

# Evaluation de l'efficacité du suivi des patients après une chirurgie bariatrique

## *Evaluation of the effectiveness of follow-up patients after bariatric surgery*

**Cagro R et Coppieters Y.**

Centre de Recherche Épidémiologie, Biostatistiques et Recherche clinique, Ecole de Santé publique (ESP), Université libre de Bruxelles (ULB)

### RESUME

*Introduction : La chirurgie bariatrique apparaît comme une option de dernier recours en réponse à l'obésité morbide. L'étude a comme objectif d'analyser l'efficacité de la chirurgie bariatrique en fonction du type d'intervention, du suivi postopératoire, ainsi que d'analyser l'évolution des comorbidités pré et postopératoires.*

*Matériel et Méthodes : Il s'agit d'une étude transversale et rétrospective à moyen terme portant sur les données de 306 patients opérés durant les années 2010, 2011 et 2012 d'une sleeve gastrectomie ou d'un bypass gastrique au sein de la Clinique de Poids Idéal (Hôpital Saint Pierre de Bruxelles).*

*Résultats : L'analyse révèle que la chirurgie bariatrique est efficace selon le score global BAROS. Un suivi postopératoire permet d'obtenir une efficacité meilleure ( $p < 0.05$ ) que ceux qui n'en ont pas. Les comorbidités sont améliorées en postopératoire. Les patients qui atteignent une bonne efficacité à l'intervention ont une amélioration significative de leur diabète de type 2 et de l'hypertension artérielle ( $p < 0.05$ ) et un grand nombre de patients n'ont actuellement plus de comorbidités liées à l'obésité.*

*Conclusions : Ces résultats révèlent que la chirurgie bariatrique est une solution efficace contre la lutte de l'obésité morbide. L'efficacité serait néanmoins meilleure si un programme de suivi multidisciplinaire régulier, incluant de nombreux acteurs de la santé, était mis en place.*

Rev Med Brux 2019 ; 40 : 18-26  
Doi : 10.30637/2019.18-025

### ABSTRACT

*Introduction: The bariatric surgery