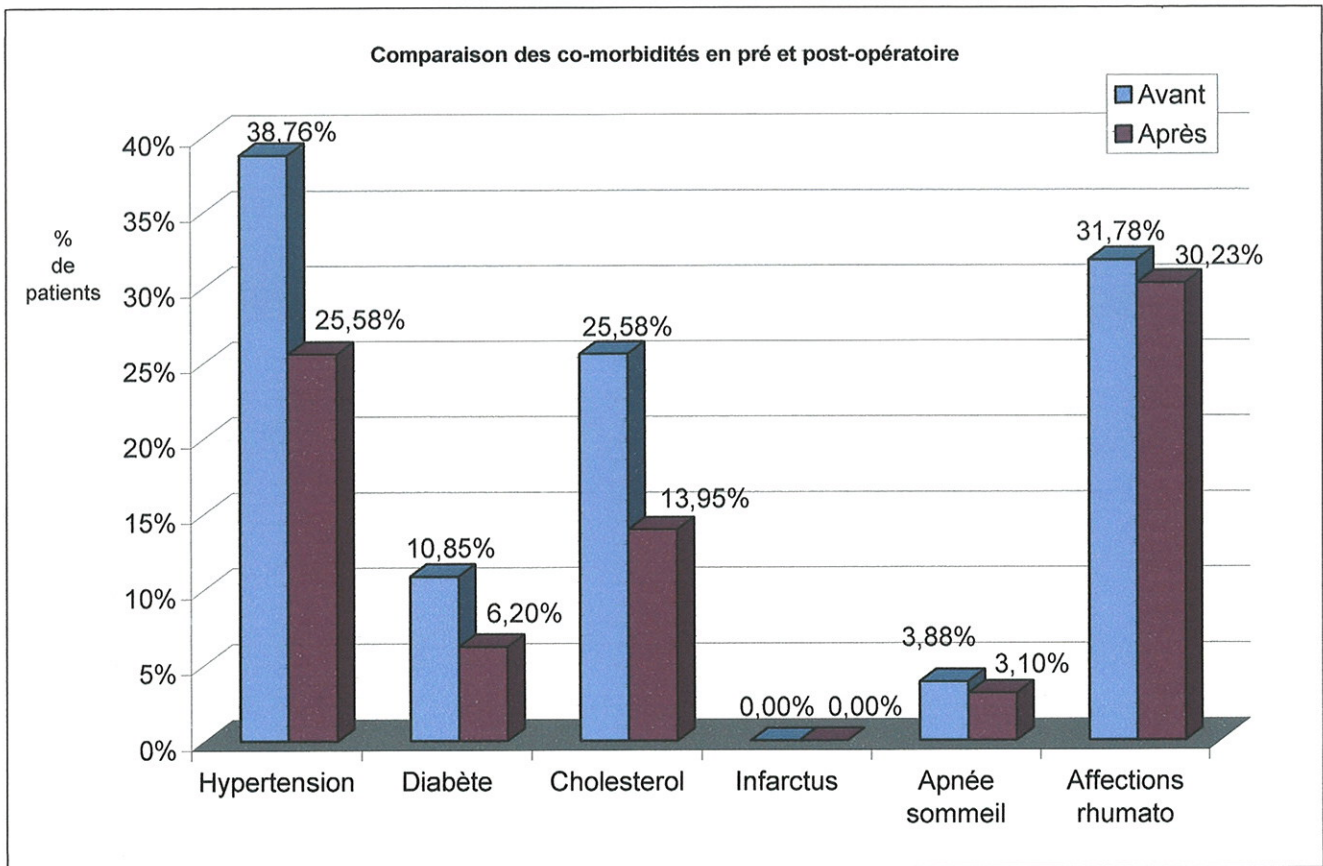


2.12.1.3. Évolution de l'IMC



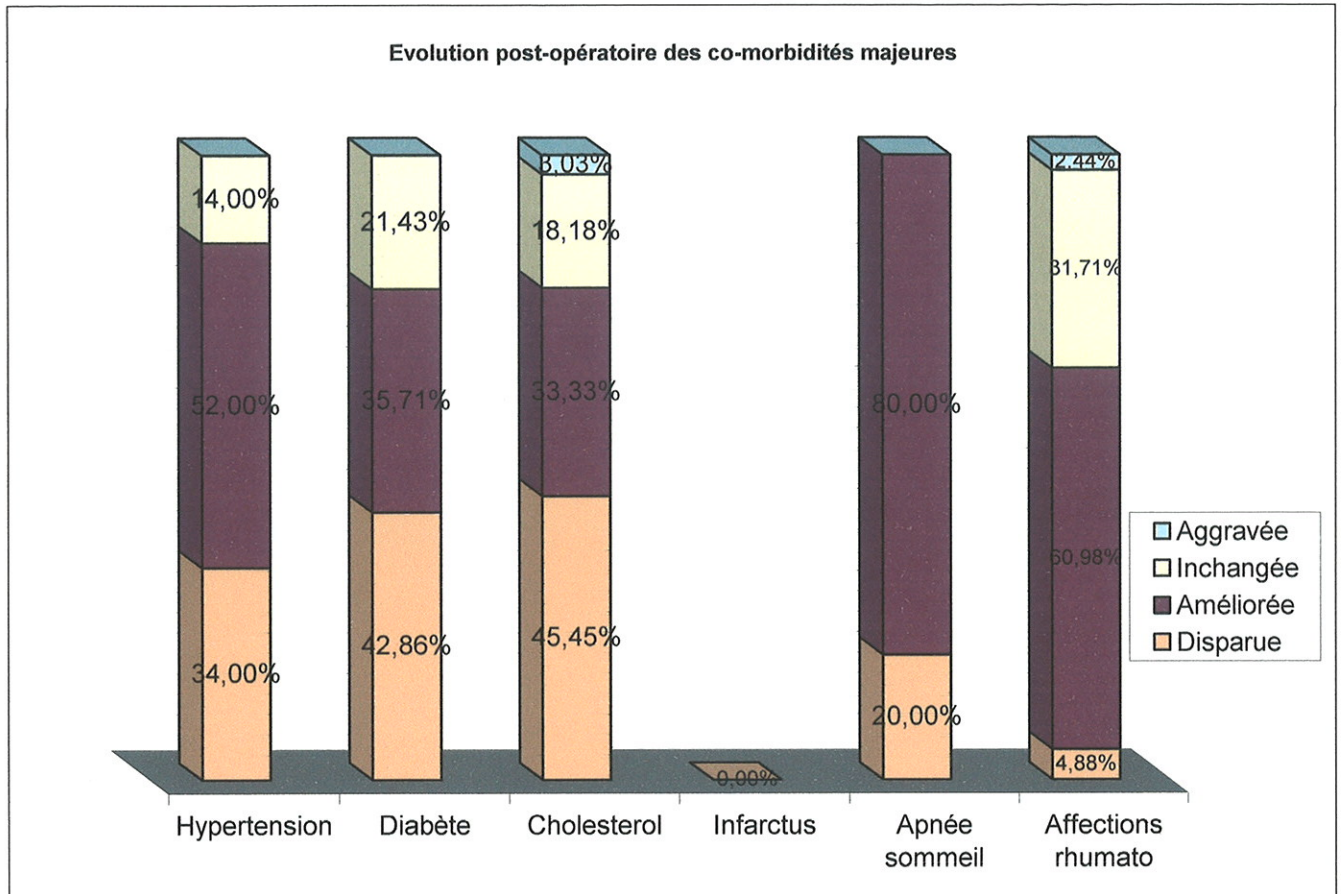
Le pourcentage de patient présentant une obésité morbide avant intervention, soit 80,62 %, passe à 24,81 % après intervention. Les patients qui présentaient une obésité morbide se répartissent ensuite en post-opératoire dans les catégories de normal, **surpoids**, d'**obésité modérée** et d'**obésité sévère**.

2.12.2. Evolution des comorbidités



L'hypertension artérielle et l'hypercholestérolémie sont les deux comorbidités connaissant la plus nette régression en post-opératoire, soit environ 12 % de cas en moins. Le diabète régresse quant à lui seulement de 4,65 %.

Il a été montré avec un fort niveau de preuve que chez les patients obèses, la perte pondérale entraîne une diminution de la pression artérielle, du taux de cholestérol et de la glycémie. Une perte de poids de 10 kg entraîne une diminution des décès liés au diabète de plus de 30 %, une baisse de la pression artérielle systolique de 10 mmHg, une baisse de la pression artérielle diastolique de 20 mmHg, une baisse de 10 % du cholestérol total, de 15 % du LDL, de 30 % des triglycérides. Une perte de poids de 5 à 10 kg améliore les douleurs articulaires et la fonction respiratoire. (2)

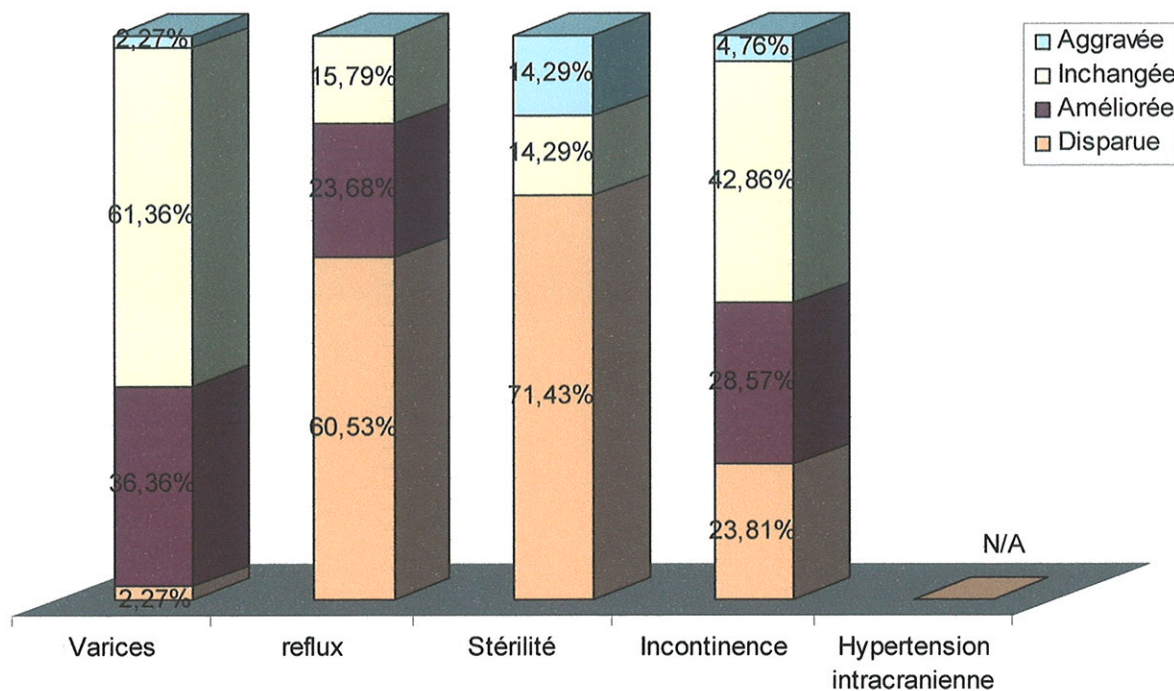


Environ 86 % des patients présentant une hypertension artérielle en pré-opératoire ont vu leurs chiffres tensionnels se normaliser ou s'améliorer en post-opératoire.

Environ 78 % des patients présentant un diabète en pré-opératoire ont vu leur glycémie se normaliser ou s'améliorer en post-opératoire.

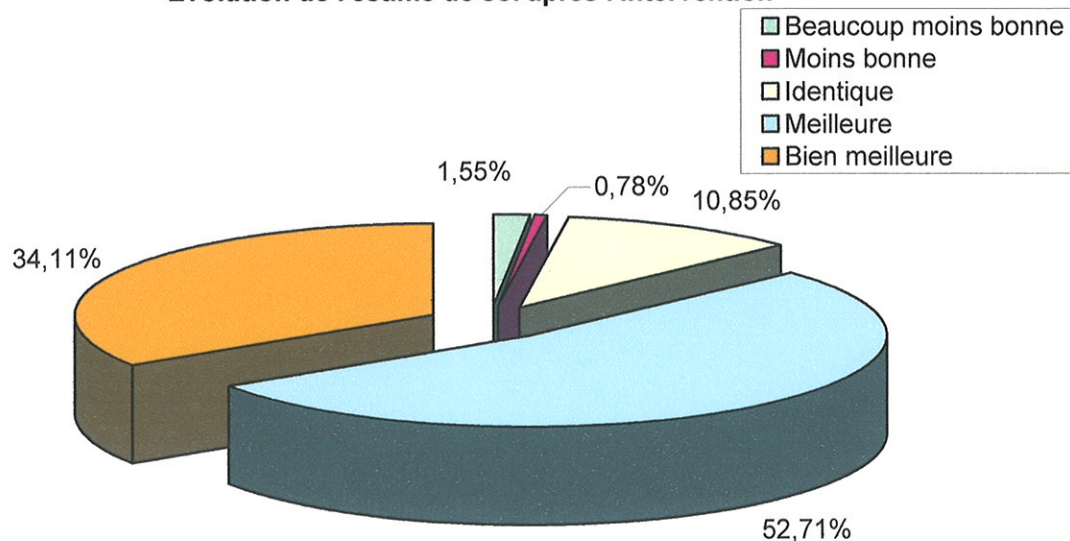
Il en est de même pour 78 % des patients présentant une hypercholestérolémie, 100 % des patients présentant un SAS. Pour ce dernier chiffre, il faut noter la sous-estimation du nombre de patients présentant un SAS, car ne sont pris en considération que ceux confirmés par un enregistrement polysomnographique du sommeil.

Evolution post-opératoire des co-morbidités mineures



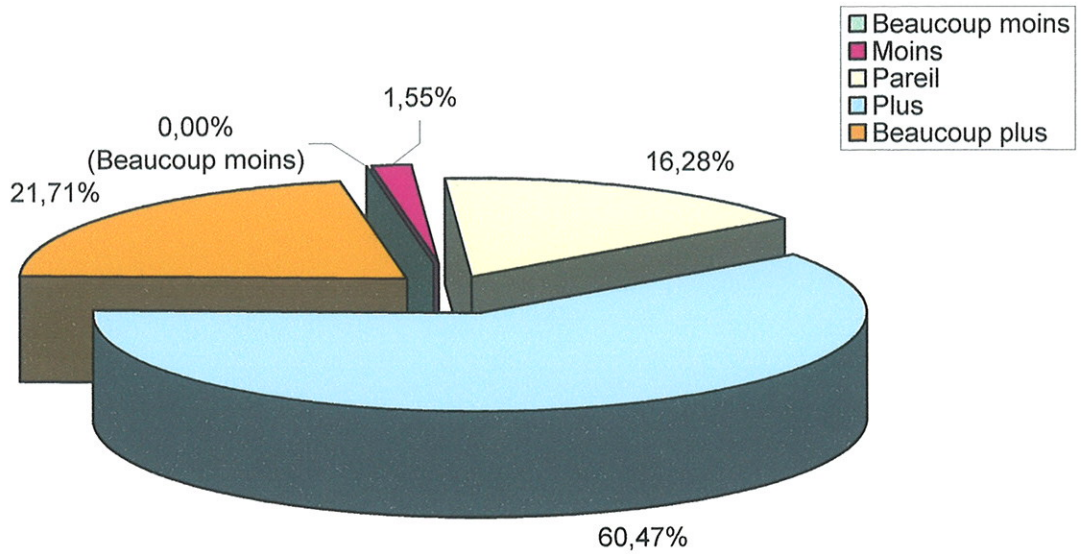
2.12.3. Évolution de la qualité de vie après l'intervention

Évolution de l'estime de soi après l'intervention



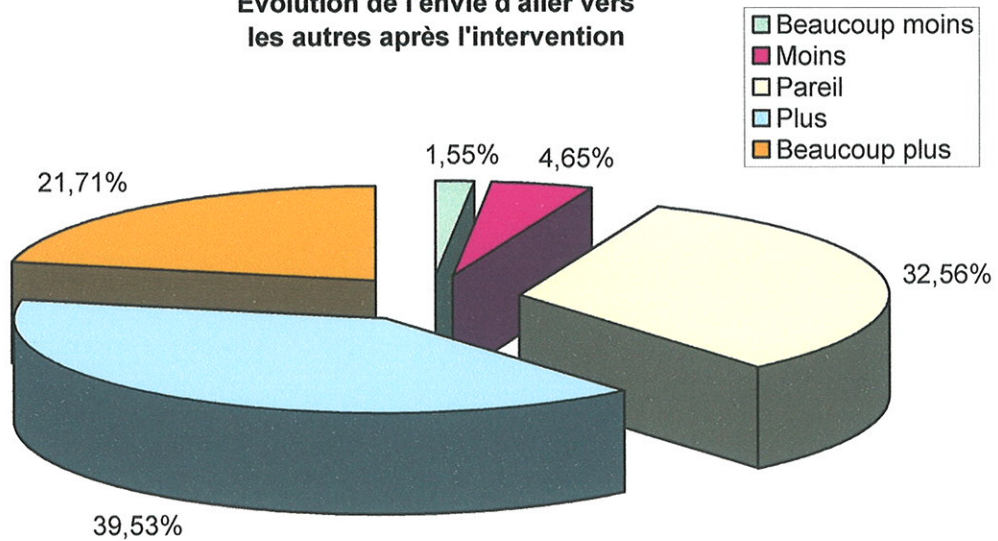
Environ 86 % des patients considèrent avoir une meilleure ou bien meilleure image d'eux-mêmes après l'intervention.

Evolution de l'aptitude physique après l'intervention

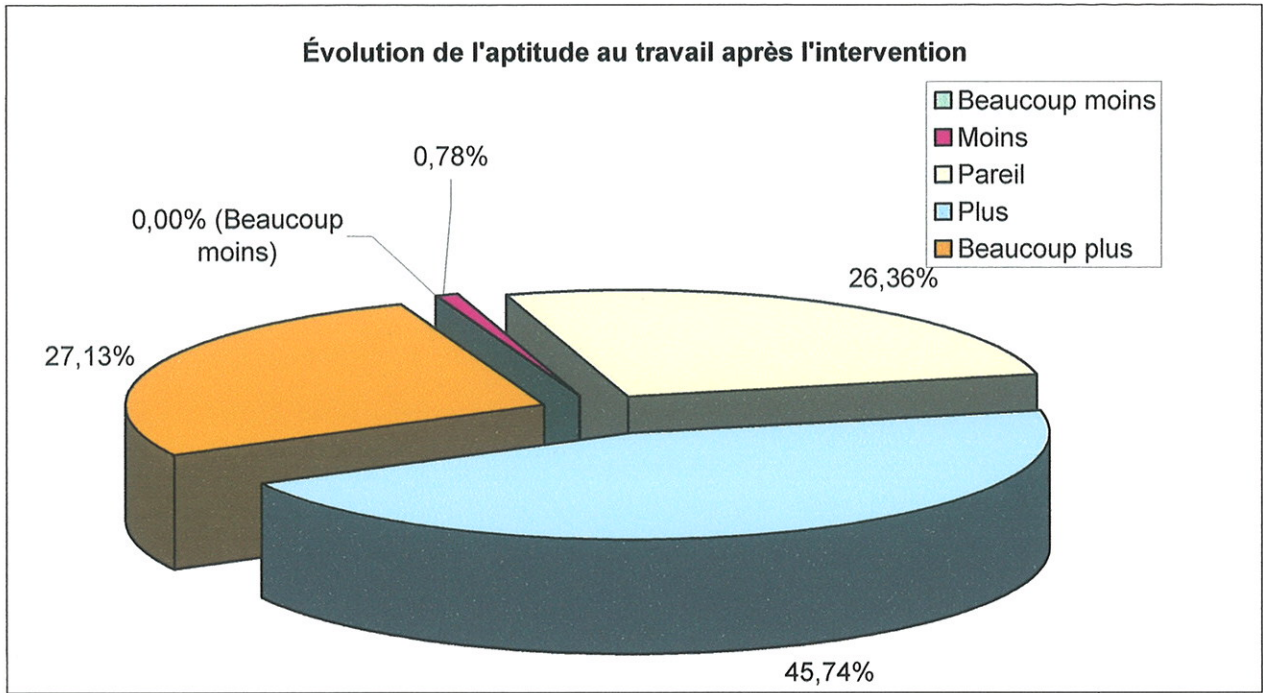


Environ 82 % des patients estiment pouvoir prendre part plus ou beaucoup plus à des activités physiques

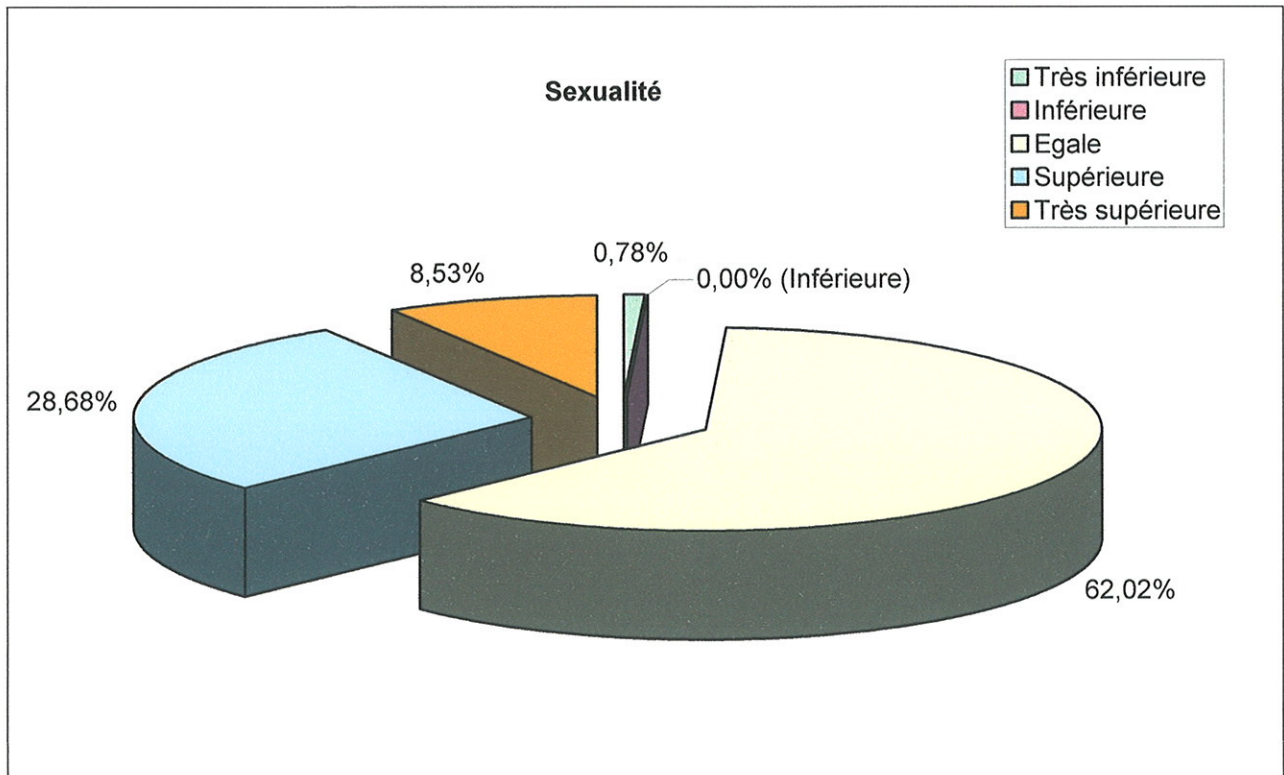
Évolution de l'envie d'aller vers les autres après l'intervention



Environ 61 % des patients ont plus ou beaucoup plus envie d'aller vers les autres.



Environ 72 % des patients se sentent plus ou beaucoup plus capables de travailler.



Environ 37 % des patients ont une activité sexuelle supérieure ou très supérieure en post-opératoire, et ce même après une perte de poids peu importante, comme nous avons pu le constater au cours des réunions de suivi

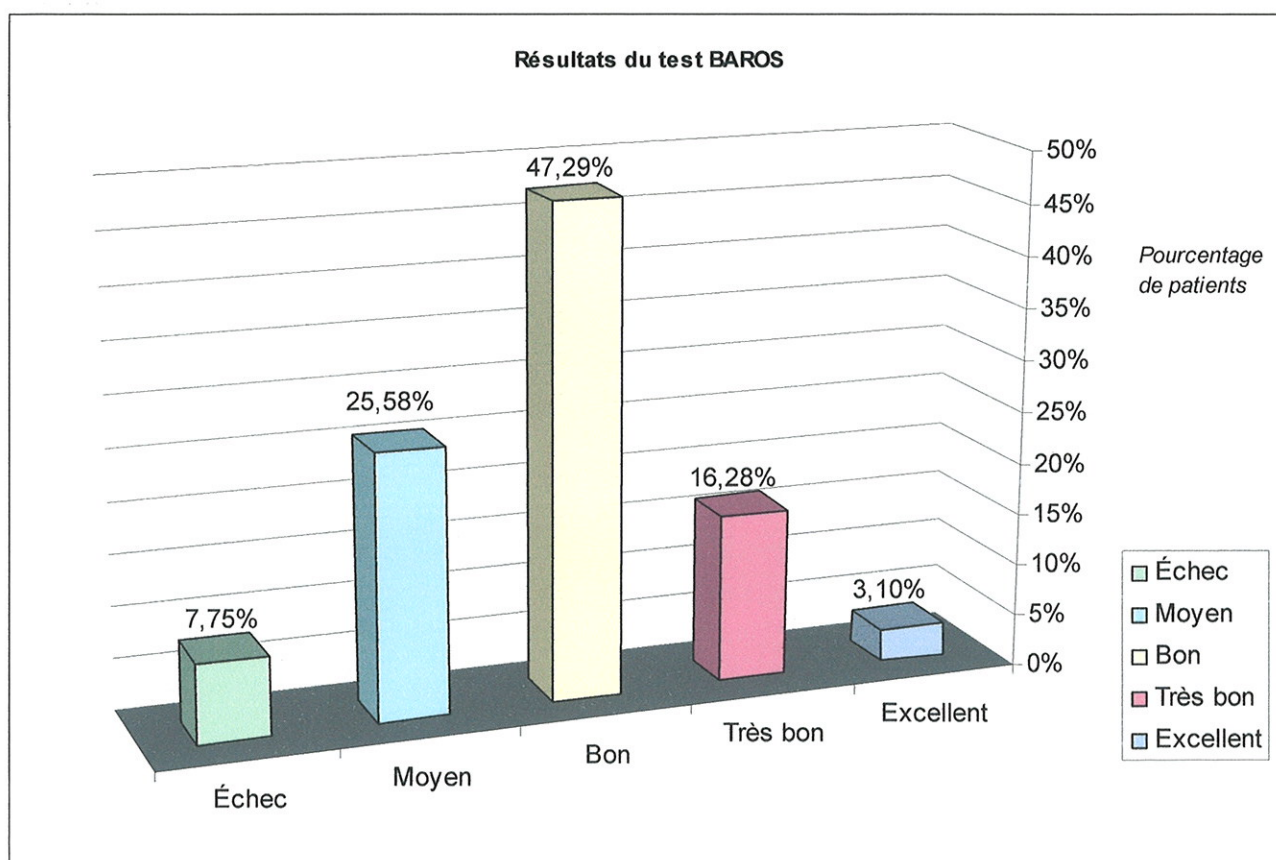
2.12.4. Réintervention

Il apparaît que 10,9 % des patients (14) ont dû subir une réintervention après gastroplastie.

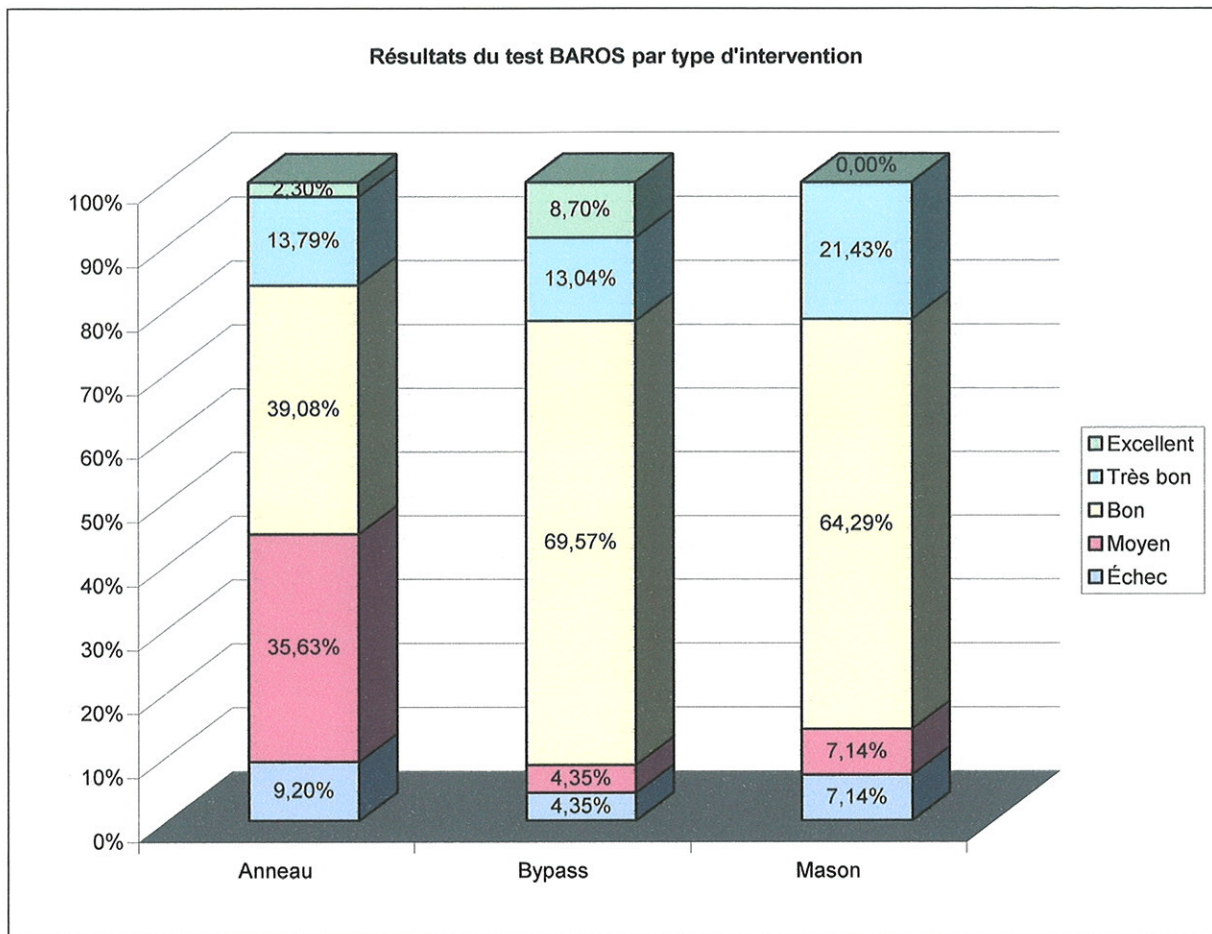
2.12.5. Complications

On note que 10,1% patients (13) ont présenté une complication mineure suite à l'intervention et 7 % autres patients (9) une complication majeure.

2.12.6. Résultats du test



Environ 66,7 % des patients ont un score bon, très bon ou excellent au test BAROS.



Environ 88 % des patients opérés par gastroplastie verticale calibrée ont un résultat bon, très bon ou excellent au test. Il en est de même pour environ 91 % des patients opérés par bypass gastro-jéjunal et 55 % des patients opérés par gastroplastie par anneau.

La majeure partie des patients a été opérée en 2001 et 2002. Le recul est donc insuffisant pour accorder à ces résultats une valeur qualitative fiable. Ces données seront à compléter par des études ultérieures.

3. ANALYSE STATISTIQUE

3.1. Analyse statistique de la première étude

Descriptif général :

302 patients étaient étudiés. Il s'agissait pour 11,6 % des cas d'hommes et 88,4 % de femmes (sex ratio H/F = 0,13). Ils avaient une intervention de chirurgie bariatrique entre 1996 et 2003. L'étude était arrêtée au 1er février 2003. La répartition par année est donnée par le tableau I, la répartition par type d'intervention par le tableau II.

Tableau I

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
N =	1	2	7	12	48	89	129	14
%	0.3	0.7	2.3	4.0	15.9	29.5	42.7	4.6

Tableau II

	Anneau	Mason	Bypass	Autres
N =	183	35	82	2
%	60.6	11.6	27.2	0.7

L'âge, la taille, le poids et l'Index de Masse Corporelle (IMC) sont présentés dans le tableau III.

Tableau III

	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum
Age	39.6	11.0	18	69
Taille	164.1	8.3	145	195
Poids	120.8	20.4	81.0	208.0
IMC	44.8	6.6	30.0	68.4

Analyse des complications :

Seulement 1 % des patients avaient une complication peropératoire (n = 3). 11.3 % des patients avaient une complication postopératoire immédiate (n = 34) et 9.6 % des patients une complication à distance. Une complication chirurgicale n'était pas possible de différencier les patients étudiés en analyse univariée de l'âge, le poids, l'IMC, entre 1996 et 2000, les

On pouvait constater que

Il y avait plus de complications (17.7 %, P=0.47). La différence n'était pas significative (6.5 %, P<0.0001) mais compte tenu du fait que les complications sont rares, on peut considérer qu'il y

Les patients qui avaient une complication n'en avaient pas (126.8

Pour les autres critères de complications. En particulier

En analyse multivariée, le poids préopératoire (P < 10 kg).

Analyse des réinterventions

9.9 % des patients (n = 30) avaient une réintervention. Les réinterventions ont été prises en compte dans les complications, mais étaient analysées séparément de manière à dégager si possible

ERRATUM

Page 77 - ligne 3

au lieu de : "Au total, 20.2 % des patients (n = 61) ... "

il faut lire : "Au total, 21.9 % des patients (n = 66) ..."

des facteurs prédictifs. La méthode était identique à celle utilisée pour les complications. Le seul critère pronostique des réinterventions était l'année de l'opération : 27.1 % des patients opérés entre 1996 et 2000 avaient du être réopérés, contre 4.7 % entre 2001 et 2003 ($P < 0.0001$). Là encore, un biais était possible du fait du peu de recul pour les opérations récentes.

Conclusions :

Pour la série étudiée, les complications chirurgicales après chirurgie bariatrique étaient d'autant plus fréquentes que les patients avaient en préopératoire un poids élevé.

Le réinterventions étaient plus fréquentes avant 2001 qu'après.

3.2. Analyse statistique de la seconde étude

Descriptif général :

129 patients étaient étudiés. 10.1 % d'entre eux étaient des hommes et 89.9 % de femmes (sex ratio H/F = 0,11). Ils avaient eu une intervention de chirurgie gastrique pour obésité entre 1998 et 2002. L'étude était arrêtée au 1er octobre 2002. La répartition par année est donnée par le tableau I, la répartition par type d'intervention par le tableau II.

Tableau I

	1998	1999	2000	2001	2002
N =	2	1	23	46	57
%	1.6	0.8	17.8	35.7	44.2

Tableau II

	Anneau	Mason	Bypass	Autres
N =	87	17	23	2
%	67.4	13.2	17.8	1.6

L'âge, le poids initial et à la fin de l'étude, l'IMC initial et à la fin de l'étude, l'âge d'apparition de l'obésité, le surpoids initial, le pourcentage de surpoids perdu sont présentés dans le tableau III.

Tableau III

	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum
Age	40.3	9.6	25	59
Poids initial (kg)	122.3	20.1	84.0	180
Poids à la fin de l'étude (kg)	96.8	16.8	56.0	140.0
IMC initial	45.3	6.5	30.6	63.0
IMC à la fin de l'étude	35.8	6.0	20.8	52.9
Age d'apparition de l'obésité	22.0	10.6	1.0	47.0
Surpoids initial (kg)	61.8	18.3	24.2	116.3
Pourcentage de surpoids perdu	44.11	20.8	6.4	113.2

Analyse des complications :

10.9 % des patients avaient une complication peropératoire ou postopératoire (n = 14). Il n'était pas possible de différencier les complications selon la gravité, ni selon la date de survenue par rapport à l'intervention. Les complications étaient étudiés en analyse univariée dans un premier temps, par rapport à l'année d'intervention, l'âge, le poids, l'IMC, le sexe, le type d'intervention, le surpoids initial, la variation d'IMC, la variation de poids, le pourcentage de surpoids perdu. Du fait du faible nombre d'interventions entre 1998 et 2000, les années 1998 à 2000 étaient regroupées, versus l'année 2001 et l'année 2002.

On pouvait constater que :

Il y avait plus de complications après chirurgie de type by-pass qu'après pose d'anneau ou intervention de Mason (30.4 % versus 5.7 versus 5.9 % respectivement, $P < 0.005$),

Les patients qui avaient des complications étaient de poids initial plus élevés que ceux qui n'en avaient pas (136.1 +/- 20.9 kg versus 120.6 +/- 19.4 kg, $P < 0.01$),

Les patients qui avaient des complications avaient un surpoids initial plus important que ceux qui n'en avaient pas (72.8 +/- 19.2 kg versus 60.5 +/- 17.8 kg, $P = 0.02$),

Les patients qui avaient des complications avaient une variation de poids plus forte que ceux qui n'en avaient pas (- 41.1 +/- 21.7 kg versus - 23.5 +/- 13.8 kg, $P < 0.001$),

Les patients qui avaient des complications avaient une variation d'IMC plus forte que ceux qui n'en avaient pas (-14.3 +/- 7.2 versus - 8.8 +/- 5.1, P = 0.001),

Les patients qui avaient des complications avaient un pourcentage de surpoids perdu plus élevé que les autres (54.1 +/- 19.4 % versus 39.5 +/- 20.4 %, P < 0.001).

Pour les autres critères étudiés, il n'y avait pas de liaison significative avec la fréquence des complications.

En analyse multivariée, le seul paramètre indépendant prédictif d'une complication était le type d'intervention (P = 0.002) : la présence d'une intervention de type bypass augmentait le risque de complication de 7 fois par rapport à une intervention de type anneau ou Mason.

Analyse des réinterventions :

10.9 % des patients (n = 14) avaient une réintervention. Les réinterventions étaient comprises dans les complications, mais étaient analysées séparément de manière à dégager si possible des facteurs prédictifs. La méthode était identique à celle utilisée pour les complications.

Les réinterventions étaient plus nombreuses :

Avant 2000 par rapport à 2001 et 2002 (26.9 % versus 10.9 % et 3.5 % respectivement, P = 0.006). La réserve concernant la validité de ce critère émise dans l'étude N° 1 persistait pour cette étude.

Si la perte de poids était plus forte (- 35.6 +/- 15.3 kg versus - 24.2 +/- 15.4, P = 0.003).

Si la perte d'IMC était plus forte (-13.0 +/- 5.4 % versus - 8.9 +/- 5.5, P = 0.003).

Si le % de surpoids perdu était plus élevé (54.4 +/- 21.2 % versus 39.5 +/- 20.2, P = 0.01).

En analyse multivariée, en revanche, seulement les années jouaient : plus l'intervention était récente, plus le risque de réintervention était faible ($P < 0.05$). Là encore, un biais pouvait être envisagé.

Analyse du test de L

La distribution des

Tableau IV

	Fa
N =	10
%	7.8

Compte tenu du f
l'analyse nécessit
associant good, v
résultats. Les résu
significativement
significative.

Tableau V

Sexe			
Année			
Type d'intervent			
	IVIASOH	IVASOH	
Variation de poids	-14.8 +/- 8.8 %	-30.7 +/- 15.8 %	< 0.0001
Variation d'IMC	-5.5 +/- 3.0	-11.3 +/- 5.6	< 0.0001

ERRATUM

Page 81 - tableau 5 :

La variation de poids est exprimée en kg
et non en pourcentage

Globalement, au vu de cette première partie de l'analyse, le résultat était d'autant meilleur que les patients étaient des hommes, que l'intervention était récente, que c'était un bypass ou une intervention de Mason, et que la perte de poids ou d'IMC était forte.

En analyse multivariée, les seuls facteurs qui demeuraient significativement liés au BAROS étaient la perte de poids ou la baisse d'IMC ($P < 0.0001$ dans les deux cas) : plus la perte de poids ou d'IMC était forte, plus il y avait de tests de BAROS considérés comme bons, très bons ou excellents. Dans le même sens, confirmant cette analyse, l'intervention qui donnait les meilleurs résultats en terme de BAROS, qui était le bypass, était celle qui amenait la plus forte perte de poids, ou d'IMC, ou de surpoids (tableau VI).

A noter cependant que l'intervention de Mason, bien que moins efficace que le bypass en terme de perte de poids, d'IMC ou en pourcentage de surpoids perdu, donnait un indice de BAROS peu différent de celui obtenu avec le bypass.

	Bypass	Mason	Anneau	P
Perte de poids (kg)	- 40.4 +/- 17.5	-25.4 +/- 8.5	- 20.9 +/- 11.9	0.001
Perte d'IMC	- 14.3 +/- 6.1	-9.3 +/- 3.1	- 7.9 +/- 4.5	0.001
% de surpoids perdu	- 49.6 +/- 19.7	- 38.9 +/- 13.6	- 38.9 +/- 21.6	0.001

Conclusions :

Les résultats montrent que, pour la population étudiée, d'une part le risque de complications per et postopératoire augmentait en même temps que la perte de poids postopératoire, mais d'autre part que l'index de BAROS était d'autant meilleur quand cette perte de poids (ou d'IMC) était forte. En d'autres termes, une forte perte de poids (ou d'IMC) garantissait un meilleur résultat en termes de qualité de vie et de comorbidités, mais augmentait le risque de complications per et postopératoires.

L'intervention la plus efficace en terme de perte de poids (ou d'IMC) et d'indice de BAROS était le bypass, qui était cependant aussi la plus à risque de complication per ou postopératoire.

Il est possible qu'en ce qui concerne les réinterventions, il y ait eu une baisse du risque au fur et à mesure des années, ce qui pourrait traduire une meilleure prise en charge des patients, mais il y a un manque de recul pour les années 2001 et 2002 qui peut constituer un biais.

Il serait probablement intéressant de préciser plusieurs données :

- dates exactes des interventions (jour, mois), des complications et des réinterventions
- classement des complications en fonction de leur gravité
- meilleure définition des complications, de manière à ce que les enregistrements de complications soient homogènes d'une étude à l'autre.

Ces analyses ont été réalisées en collaboration avec le Docteur Jean-Claude Desport et le Professeur Jean-Marie Preux, à qui nous adressons nos plus sincères remerciements.

Discussion

L'obésité n'est pas une maladie chirurgicale. Le traitement chirurgical s'est vu longtemps attribuer une image réductrice, notamment en France, avec un avis plus ou moins tranché de la part des médecins généralistes et des spécialistes.

Il n'y a pas d'obésité mais **DES** obésités. Il n'y a pas d'obèse mais **DES** obèses. C'est une affection hétérogène qu'il ne faut pas aborder sur un seul plan ; la démarche chirurgicale doit être plurielle et adaptée à chaque patient.

L'essor de cette chirurgie en France a été favorisé par l'approche laparoscopique. La chirurgie malabsorptive pure est pratiquement abandonnée au profit de la chirurgie de réduction gastrique. Le bypass gastro-jéjunal qui serait une technique hybride (son mode d'action reste discuté) reste réservé à quelques centres.

Cette série, qui reste néanmoins dominée par la gastroplastie de réduction (183 anneaux) comporte par ailleurs un nombre non négligeable de gastroplasties verticales calibrées de type Mason (35 cas) et de bypass gastro-jéjunaux (82 cas).

La série a donc débuté en 1996 par les gastroplasties par anneau. L'année 1997 était une année charnière entre la première approche rétrogastrique trans-omentale apportant beaucoup de complications (slippage, dilatation) et la seconde approche trans-ligamentaire et sus-omentale avec une diminution notable des complications. (3) Nous avons donc débuté notre expérience au bon moment, avec l'approche sus-omentale.

Pendant la première période, deux grands types d'anneaux étaient utilisés :

- L'anneau de Kuzmak ou Lap-band[®] dit anneau de haute pression et gonflable à 4 cc
- L'anneau suédois dit anneau de basse pression gonflable au produit de contraste à 9 cc

La seconde période a été davantage caractérisée par la multiplicité des anneaux que par de véritables innovations. (Heliogast[®], Gastro-belt[®], Midband[®] ...). La comparaison entre les anneaux reportée dans l'annexe 3, a été rapportée par Stéphanie MICHELET, pharmacienne, et notre équipe dans le Journal du Pharmacien Hospitalier. (22)

La comparaison des différents anneaux est difficile à interpréter, chaque chirurgien maîtrisant mieux sa technique de pose par rapport à une autre.

Il est donc difficile de réaliser une étude prospective randomisée comparant les anneaux entre eux ; on sait en pratique aujourd'hui que quel que soit le type d'anneau, c'est la technique de pose qui influence le plus la survenue de complications. La voie laparoscopique a été adoptée d'emblée pour la pose des anneaux. Les 4 premiers anneaux ont été posés selon la voie rétrogastrique, les autres ont ensuite été posés par voie sus-omentale, dite « technique suédoise ».

Le bypass gastro-jéjunal est la technique reine aux Etats-Unis. Nous avons débuté notre approche par laparotomie (les 7 premiers cas). A partir du moment où nous avons mieux maîtrisé la technique, nous avons employé la voie laparoscopique qui est devenue aujourd'hui usuelle (on note dans notre série une seule conversion sur les 75 derniers patients opérés).

Enfin, la gastroplastie verticale calibrée de type Mason a été définitivement remplacée par le Mason Mac Lean avec transection gastrique au lieu d'un agrafage simple afin d'éviter la reperméabilisation. Les 10 premiers cas ont été réalisés par laparotomie puis, après maîtrise de la démarche, les autres cas ont été réalisés par laparoscopie.

La durée du séjour hospitalier a aussi évolué. Pour l'anneau, il est toujours de 3 jours, pour la gastroplastie verticale calibrée, il est passé de 10 à 4 jours et pour le bypass gastro-jéjunal, il est passé de 15 à 6 jours.

Les indications chirurgicales répondent à des critères parfaitement précisés par la conférence de consensus de 1991 et adoptés dans le monde entier. Elles sont basées sur l'IMC, les facteurs de comorbidité, la compréhension et la compliance satisfaisante du patient, l'âge, la stabilité de l'obésité, l'absence de dépendance à l'alcool ou autre drogue et l'absence de pathologie endocrinienne. (2) Elle est complétée, dans notre équipe, par l'assiduité et la participation active aux réunions préopératoires.

La sélection doit être multidisciplinaire (psychiatre, endocrinologue, gastroentérologue, radiologue, et anesthésiste) afin d'éliminer les facteurs de risque. En pratique cette sélection n'est pas toujours facile, ni facilitée par des critères objectifs.

Les critères d'exclusion sont représentés par la grossesse, le risque opératoire majeur, les maladies digestives nécessitant une surveillance régulière et les troubles psychiatriques graves.

Il n'existe pas de critères scientifiques rigoureux pour le choix de la procédure chirurgicale. Les critères de sélection des patients en fonction de leurs habitudes alimentaires ne sont pas du tout standardisés. Dans beaucoup d'études, les amateurs de sucreries, les grignoteurs et les boulimiques ne représentent pas du tout une contre-indication absolue au cerclage gastrique.

Les procédures malabsorptives ont été, pour la plupart, abandonnées à l'exception de la diversion biliopancréatique de Scopinaro (Italie) et du « Duodenal switch » de Marceau (Canada) réalisés uniquement ou presque dans leur centre d'origine.

Pour Mouiel, le choix de la procédure est basé sur l'étude de la personnalité du patient, de l'IMC et de l'étude du comportement alimentaire. (3)

Il propose :

- le cerclage gastrique à la femme jeune désirant avoir des enfants, non hyperphage, sans hernie hiatale de plus de deux centimètres, sans trouble majeur du comportement alimentaire type mangeur de sucre compulsif ou vomisseur.
- la gastroplastie verticale calibrée à l'adulte hyperphage, sans trouble majeur du comportement alimentaire, porteur d'une hernie hiatale avec reflux à condition d'y associer un geste chirurgical anti-reflux
- le bypass gastro-jéjunal à l'adulte hyper-obèse, porteur d'une hernie hiatale, présentant des troubles du comportement alimentaire

En pratique, ces trois groupes de patients n'existent pas de façon indépendante. La majorité des patients sous-estime ses comportements alimentaires et choisit de ne pas dire la vérité. Certains troubles du comportement alimentaire, par exemple la noctophagie devant être une

contre-indication à la chirurgie, sont révélés bien après l'intervention. (3) Nous l'avons vérifié grâce aux réunions de groupe où les patients parviennent à mettre des mots sur leurs maux. Dans la majorité des cas, les patients décident de se faire opérer en suivant l'exemple d'un proche.

Beaucoup de chirurgiens ne savent réaliser qu'une technique chirurgicale. La médiatisation à outrance de la gastroplastie par anneau ne facilite pas le choix d'une autre technique en France. Par ailleurs, on sait qu'aux États-Unis où l'expérience de la chirurgie bariatrique est plus avancée, c'est actuellement le bypass gastro-jéjunal qui est la technique reine. En France, le cerclage gastrique est le plus pratiqué. L'obèse américain n'est plus si différent de l'obèse français. La mondialisation de l'alimentation, du stress, de la sédentarité est aujourd'hui de mise.

Au total, et compte tenu de ces rappels, le choix de la technique dépend aujourd'hui du chirurgien, du pays où il exerce et secondairement du patient et de son comportement alimentaire.

C'est une chirurgie fonctionnelle, palliative, non obligatoire, sur une pathologie complexe avec des intrications psychologiques et environnementales importantes, sur un terrain génétiquement prédisposé.

On considère qu'une série a de bons résultats lorsque les patients ont perdu 50 % de leur excès de poids. (2) L'obésité morbide est associée à des maladies invalidantes. Des études ont montré que même une réduction de 10 % du poids entraîne une amélioration de la glycémie, une réduction de l'hypertension artérielle et du taux de cholestérol. (2) Même avec une perte de poids ne permettant pas de ramener l'IMC au dessous du seuil de l'obésité modérée, la qualité de vie est améliorée.

Si l'IMC a permis d'homogénéiser les séries **en pré-opératoire**, on note encore une certaine hétérogénéité des séries en termes de résultats en post-opératoire.

L'expression des résultats est assez variable d'une étude à l'autre : elle se fait en perte de poids, en perte d'excès de poids, ou en pourcentage d'IMC perdu.

Pour le cerclage gastrique, la perte de poids obtenue dans la majorité des cas est très variable ; elle est supérieure à 20 kg en 12 mois, soit environ à 50 % de l'excès pondéral. Environ 20 % des patients ne perdent pas de poids suite à une mauvaise indication chirurgicale ou suite à des raisons techniques. Les résultats à long terme sont très favorables en moyenne. Néanmoins, 30 à 50 % des patients regrossissent et 20 % retournent à leur poids antérieur. (2)

Pour la gastroplastie verticale calibrée réalisée par laparotomie ou laparoscopie, toutes les études rétrospectives donnent des résultats en terme de perte d'excès de poids de 60 % à un an, de 64 % à deux ans ; les résultats sont stables entre cinq à huit ans. (2)

En 2000, Balsiger a rapporté de mauvais résultats à plus de 10 ans sur la technique princeps de Mason avec un fort pourcentage d'ouvertures de la ligne d'agrafes. Les résultats de la technique Mason Mac Lean devraient être meilleurs. (3)

Les résultats les plus efficaces sont obtenus par les techniques malabsorptives avec une perte d'excès de poids de 70 à 80 % (diversion pancréatique). Le Docteur Scopinaro vient de rapporter des résultats à 20 ans qui montrent un maintien de 70 % de perte d'excès de poids. Ces résultats sont à mettre en balance avec la carence en fer, calcium et vitamines et la dénutrition. (3)

Enfin, la technique du bypass gastro-jéjunal est aujourd'hui le meilleur compromis entre de bons résultats de perte d'excès de poids (68 %) et des carences vitaminiques acceptables. C'est la technique de référence actuelle aux États-Unis. (3)

La particularité de cette série est d'arriver à proposer aujourd'hui d'emblée une chirurgie bariatrique à trois techniques bien codifiées, toutes actuellement réalisées sous laparoscopie par le même chirurgien et compatibles avec un planning chargé de chirurgie viscérale et de transplantations hépatiques.

En attendant le recul minimal et suffisant pour une meilleure analyse, on peut constater que nos premiers résultats sont superposables à ceux de la littérature. Quelle que soit l'opération, on note une variation de perte de poids de 25 kg et d'IMC de 10 points. Au-delà de cette notion de perte pondérale, c'est la nette amélioration de la qualité de vie que l'on constate toutes les semaines aux réunions.

Par ailleurs, notre étude confirme que pour certains obèses, une perte de poids d'au moins 10 % améliore de façon réelle les facteurs de comorbidité (réduction de diabète de type 2, amélioration des niveaux tensionnels, du niveau des lipides sanguins).

Enfin, cette chirurgie a un coût. Le marché 2002-2003 pour le cerclage gastrique, dont le séjour moyen est de 3 jours, revient à 3518,77 € ; pour la gastroplastie verticale, pour laquelle le séjour moyen est de 4 jours, revient à 4479,80 € et enfin, pour le bypass gastro-jéjunal, pour lequel le séjour moyen est de 6 jours, est de 5950,84 €.

Cependant, sur le plan national, quelque 17 millions de français souffrent de surpoids ou d'obésité, et les coûts directs de l'obésité sont estimés à 2 millions d'euros par ans.

Le coût social (chômage, pensions d'invalidité, arrêt de travail, ...) est à prendre en considération. Toutes les semaines, au cours des réunions de groupe, le chirurgien, la psychologue et la diététicienne répètent que, malgré ses bons résultats, la chirurgie bariatrique reflète le constat d'une « situation d'échec » de la prévention et de la médecine des régimes – dont le coût est évalué à 824 millions d'euros en 2002. Elle est lourde et peut être mortelle.

La chirurgie miracle n'existe pas. Le patient obèse ne doit pas être un agent de la démarche chirurgicale mais un auteur. Le but de la chirurgie n'est pas de les faire maigrir, mais de les aider à changer de comportement alimentaire et de les faire évoluer de gourmand à gourmet. L'activité physique est aussi fortement encouragée. Les participations familiales sont souhaitées, car le soutien psychologique est important.

Ces réunions d'explications, de préparation, de motivation et de suivi sont devenues de véritables « drogues » pour la plupart des patients. Toutes les tentatives de création d'association ont avorté, les patients préférant des réunions médicalisées

Perspectives de prise en charge

La prise en charge des patients obèses dans le cadre de la chirurgie bariatrique a soulevé un certain nombre de problèmes au sein du service, relevés par une enquête auprès du personnel :

- accroissement du travail de secrétariat (courriers de consultations, de réunions, de compte-rendu opératoires, de rendez-vous ...)
- matériel inadapté pour certains patients dont le poids dépassait 150 kg (balances inadaptées, chambres peu spacieuses, fauteuils roulants et lits insuffisamment larges, tables opératoires, brassards à tension)
- examens paracliniques irréalisables pour certains patients (échographies, scanners)
- brancardage difficile
- ascenseurs inadaptés pour certains lits
- personnel essentiellement féminin pour l'aide aux soins infirmiers et l'installation sur les tables opératoires (dorsalgies, lombalgies et accidents du travail en augmentation)
- toilettes et cabinets de toilettes inadaptés

Certaines propositions ont été soumises par le personnel du service.

En terme de personnel, on relève :

- formation aux gestes et postures pour la manipulation des personnes obèses
- formation à l'abord psychologique de la personne obèse
- augmentation du personnel, surtout de nuit

Sur le plan matériel, on relève :

- chambres avec du mobilier adapté
- lits électriques avec potences
- balances électriques

Aspects médicaux de l'obésité

1. DÉFINITION ET CLASSIFICATION

L'obésité correspond à un excès de masse grasse et non simplement à un excès de poids. (23)
Cet excès de masse grasse est alors supérieur à 15% du poids corporel chez l'homme et 25% chez la femme. (24)

En pratique, c'est l'Indice de Masse Corporelle (IMC) – ou Body Mass Index (BMI) – qui permet d'estimer la sévérité de l'obésité. Celui-ci est déterminé par la division du poids en kilogrammes par le carré de la taille en mètres :

$$IMC = \frac{Poids}{(Taille)^2}$$

Selon la classification actuellement reconnue depuis 1998, l'obésité est définie par un IMC supérieur ou égal à 30. (13)

<i>Classification</i>	<i>IMC</i>
Maigreur	< 18,5
Normale	18,5 à 24,9
Surpoids	25 à 29,9
Obésité	≥ 30
Classe I – modérée	30 à 34,9
Classe II – sévère	35 à 39,9
Classe III – morbide	≥ 40

2. ÉPIDEMIOLOGIE

2.1. France

2.1.1. Généralités

Les principales données sur l'obésité actuellement disponibles (1990 à 2000) montrent qu'il existe une réelle augmentation de la prévalence de l'obésité en France (18, 19, 25)

Etude	Agés	Dates	% d'obèses (IMC ≥ 30 kg/m²)	
			Hommes	Femmes
INSEE	≥ 20 ans	1980	6,4	6,3
		1991	6,5	7,1
MONICA – Lille	35,64 ans	1986	14	19
		1996	17,2	21,5
MONICA – Bas-Rhin		1986	22	23
		1996	22,2	19,7
MONICA – Haute-Garonne		1986	9	11
		1996	12,1	10
OBÉPI	> 15 ans	1997	8,4	7,9
		2000	9,8	9,5

L'enquête la plus récente réalisée en France est l'enquête OBÉPI 2000 qui fait suite à une première enquête de méthodologie identique réalisée en 1997. Ces deux enquêtes permettent d'estimer l'évolution de la prévalence du surpoids et de l'obésité chez l'adulte. En 2000, 9,6% des français sont obèses et 29,4% en surpoids soit une augmentation de la prévalence du surpoids de 3,2% et de l'obésité de 17% par rapport à 1997 : quelle que soit la tranche d'âge, l'IMC est en augmentation. (1)

2.1.2. Obésité et surpoids chez l'enfant

L'utilisation de l'IMC a été recommandée par l'*International Obesity Task Force* chez l'enfant pour définir l'obésité. Les seuils définissant les degrés I et II d'excès pondéral sont constitués par les centiles, atteignant respectivement les valeurs 25 et 30 à 18 ans. Les enfants situés entre le centile degré I et la centile degré II sont considérés comme étant dans la zone de surpoids. Les enfants situés au-delà du centile degré II sont considérés comme obèses. Les études réalisées en France montrent une nette augmentation de la prévalence de l'obésité infantile : elle est passée de 5,1% en 1980 à 12,5% en 1996. Cette augmentation est d'ailleurs beaucoup plus marquée pour les obésités massives que pour les obésités modérées. (26)

L'enquête OBÉPI 2000 a inclus les cas des enfants âgés de 2 à 15 ans : elle montre que 13,3% des enfants sont en surpoids ou obèses. C'est dans les villes de moins de 2000 habitants que la prévalence est la plus forte. Elle est plus importante dans les foyers modestes. Un enfant présente quatre fois plus de risques d'être obèse lorsqu'au moins un adulte du foyer l'est. L'obésité reste un sujet préoccupant au vu des résultats de cette enquête.

2.2. Monde

Le phénomène de l'obésité est qualifié d'épidémie par l'OMS, car elle n'est pas seulement une maladie des pays développés. Le taux d'obèses de certains pays défavorisés est aussi élevé qu'aux Etats-Unis. (27)

Quelques chiffres :

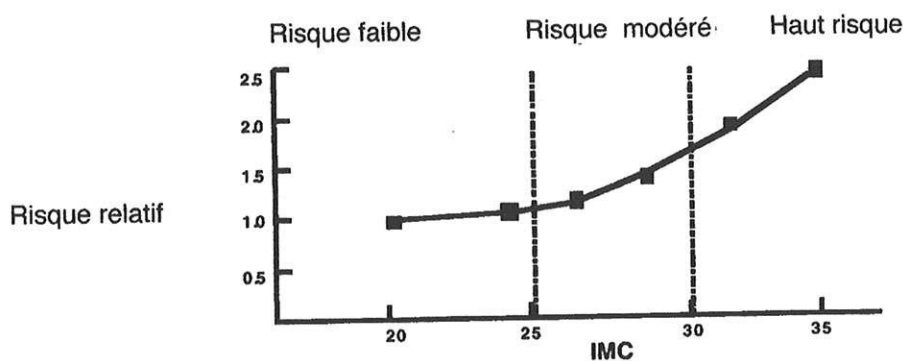
- Environ 10% des femmes sont obèses au Brésil et en Colombie
- Plus de 50% de la population est en surpoids à Mexico
- Près de 30% de la population est en surpoids au Pérou
- En Angleterre, le pourcentage d'obèses a doublé entre 1980 et 1994
- L'obésité a progressé de 50% aux Etats-Unis – soit 2 millions de personnes – entre 1974 et 1994.

L'obésité est un sujet préoccupant nécessitant une réelle prise de conscience tant au niveau national que mondial.

3. LES COMPLICATIONS

L'obésité morbide est ainsi dénommée car elle est particulièrement pathogène. De multiples complications peuvent y être associées, complications dont le risque d'apparition augmente à mesure que le poids s'élève. (28)

L'augmentation du risque relatif de mortalité est en relation directe avec l'augmentation de l'IMC.



Relation IMC – Risque relatif de mortalité (13)

Plusieurs études ont montré les effets de l'obésité sur la mortalité. En 1993, aux Etats-Unis, il y a eu environ 1,25 million de décès chez les hommes et les femmes âgés de 35 à 74 ans dont l'IMC était supérieur à 21. Sur 1,25 million, 325000 décès pouvaient être attribués au surpoids. Avec un IMC supérieur à 30, on pouvait alors considérer que 50% des décès de patients âgés de 20 à 74 ans était en relation directe avec l'obésité. (28)

3.1. Complications cardiovasculaires

3.1.1. Hypertension artérielle

L'hypertension artérielle est plus fréquente chez les sujets obèses. (28) Elle semble dépendre de la répartition du tissu adipeux et prédomine dans les obésités à distribution abdominale ou

obésités androïdes. (29) Elle est trois fois plus fréquente chez les sujets obèses que chez les sujets de poids normaux.

3.1.2 Insuffisance coronarienne

L'étude Framingham a montré que l'incidence des affections coronariennes augmente avec l'excès de poids considérant ainsi l'obésité comme un facteur de risque cardiovasculaire à part entière. (14, 29, 30) Certes, l'excès de poids augmente aussi de façon indirecte le risque d'apparition de coronaropathies par son influence sur les autres facteurs de risques cardiovasculaires : augmentation des triglycérides, du LDL-cholestérol, de la glycémie, de la tension artérielle, de l'insulinorésistance et la baisse du HDL-cholestérol. (55)

3.1.3 Insuffisance cardiaque

L'augmentation de la masse grasse impose une élévation du débit cardiaque et du volume circulant. En compensation, les volumes et pressions télédiastoliques augmentent, favorisant ainsi un accroissement de la précharge (tension existant dans les ventricules en fin de diastole). L'augmentation de la précharge engendre à son tour une hypertrophie ventriculaire gauche excentrique (épaississement du septum interventriculaire de la paroi postérieure et une augmentation du diamètre interne du ventricule gauche).

L'hypertension favorise quant à elle une augmentation de la postcharge avec hypertrophie concentrique réactionnelle du ventricule gauche.

De l'augmentation de la précharge liée à l'obésité associée à l'augmentation de la postcharge liée à l'hypertension artérielle résulte l'apparition d'une insuffisance cardiaque congestive. (29)

De plus, l'hypoventilation alvéolaire associée au syndrome d'apnée du sommeil peut affecter les sujets obèses et augmenter les résistances pulmonaires périphériques ainsi que l'hypercapnie. Apparaît alors une hypertension artérielle pulmonaire responsable d'une

insuffisance ventriculaire droite. L'insuffisance cardiaque globale qui en résulte constitue l'un des aspects les plus graves de l'obésité massive. (29)

3.1.4 Troubles du rythme cardiaque et mort subite

Selon l'étude Framingham, l'obésité est un puissant facteur prédictif de mort subite. En effet, l'hypertrophie ventriculaire gauche, souvent présente en cas de surpoids, est responsable d'une augmentation du nombre d'extrasystoles ventriculaires. La relation entre extrasystole et mort subite est probable, les décès résultant d'une tachycardie ou d'une fibrillation ventriculaire. (29)

3.1.5 Perturbation de la circulation de retour

L'insuffisance veineuse est fréquente chez les obèses. Plusieurs facteurs concourent aux anomalies du retour veineux : lésions articulaires favorisant l'inactivité, hypotonie musculaire, effondrement de la voûte plantaire, sédentarité due à l'exclusion sociale. (29)

3.1.6 Risques thromboemboliques

Il est multiplié par 1,33 chez la femme obèse enceinte et par 2 en post-opératoire chez les sujets de plus de 100 kg. (29)

3.2 Complications pulmonaires

3.2.1 Généralités

L'altération de la mécanique ventilatoire chez l'obèse est due à une diminution de la compliance respiratoire totale.

Les anomalies fonctionnelles respiratoires les plus fréquemment rencontrées sont :

- Une diminution de la capacité résiduelle fonctionnelle avec diminution du volume de réserve expiratoire et volume résiduel normal.
- Une capacité vitale normale, ou diminuée dans les obésités sévères
- Une capacité pulmonaire totale normale, ou diminuée dans les obésités sévères
- Une diminution de la ventilation maximale volontaire par fatigabilité des muscles respiratoires. (31)

L'hypoxémie est fréquente en relation avec une diminution des rapports ventilation / perfusion aux bases pulmonaires (diminution de la ventilation par collapsus alvéolaire). Elle devient préoccupante lorsqu'elle est associée à un syndrome d'apnée du sommeil ou un syndrome d'hypoventilation alvéolaire. (30)

3.2.2 Syndrome d'apnée du sommeil (SAS)

Le SAS se définit par la survenue d'arrêts du flux aérien pendant au moins 10 secondes et à une fréquence supérieure à plus de 5 fois par heure. Il est non spécifique aux obèses mais l'obésité, surtout l'obésité massive, reste un facteur important du SAS.

Il existe trois types d'apnée :

- Obstructive par occlusion des voies aériennes supérieures
- Centrale par absence de contraction des muscles inspiratoires
- Mixte ou succession des deux premières.

La majeure partie des patients présentant un SAS est masculine.

Il se traduit cliniquement par :

- une hypersomnolence diurne (parfois même lors d'activité physique)

- des signes psychiques (baisse de l'efficacité intellectuelle, troubles de la mémoire et de l'attention, irritabilité, modification de la personnalité, diminution de la libido et impuissance)
- des céphalées matinales
- des symptômes nocturnes tels les ronflements, les épisodes asphyxiques, les éveils fréquents mais incomplets.

Les complications engendrées par le SAS sont :

- l'hypoxémie nocturne
- l'hypoventilation alvéolaire
- la polyglobulie
- l'hypertension artérielle pulmonaire
- les complications cardiovasculaires : hypertension artérielle systémique, troubles du rythme et de la conduction, risque de mort subite
- les conséquences familiales et sociales
- les accidents du travail, les accidents de la voie publique. (31, 32)

3.2.3 L'hypoventilation alvéolaire ou syndrome de Pickwick

L'hypoventilation alvéolaire est une forme sévère du SAS : elle associe une hypoxémie et une hypercapnie. Elle nécessite une prise en charge rapide aux soins intensifs. (57)

3.3 Complications métaboliques et endocriniennes

3.3.1 Le diabète non insulino-dépendant

L'association diabète et obésité est très largement documentée : la prévalence du diabète de type 2 est trois fois supérieure chez les sujets obèses par rapport aux sujets minces. La prévalence du diabète chez les sujets obèses atteints 30 % et plus. (13, 14)

Les complications métaboliques glucido-lipidiques concernent essentiellement l'obésité androïde et sont liées à l'insulinorésistance. (14, 30)

L'obésité s'accompagne d'un hyperinsulinisme qui est la conséquence de plusieurs phénomènes :

- le défaut de captation hépatique de l'insuline dû à une augmentation du flux portal d'acides gras libres à partir des graisses à disposition abdominale
- la résistance à l'insuline des tissus périphériques et en particulier des muscles : l'insulinorésistance est caractérisée par une diminution de l'utilisation du glucose due essentiellement à l'augmentation d'acides gras libres (provenant d'une augmentation de la lipolyse) et la compétition de leur utilisation avec le glucose.

Cela se traduit au niveau musculaire par une diminution de l'utilisation du glucose d'où une hyperglycémie post-prandiale et au niveau hépatique par l'augmentation de la production du glucose (néoglucogenèse) qui explique l'hyperglycémie à jeun. (20, 33)

3.3.2 Dyslipoprotéïnémie

Les anomalies lipidiques sont cinq fois plus fréquentes chez les obèses que dans la population générale. Les anomalies lipidiques les plus souvent retrouvées dans l'obésité sont les hypertriglycéridémies et les hyperlipidémies mixtes. Les hypercholestérolémies sont

caractérisées par la baisse du HDL cholestérol et la présence de LDL petits et denses très athérogènes avec une augmentation de l'apolipoprotéine B. (14)

L'augmentation de la production d'acides gras libres aboutit à la synthèse accrue de triglycérides au niveau hépatique excrétés sous forme de triglycérides endogènes incorporés dans les VLDL. (34)

3.3.3 Hyperuricémie

L'hyperuricémie est très souvent rencontrée et peut être majorée lors d'un amaigrissement surtout s'il est rapide. (30)

3.3.4 Le syndrome X ou syndrome plurimétabolique

Les premières publications sur le syndrome X sont faites par Reaven en 1988.

Ce syndrome associe un certain nombre de facteurs de risque cardiovasculaires classiques à l'obésité – diabète ou intolérance glucidique, dyslipidémie, hypertension artérielle- auxquelles se sont rajoutés avec le temps d'autres troubles – troubles hémorhéologiques, diminution de la fibrinolyse, microalbuminurie, dysfonction endothéliale. Le phénomène de résistance à l'insuline est à la base de ce syndrome et entraîne une hyperinsulinémie. Ce double problème, hyperinsulinémie et insulino-résistance, prédispose à l'hypertriglycéridémie, la baisse du HDL cholestérol, la synthèse de LDL petites et denses, l'hypertension artérielle et donc la survenue de maladies coronariennes.

Ce phénomène est associé au phénotype d'obésité abdominale d'où l'intérêt de mesurer le périmètre abdominal des sujets obèses. (35)

3.3.5 Anomalies endocriniennes

Le tissu adipeux joue un rôle important dans le métabolisme des hormones sexuelles : il est le siège d'une interconversion hormonale et d'aromatization des androgènes en œstrogènes.

Dans le tissu adipeux en cas d'obésité, les androgènes dont l'augmentation est due à l'hyperinsulinémie, sont convertis en oestrones.

L'hyperoestrogénie a différentes conséquences :

- hyperplasie de l'endomètre
- cancer du sein, de l'utérus
- menstruation plus précoce
- épaissement de la capsule des ovaires et augmentation des follicules atrésiques réalisant le syndrome des ovaires polykystiques. (33)

Chez l'homme, on retrouve un hypogonadisme. (14)

3.4 Complications rhumatologiques

Les symptômes rhumatologiques sont souvent associés à l'obésité. Certaines études ont pu montrer que l'obésité pouvait être la cause de gonarthrose et non l'inverse. En effet, Anderson au cours de l'étude Framingham a démontré une fréquente association entre obésité et arthrose asymptomatique. (36, 37)

En revanche, il semblerait que les anomalies d'architecture congénitales seraient à l'origine de la coxarthrose. La relation entre obésité et coxarthrose est moins significative qu'entre obésité et gonarthrose. (30, 36)

La fréquence des nécroses ischémiques de la tête fémorale est accrue chez les obèses. (30)
Des troubles variés de la statique vertébrale sont à l'origine de dorsalgies, lombalgies, sciatalgies.

L'augmentation de la masse adipeuse joue un rôle favorable dans la prévention de l'ostéoporose par hyperoestrogénie avec diminution du risque fracturaire chez la femme obèse ménopausée. (36)

3.5 Complications gynécologiques et obstétricales

L'obésité favorise chez la femme l'apparition de dysfonctions ovulatoires et d'anomalies de la fertilité. (Syndrome des ovaires polykystiques). (38)

Cette hypofertilité s'accompagne de résistance au traitement de la stérilité. (14)

Les conséquences de l'obésité maternelle au cours de la grossesse sont nombreuses :

- diabète gestationnel
- prééclampsie, éclampsie
- augmentation du nombre de délivrance par césarienne
- risque de macrosomie
- délivrance prématurée
- risque accru de décès d'enfant né de mère obèse dans la première année de vie. (39)

3.6 Risques anesthésiques

La prise en charge anesthésique des patients obèse devant subir une chirurgie bariatrique nécessite une bonne évaluation de ses fonctions cardiovasculaires et respiratoires. En effet, le risque opératoire est élevé chez l'obèse. Il existe d'une part des difficultés techniques à la réalisation de l'acte anesthésique (accès veineux, intubation trachéale, anesthésie locorégionale), et d'autre part, des difficultés liées aux différentes pathologies cardiovasculaires et respiratoires induites par l'obésité morbide. (40)

Chez les sujets obèses, l'anesthésie générale affecte davantage la capacité respiratoire fonctionnelle, les mécanismes respiratoires et les échanges gazeux par rapport aux sujets de poids normal. (41, 42)

Sur le plan digestif, il est nécessaire de faire réaliser une fibroscopie oesogastroduodénale à la recherche d'une hernie hiatale, car l'obésité peut s'accompagner d'une augmentation de

volume de liquide gastrique et d'une hyperpression intra abdominale, ce qui favorise le risque de pneumopathie d'inhalation. (40, 43)

3.7 Autres complications

3.7.1 Cancers

Le nombre de certaines formes de cancers est augmenté de façon significative lors de l'obésité. Chez les hommes, il existe un risque accru de cancers du colon, du rectum et de la prostate.

Chez les femmes, les cancers du sein, de l'utérus, des ovaires et des voies biliaires sont présents en plus grand nombre. On peut expliquer l'augmentation du nombre de cancers de l'endomètre chez la femme par la production accrue d'oestrogènes au sein du tissu adipeux. (28)

3.7.2 Troubles cutanés

Les intertrigos, les ulcères veineux et artériels sont fréquents chez le sujet obèse

L'acanthosis nigricans est une lésion hyperkératosique papillomateuse et pigmentée des grands plis dont l'origine semble être liée à l'insulinorésistance et l'hyperinsulinisme. On a retrouvé à la surface des kératinocytes des récepteurs à l'IGF 1 (insulin-like growth factor de type 1). L'insuline capable de se fixer sur ces récepteurs stimule par effet IGF-like la croissance cellulaire au niveau de l'épiderme. (44)

3.7.3 Troubles digestifs

L'obésité favorise l'apparition

- des lithiases biliaires : on retrouve la présence de lithiases biliaires chez, 14,3 % des sujets dont l'IMC est supérieur à 27 (20)

- de la stéatose hépatique : elle est presque toujours présente en cas d'obésité morbide (45)
- des hernies hiatales
- du reflux gastro-œsophagien

3.7.4 Autres

On peut citer :

- L'hypertension intracrânienne dite bénigne mais exposant à des complications oculaires (14)
- Les complications rénales par glomérulosclérose segmentaire et focale. (14, 46)

4. RETENTISSEMENT PSYCHOSOCIAL DE L'OBÉSITÉ

L'obésité a de très nombreuses conséquences psychiques intriquées avec le retentissement social. Dans l'obésité sévère, les perturbations de l'image de soi, le manque de confiance en soi sur un terrain anxiodépressif constituent le profil psychique dont souffrent les sujets obèses. (47)

Selon la littérature, il semble que ce profil psychopathologique n'est pas à l'origine de l'obésité mais en est plutôt une conséquence. (48)

L'idéal minceur crée des ravages dans notre société. Comme tout un chacun, les sujets obèses subissent l'écrasante image stéréotypée véhiculée par la société. Cela les conduit à un désaveu de leur propre apparence, à une diminution de l'estime de soi et à des tentatives d'amaigrissement qui retentissent elle-même sur l'humeur et le comportement alimentaire impliqués dans les régimes. La restriction alimentaire chronique renforce l'agressivité et la dépression. (14)

L'incapacité à contrôler son comportement alimentaire négative encore l'image et l'estime que le sujet a de lui-même. Sur le plan social, les personnes obèses se sentent exclues et sont réellement exclues : certains vont jusqu'à parler de « racisme antigros ». (49)

On comprend alors que l'amélioration de la qualité de vie de patient est un objectif essentiel du traitement de l'obésité. (17)

5. PRISE EN CHARGE MÉDICALE DE L'OBÉSITÉ

5.1. Les objectifs

Les objectifs thérapeutiques lors de la prise en charge d'une obésité sont la prévention de la prise de poids, voire la perte de poids et le maintien de cette perte de poids, le traitement des facteurs de risque associés et la prise en charge psychologique et sociale du patient.

Dans le cadre des recommandations pour le diagnostic, la prévention et le traitement de l'obésité publiés par l'AFERO, la SNDLF et l'ALFEDIAM en 1998, cette prise en charge repose sur des objectifs précis décrits ci-dessous.

5.1.1. Les objectifs pondéraux

Les objectifs de perte de poids décidés par le patient sont souvent irréalisables ou peuvent être longtemps maintenus. Le premier but est essentiel : éviter au patient de prendre davantage de poids.

Une perte de poids de 10 à 15% par rapport au poids initial et surtout son maintien sont à considérer comme un résultat bénéfique pour la santé.

5.1.2. La prise en charge des complications et facteurs de risque associés

Ils sont à traiter comme chez un sujet non obèse.

5.1.3. La prise en charge des aspects psychologiques et sociaux

L'approche psychologique du patient est essentielle, car la perte de poids entraîne des désordres importants, telles la perturbation de l'image du corps (source d'anxiété, d'apparition d'état dépressif), la perte d'estime de soi.

Ce soutien doit alors permettre au patient d'apprendre à gérer la relation entre leurs émotions et leur comportement alimentaire, la restauration d'une meilleure image de soi, l'amélioration de la qualité de vie la lutte contre les difficultés sociales et le rejet. (2, 14, 20)

5.2. Les outils thérapeutiques

5.2.1. Intervention hygiéno-diététique

Il existe différents types de restriction calorique. Trois d'entre eux ont fait l'objet d'évaluation :

- les régimes peu restrictifs personnalisés dont la dépense énergétique est fixée à deux tiers des dépenses habituelles (tenant compte de l'activité du patient). Moins stricts, ils permettent une meilleure observance du patient au long cours.
- les régimes à bas niveau calorique (800 à 1200 calories par jour) : ils ne sont pas compatibles avec une activité physique et n'ont pas démontré leur efficacité au long cours. De plus ils exposent à des risques de malnutrition et dénutrition.
- les régimes à très basse valeur calorique à moins de 800 calories par jour appelés diète protéique ne peuvent être envisagés que sous contrôle médical durant une période de moins de quatre semaines. Ils exposent à des désordres préoccupant comme la malnutrition, la dénutrition et la perte de masse osseuse. (50)

De plus, la répartition des macronutriments doit se faire selon avis d'experts de la façon suivante :

- glucides 50-55% (dont 10-15% sous forme de glucides simples)
- lipides 30% des apports totaux
- le reste sous forme de protéines. (14)

5.2.2. L'activité physique

Elle fait intégralement partie du traitement de l'obésité. Selon le guide des recommandations françaises, la pratique régulière d'une activité physique même d'intensité modérée favorise la perte de poids en préservant la masse maigre, permet de limiter la reprise de poids, améliore la pression artérielle et les troubles lipidiques.

Selon les possibilités et les capacités du patient, on peut proposer soit trois séances par semaine de 45-50 minutes d'activité physique, soit le renforcement de l'activité de la vie quotidienne.

5.2.3. Les approches cognitivo-comportementales et le soutien psychologique

L'approche cognitivo-comportementale est basée sur l'autoévaluation du comportement alimentaire, sur la démarche de résolution de problème (le définir, le repérer, trouver les solutions), sur la restructuration cognitive visant à lutter contre les pensées négatives. (20) Les résultats à court terme sont encourageant sur les obésités modérées, mais reste décevant à moyen et à long terme. En revanche, associé à une intervention diététique, elles facilitent la perte de poids. (2)

Le soutien psychologique reste essentiel dans la prise en charge de ces pathologies dont le traitement implique des contraintes, des modifications psychologiques. Il prend en compte la déculpabilisation vis-à-vis des difficultés à supporter le régime, l'analyse des causes ou des conséquences de l'obésité, les perturbations de l'image du corps, l'anxiété et la dépression. (14)

5.2.4. Les traitements médicamenteux

De nombreux médicaments mis sur le marché ont été aujourd'hui retirés de la vente de par les effets secondaires qu'ils provoquaient : la fenfluramine pouvait provoquer des hypertensions artérielles primitives, maladie rare mais grave ; les médicaments amphétaminiques dérivés de la phényléthylamine, anorexigènes puissants, provoquaient des troubles graves du comportement et exposaient à l'accoutumance. (20, 51, 52)

Deux médicaments sont actuellement disponibles en France :

- La Tétrahydrolipstatine : inhibiteur des lipases digestives, elle diminue de 30% l'absorption des lipides alimentaires en diminuant l'hydrolyse des triglycérides ingérés. Le principal inconvénient de ce traitement est une stéatorrhée proportionnelle à l'importance des lipides ingérés. Ce traitement entraîne en moyenne une perte de poids de 10% au bout de 8 mois, effet se prolongeant à un an, comparativement au placebo qui permet d'obtenir une perte de poids de 6% au bout de six mois. (20)
- La Sibutramine : c'est un médicament récent régulateur de l'appétit. Son action se fait par l'intermédiaire de son métabolite actif en inhibant la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline, ce qui permet de renforcer la sensation de satiété et ainsi de réduire la prise alimentaire. Elle est administrée à une dose de 10 à 15 mg par jour avec un effet dose dépendant. Elle est indiquée dans le traitement de l'obésité ou du surpoids avec un IMC ≥ 27 kg/m² avec des conseils diététiques et la pratique d'une activité physique. Les seuls effets indésirables reconnus sont une augmentation de la fréquence cardiaque, une augmentation de la pression artérielle liés à l'activité sympathique (médicament contre-indiqué chez les sujets présentant une tension artérielle supérieure à 14,5 / 9), une sécheresse buccale, une constipation. (40) Plusieurs études ont montré son efficacité lors d'un traitement d'au moins une année avec des résultats similaires aux autres médicaments présents sur le marché. (14)

Conclusion

La prise en charge pluridisciplinaire, l'avènement de la laparoscopie, la quasi-sécurité qu'offre l'anesthésie-réanimation et les progrès technologiques en matière d'instrumentation chirurgicale ont permis la prise en charge chirurgicale et endoscopique de 302 patients obèses sur 5 ans dans un service à orientation endocrinienne digestive et de greffe hépatique.

Les indications doivent respecter strictement les recommandations de la conférence du NIH de 1991.

La faisabilité technique des trois types d'intervention est aujourd'hui établie avec une morbidité et une mortalité comparables à celles de la littérature.

Les coûts, aussi bien directs qu'indirects sont comparables à la moyenne nationale.

La particularité de notre approche est d'avoir institué d'emblée des réunions de groupe, véritables plateformes de sélection, de suivi post-opératoire, et de repère, fondamentales pour les patients « perdus de vue ».

Cette nouvelle activité demande des aménagements dans un service dont l'orientation n'était pas primitivement bariatrique.

En attendant que l'obésité redevienne une maladie médicale, la chirurgie se doit d'assumer simplement un rôle d'aide au changement du comportement alimentaire. La chirurgie seule ne fait pas maigrir.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	13
HISTORIQUE	15
TECHNIQUES CHIRURGICALES	17
1. LES DIFFÉRENTS TYPES D'INTERVENTION	18
2. SYNTHÈSE	27
PRISE EN CHARGE DES PATIENTS ET COUT	29
1. PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PAR UNE EQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE	30
2. LES INDICATIONS	31
3. LES CONTRE-INDICATIONS	32
4. ÉVALUATION PRÉ-OPERATOIRE	32
5. SUIVI POST-OPERATOIRE	33
6. SITE INTERNET	34
7. COÛT DE LA CHIRURGIE BARIATRIQUE	34
8. DURÉE D'HOSPITALISATION	37
NOTRE ÉTUDE	38
1. PATIENTS	39
2. PROTOCOLE D'ÉTUDE	39
3. RECUEIL DES DONNÉES	40
4. ANALYSES STATISTIQUES	46
RÉSULTATS ET ANALYSES STATISTIQUES	47
1. RÉSULTATS DE LA PREMIÈRE ÉTUDE	48
2. RÉSULTATS DE LA SECONDE ÉTUDE	57
3. ANALYSE STATISTIQUE	76
DISCUSSION	84
PERSPECTIVES DE PRISE EN CHARGE	91
ASPECTS MEDICAUX DE L'OBÉSITÉ	93
1. DÉFINITION ET CLASSIFICATION	94
2. ÉPIDEMIOLOGIE	95
3. LES COMPLICATIONS	97
4. RETENTISSEMENT PSYCHOSOCIAL DE L'OBÉSITÉ	107
5. PRISE EN CHARGE MÉDICALE DE L'OBÉSITÉ	108
CONCLUSION	112
ANNEXES	115
BIBLIOGRAPHIE	123

ANNEXE 1

Nomenclature des dispositifs médicaux stériles

CONSOMMABLES GENERAUX D'ABORD PARENTERAL
MATERIEL SPECIFIQUE UROLOGIE, MATERIEL SPECIFIQUE GYNECO MATERIEL SPECIFIQUE NEPHRO
MATERIEL SPECIFIQUE D'OPHTALMO MATERIEL SPECIFIQUE D'ORL et MAXILO-FACIAL
MATERIEL SPECIFIQUE DES VOIES DIGESTIVES
MATERIEL SPECIFIQUE DU SYSTEME CARDIOVASCULAIRE
MATERIEL SPECIFIQUE DE RADIOLOGIE
MATERIEL SPECIFIQUE DE RADIOLOGIE
MATERIEL SPECIFIQUE DE RADIOLOGIE
MATERIEL SPECIFIQUE ABORD PULMONAIRE MATERIEL SPECIFIQUE D'ANESTHESIE - REANIMATION
MATERIEL SPECIFIQUE DE RADIOLOGIE
MATERIEL SPECIFIQUE DU SYSTEME NERVEUX
MATERIEL SPECIFIQUE D'EPURATION DES MILIEUX BIOLOGIQUES
MATERIEL SPECIFIQUE D'ORTHOPEDIE ET OSTEOSYNTHESE
MATERIEL SPECIFIQUE DE CHIRURGIE MATERIEL SPECIFIQUE DE COELIOCHIRURGIE
MATERIEL SPECIFIQUE DE FERMETURE DES PLAIES
OBJETS DE PANSEMENTS ET DE SOINS DIVERS
DIVERS DRAPAGE ET HABILLAGE STERILES
DIVERS DISPOSITIFS MEDICAUX STERILES

ANNEXE 2

Questionnaire envoyé aux patients pour la seconde étude

Nom : Prénom : Age :
..... Sexe : M F

- Êtes-vous :
- Agriculteurs exploitants
 - Artisans, commerçants et chefs d'entreprise
 - Cadres et professions intellectuelles supérieures
 - Professions intermédiaires – agents de maîtrise
 - Employés
 - Ouvriers
 - Retraités
 - Autres personnes sans activité professionnelle

- Taille :

- Poids actuel : Kg - Poids avant l'opération ? Kg

- Age d'apparition de l'obésité :

- Dans quelles circonstances votre obésité est-elle apparue ?
- Puberté
 - Grossesse
 - Ménopause
 - Problèmes affectifs
 - Problèmes médicaux
 - Arrêt du tabac
 - Aucune

- Existe-t-il des cas d'obésité dans votre famille ? Oui Non -

- Si oui, lien de parenté :

- Quel type d'intervention gastrique avez-vous subi ? :
.....

- Date de l'intervention :

- Y-a-t-il eu des complications post-opératoires ? Oui Non

- Si oui, lesquelles ?
.....
.....

- Avez-vous été réopéré ? Oui Non - Si oui, quel type d'opération ?

Comportement alimentaire :

	Avant l'intervention		Après l'intervention	
	Oui	Non	Oui	Non
Nourriture en grande quantité au cours des repas				
Grignotage entre les repas				
Préférence pour le salé				
Préférence pour le sucré				

- Pourquoi souhaitez-vous perdre du poids ?

.....

Maladies associées (Mettre une croix dans la case correspondante)

Maladie	Présente avant Intervention		Si la maladie était présente avant l'intervention,			
	Oui	Non	s'est-elle aggravée ?	est-elle inchangée ?	s'est-elle améliorée ?	a-t-elle disparu ?
Hypertension artérielle						
Diabète						
Cholesterol / Triglycérides						
Infarctus du myocarde / Angine de poitrine / Insuffisance cardiaque						
Apnée du sommeil						
Affections rhumatologiques (arthrose)						
Phlébite						
Varices / Insuffisance veineuse						
Dépression						
Reflux gastro-oesophagien						
Hernie hiatale						
Stérilité						
Incontinence						
Hypertension intracrânienne idiopathique						

Perte de poids en Kilogrammes

1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après	6 mois après	7 mois après	8 mois après	9 mois après	10 mois après	11 mois après	12 mois après

18 mois après	2 ans	2 ans ½ après	3 ans après	3 ans ½ après	4 ans après	4 ans ½ après	4 ans après	4 ans ½ après	5 ans après

Grossesse :

- Avez-vous été enceinte après l'intervention ? Oui Non
- Si oui, cette grossesse était-elle prévue ? Oui Non
- La grossesse s'est-elle déroulée normalement ? Oui Non
- Complications éventuelles :
- Poids de naissance de l'enfant Kg - Taille de naissance de l'enfant : cm

Activité physique :

	Avant l'intervention		Après l'intervention	
	Oui	Non	Oui	Non
Pratiquiez-vous une activité physique				

Si oui, quel type d'activité physique :

A quelle fréquence ? : Tous les jours Plusieurs fois par semaine Toutes les semaines
 Tous les mois

Pour quelle durée ? : Moins d'une heure Plus d'une heure Plusieurs heures

La pratiquez vous encore aujourd'hui ? : Oui Non

Sur un plan psychologique, comment vous sentez-vous depuis l'intervention ?






.....

MOOREHEAD – ARDELT – QUESTIONNAIRE SUR LA QUALITE DE VIE






Estime de soi et niveau d'activité

Merci de cocher les pictogrammes montrant les changements dans votre vie après votre perte de poids






1 - Par rapport à avant ma perte de poids, l'image que j'ai de moi est ...

				
<input type="checkbox"/> Beaucoup moins bonne	<input type="checkbox"/> Moins bonne	<input type="checkbox"/> Identique	<input type="checkbox"/> Meilleure	<input type="checkbox"/> Bien meilleure




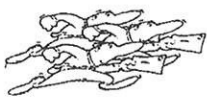

2 - Je peux prendre part physiquement à des activités ...

				
<input type="checkbox"/> Beaucoup moins	<input type="checkbox"/> Moins	<input type="checkbox"/> Pareil	<input type="checkbox"/> Plus	<input type="checkbox"/> Beaucoup plus

3 - Je m'implique volontiers dans des activités sociales ...

				
<input type="checkbox"/> Beaucoup moins	<input type="checkbox"/> Moins	<input type="checkbox"/> Pareil	<input type="checkbox"/> Plus	<input type="checkbox"/> Beaucoup plus

4 - Je me sens capable de travailler ...

				
<input type="checkbox"/> Beaucoup moins	<input type="checkbox"/> Moins	<input type="checkbox"/> Pareil	<input type="checkbox"/> Plus	<input type="checkbox"/> Beaucoup plus

5 - Mon activité sexuelle est ...

				
<input type="checkbox"/> Très inférieure	<input type="checkbox"/> Inférieure	<input type="checkbox"/> Égale	<input type="checkbox"/> Supérieure	<input type="checkbox"/> Très supérieure

ANNEXE 3

1983 Vs. 1959 Metropolitan Life Insurance Height-Weight Tables for Men

Ages 25-59, Weight in LBS (weight in KGS), without shoes or clothing, height in feet and inches

1959 Men/ *1983 Men

Height	Small Frame	Medium Frame	Large Frame
5'1"	106-114	112-123	120-135
*5'1"	123-129 (55.9-58.6)	126-136 (57.3-61.8)	133-145 (60.5-65.9)
5'2"	109-117	115-127	123-138
*5'2"	125-131 (56.8-59.5)	128-138 (58.2-62.7)	135-148 (61.4-67.3)
5'3"	112-120	118-130	126-142
*5'3"	127-133 (57.7-60.5)	130-140 (59.1-63.6)	137-151 (62.3-68.7)
5'4"	115-123	121-133	129-146
*5'4"	129-135 (58.6-61.4)	132-143 (60.0-65.0)	139-155 (63.2-70.5)
5'5"	118-127	124-137	132-150
*5'5"	131-137 (59.5-62.3)	134-146 (60.9-66.4)	141-159 (64.1-72.3)
5'6"	122-131	128-141	136-155
*5'6"	133-140 (60.5-63.6)	137-149 (62.3-67.7)	144-163 (65.5-74.1)
5'7"	126-135	132-146	141-160
*5'7"	135-143 (61.4-65.0)	140-152 (63.6-69.1)	147-167 (66.8-75.9)
5'8"	130-139	136-150	145-164
*5'8"	137-146 (62.3-66.4)	143-155 (65.0-70.5)	150-171 (68.2-77.7)
5'9"	134-144	140-154	149-168
*5'9"	139-149 (63.2-67.7)	146-158 (66.4-71.8)	153-175 (69.5-79.5)
5'10"	138-148	144-159	153-1733
*5'10"	141-152 (64.1-69.0)	149-161 (67.7-73.1)	156-179 (70.9-81.4)
5'11"	142-156	148-164	158-178
*5'11"	144-155 (65.4-71.4)	152-165 (69.1-75.0)	159-183 (72.3-83.2)
6'0"	146-156	152-169	162-183
*6'0"	147-159 (66.8-73.2)	155-169 (70.5-76.8)	163-187 (74.1-85.0)
6'1"	150-161	156-174	167-188
*6'1"	150-163 (68.2-74.1)	159-173 (72.3-78.6)	167-192 (75.9-87.3)
6'2"	154-165	161-179	172-193
*6'2"	153-167 (69.5-75.9)	163-177 (74.1-80.5)	171-197 (77.7-89.5)
6'3"	158-169	166-184	176-198
*6'3"	157-172 (71.4-78.2)	167-182 (75.9-82.7)	176-202 (80.0-91.8)

Source: Metropolitan Life Insurance Company

1983 Vs. 1959 Metropolitan Life Insurance Height-Weight Tables for Women

Ages 25-59, Weight in LBS (weight in KGS), without shoes or clothing, height in feet and inches			
1959 Women/ *1983 Women			
Height	Small Frame	Medium Frame	Large Frame
4'8"	89-95	93-104	101-116
4'9"	91-98	95-107	103-119
*4'9"	99-108 (45.0-49.1)	106-118 (48.2-53.6)	115-128 (52.3-58.2)
4'10"	93-101	98-110	106-122
*4'10"	100-110 (45.5-50.0)	108-120 (49.1-54.5)	117-131 (53.2-59.5)
4'11"	96-104	101-113	109-125
*4'11"	101-112 (45.9-50.9)	110-123 (50.0-55.9)	119-134 (54.1-60.9)
5'0"	99-107	104-116	112-128
*5'0"	103-115 (46.8-52.3)	112-126 (50.9-57.3)	122-137 (55.5-62.3)
5'1"	102-110	107-119	115-131
*5'1"	105-118 (47.7-53.6)	115-129 (52.3-58.6)	125-140 (56.8-63.6)
5'2"	105-113	110-123	118-135
*5'2"	108-121 (49.1-55.0)	118-132 (53.6-60.0)	128-143 (58.2-65.0)
5'3"	108-116	113-127	122-139
*5'3"	111-124 (50.5-56.4)	121-135 (55.0-61.4)	131-147 (59.5-66.8)
5'4"	111-120	117-132	126-143
*5'4"	114-127 (51.8-57.7)	124-138 (56.4-62.7)	134-151 (60.9-68.6)
5'5"	115-124	121-136	130-147
*5'5"	117-130 (53.2-59.1)	127-141 (57.7-64.1)	137-155 (62.3-70.5)
5'6"	119-128	125-140	134-151
*5'6"	120-133 (54.5-60.5)	130-144 (59.1-65.5)	140-159 (63.6-72.6)
5'7"	123-132	129-144	138-155
*5'7"	123-136 (55.9-61.8)	133-147 (60.5-66.8)	143-163 (65.0-74.1)
5'8"	127-136	133-148	142-160
*5'8"	126-139 (57.3-63.2)	136-150 (61.8-68.2)	146-167 (66.4-75.9)
5'9"	131-140	137-152	146-165
*5'9"	129-142 (58.6-64.5)	139-153 (63.2-69.5)	149-170 (67.7-77.2)
5'10"	135-144	141-156	150-170
*5'10"	132-145 (60.0-65.9)	142-156 (64.5-70.9)	152-172 (69.1-78.6)
*5'11"	135-148 (61.3-67.3)	145-159 (65.9-72.3)	155-176 (70.5-80.0)

Source: Metropolitan Life Insurance Company

ANNEXE 4

Classification des complications selon le test BAROS (15)

Early and late complications after bariatric surgery. Guidelines for using the BAROS. A major complication is defined by an event resulting in a hospital stay ≥ 7 days.

I. Surgical Complications

A. Major

1. Early

- GI leak with peritonitis or abscess, severe wound infection, dehiscence
- Intraperitoneal hemorrhage, gastrointestinal bleeding requiring transfusion
- Spleen injury requiring splenectomy/ other severe organ injury, severe ileus
- Bowel obstruction, volvulus/closed loop syndrome, acute gastric dilation

2. Late

- Complicated peptic ulcer disease
- Cholelithiasis, incisional hernia, staple line disruption, gastro-gastric fistula, or band erosion requiring reoperation
- Rehospitalization for severe protein deficiency or other nutritional problems

B. Minor

1. Early

- Seroma, minor wound/skin infection, stomal edema

2. Late

- Stomal stenosis, electrolyte imbalance, persistent vomiting or nausea
- Esophagitis, Barrett's esophagus, marginal ulcer, peptic ulcer disease

II. Medical Complications

A. Major

1. Early

- Pulmonary*
- Pneumonia, severe atelectasis, respiratory insufficiency, pulmonary edema
- Pulmonary embolism, adult respiratory distress syndrome (ARDS)

Cardiovascular

- Myocardial infarction, congestive heart failure, stroke

Renal

- Acute renal failure

Psychiatric

- Severe postoperative depression; psychosis

2. Late

Hepatic

- Hepatic failure, cirrhosis

Psychiatric

- Anorexia nervosa, bulimia, major depression

B. Minor

1. Early

- Atelectasis, urinary tract infection, deep venous thrombosis without embolism
- Electrolyte imbalance, vomiting, esophagitis

2. Late

- Anemia, metabolic deficiency (vitamins/minerals/protein), hair loss

- 34 – ABATE N.
Obesity and cardiovascular disease. Pathogenic role of the metabolic syndrome and therapeutic implications.
Journal of Diabetes and its Complications 2000 ; 14 (3) : 154-174
- 35 – DAUBRESSE J.C.
L'importance du syndrome X dans la pratique quotidienne.
Rev. Med. Brux. 2000 ; 21 (6) : 473-477
- 36 – DE GENNES C.
Pathologie ostéo-articulaire et obésité massive.
Rev. Prat. 1993 ; 43 (15) : 1924-1928
- 37 – COGGON D., READING I., CROFT P., MC LAREN M., BARRETT, COOPER C.
Knee osteoarthritis and obesity.
International journal of obesity 2001 ; 25 (5) : 622-627
- 38 – BONGAIN A., ISNARD V., GILLET J.Y.
Obesity in obstetrics and gynecology.
European Journal of Obstetrics and Gynecology 1998 ; 77 (2) : 217-228
- 39 – BEATEN J.M., BUKUSI E.A., LAMBE M.
Pregnancy complications and outcomes among overweight and obese nulliparous women.
American Journal of Public Health 2001 ; 91 (3) : 436-440
- 40 – MUNSCH Y., SAGNARD P.
Le point de vue de l'anesthésiste dans le traitement chirurgical de l'obésité massive.
Annales de Chirurgie 1997 ; 51 (2) : 183-187
- 41 – PELOSI P., CROCI M., RAVAGNAN I., TRECIDI S., PEDOTO A., LISSONI A., GATTINONI L.
The effects of body mass on lung volumes, respiratory mechanics and gas exchange during general anesthesia
Anesth. Analg. 1998 ; 87 : 654-660
- 42 – PELOSI P., CROCI M., CALAPPI E., MULAZZI D., CERISARA M., VERCESI P., VICARDI P., GATTINONI L.
Prone positioning improves pulmonary function in obese patients during general anesthesia.
Anesth. Analg. 1996 ; 83 : 578-583
- 43 – Cohen S., GONDRET R., MANKIKIAN B.
Obésité massive et anesthésie.
Rev. Prat. 1993 ; 43 (15) : 1950-1955
- 44 – BIAUNIE G., KALIS B.
Complications cutanées de l'obésité massive.
Rev. Prat. 1993 ; 43 (15) : 1930-1933

- 45 – NEUSCHWANDER-TETRI B.A.
Nonalcoholic steatohepatitis : an evolving diagnosis.
Can. J. Gastroenterol 2000 ; 14 (4) : 321-326
- 46 – ALTMAN J.J., FELDMAN S.
Néphropathie de l'obésité massive.
Rev. Prat. 1993 ; 43 (15) : 1940-1943
- 47 – LE BARZIC M.
Déterminants psycho-sociaux des obésités massives.
Rev. Prat. 1993 ; 43 (15) : 1900-1903
- 48 – WADDEN T.A., STUNKARD A.J.
Social and psychological consequences of obesity.
Ann. Int. Med. 1985 ; 103 : 1062-1067
- 49 – LUICKX F.H., SCHEEN A.J., LEFEBVRE P.J.
Obesity and women : esthetic preoccupation or medical problem ?
Rev. Med. Liege 1999 ; 54 (4) : 262-267
- 50 – MONNIER L., COLETTE C., PERCHERON C., BOLNIFACE H.
Les « very-low-calorie diets » ont-elles une place dans la prise en charge du diabète obèse.
Diabetes and Metabolism 2000 ; 6 (suppl 3) : 46-51
- 51 – FINER N.
Present and future pharmacological approaches.
British Medical Bulletin 1997 ; 53 (2) : 409-432
- 52 – LEFEBVRE P.J., SCHEEN A.J.
Obesity and new treatments.
Exp. Clin. Endocrinol. Diabetes 2001 ; 109 (suppl 2) : S215-S224
- 53 – WANG Y.
Cross-national comparison of childhood obesity : the epidemic and the relationship between obesity and socioeconomic status.
Int. J. Epidemiology 2001 ; 30 (5) : 1129-1136
- 54 – SAFER D.L., AGRAS W.L., BRYSON S., HAMMER L.D.
Early body mass index and other anthropometric relationships between parents and children.
International journal of obesity 2001 ; 25 (10) : 1532-1536
- 55 – SCHLUTEA H., CULLENA P., ASSMANN G.
Obesity, mortality and cardiovascular disease in the Münster Heart Study.
Atherosclerosis 1999 ; 144 (1) : 199-209
- 56 – ALPERT M.A.
Obesity cardiomyopathy : pathophysiology and evolution of the clinical syndrome.
The American Journal of the Medical Sciences 2001 ; 321 (4) : 225-236

- 57 – MARCHIANDO K.
Pickwickian syndrome : the challenge of severe sleep apnea.
Medsurg. Nurs. 2000 ; 9 (4) : 183-188
- 58 – SCHEEN A.J.
Pharma-clinics. Medications of the month. Sibutramine (Reductil).
Rev. Med. Liege 2001 ; 56 (9) : 656-659.
- 59 – DOLBI S.B.
La chirurgie de l'obésité morbide : des courts-circuits intestinaux à l'anneau gastrique ajustable.
Ann. Chir. 1998 ; 52 (2) : 125-131.
- 60 – BELACHEW M., LEGRAND M., VINCENT V., MONAMI B., JACQUET N.
L'approche coelioscopique dans le traitement de la chirurgie de l'obésité morbide.
Ann. Chir. 1997 ; 51 (2) : 165-172
- 61 – BELACHEW M., LEGRAND M.J., VINCENT V.
History of Lap-Band : from dream to reality.
Obes. Surg. 2001 ; 11 (3) : 297-302
- 62 – O'BRIEN P.E., BROWN A., SMITH A., MC MURRICK P.J., STEPHENS M.
Prospective study of a laparoscopically placed, adjustable gastric band in the treatment of morbid obesity.
British Journal of Surgery 1999 ; 85 :113-118
- 63 – MASON E.E.
Vertical banded gastroplasty for obesity.
Arch. Surg. 1982 ; 117 : 701-706
- 64 – SLIM K.
La chirurgie coelioscopique de l'obésité.
J. Chir. 1999 ; 136 : 188-197
- 65 – TERRA J.L.
Le point de vue du psychiatre sur le traitement de l'obésité morbide par gastroplastie.
Ann. Chir. 51 (2) : 177-182
- 66 – INSEE
Institut National de la Statistique et des Études Économiques
Nomenclature des catégories socioprofessionnelles – <http://www.insee.fr>
- 67 – SCHAUER P. R., IKRAMUDDIN S., GOURASH W., RAMANATHAN R., LUKETICH J.
Outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity
Annals of Surgery. 2000 ; 232 (4) : 515 – 529
- 68 – CHARLES M.A.
Actualités épidémiologiques de l'obésité et du diabète de type 2 en France.
Diabetes and metabolism 2000 ; 26 (suppl 3) : 17-20

69 – DESPRÉS J.P.
Health consequences of visceral obesity.
Ann. Med. 2001 ; 33 (8) : 534-541

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

PREMIÈRES DONNÉES ET PREMIERS RÉSULTATS DE QUALITÉ DE VIE SUR LA CHIRURGIE BARIATRIQUE AU CENTRE HOSPITALIER DE LIMOGES : À PROPOS DE 302 CAS

De 1996 à janvier 2003, trois cent patients souffrant d'obésité morbide ont été opérés de chirurgie bariatrique dont : 183 gastroplasties par anneau, soit 60,6 % ; 35 gastroplasties verticales calibrées soit 11,59 % et 82 bypass gastro-jéjunaux, soit 27,15 %. Deux patients ont bénéficié de la pose par voie endoscopique d'un ballon intragastrique.

Dans la première partie sur les caractéristiques générales de la population étudiée, les patients qui présentaient des complications étaient de poids initial plus élevé que ceux qui n'en présentaient pas. ($128 \pm 18,1$ kg versus $119 \pm 20,7$ kg) soit $P=0,01$. Le type d'intervention n'influçait pas la fréquence des complications.

Dans la deuxième partie, évaluée par le test BAROS (version 1983), l'index BAROS était d'autant meilleur que la perte de poids augmentait. L'intervention la plus efficace en termes de perte de poids et d'indice de BAROS était le bypass gastro-jéjunal qui était cependant aussi la plus à risque de complications per et post opératoires.

La particularité de notre série est l'institution de réunions de groupe hebdomadaires relayées par un site internet dans le suivi des patients pour une meilleure prise en charge des patients pluridisciplinaire.

FIRST DATA AND FIRST RESULTS OF QUALITY OF LIFE ON BARIATRIC SURGERY IN LIMOGES : ABOUT 302 CASES

From 1996 to january 2003, 300 superobeses have been undergoing bariatric surgery. There were 183 adjustable gastric banding (60.6 %), 35 vertical banded gastroplasty (11.6 %) and 82 gastric bypass (27.15 %). Two patients had intragastric balloon disposed by endoscopic technique.

In the first part, the only factor influencing post-operative morbidity is weight of the patients. (128 ± 18.1 kg vs 119 ± 20.7 kg) with $P=0.01$. The type of surgery had no significant pronostic impact on the post-operative morbidity.

In the second part, estimated by BAROS test (version 1983), the more the loss of weight increased, the more the BAROS index was good. The most efficient surgical technique on the loss of weight and BAROS index was gastric bypass. This technique has more per and post operative complications.

The speciality of our series consists in weekly meeting with all operated patients under the guidance of surgeon, nutritionnist and psychologist; relayed by an internet site with further information, personal testimonies and a chatroom.

MÉDECINE GÉNÉRALE

MOTS CLES : obésité morbide, anneau gastrique, gastroplastie verticale calibrée, bypass gastro-jéjunal, site internet

KEY WORDS : morbid obesity, adjustable gastric band, vertical banded gastroplasty, gastric bypass, intragastric balloon, internet site

**Département de Chirurgie Viscérale et Transplantation
CHU Dupuytren - 2, Avenue Martin Luther King - 87042 LIMOGES**
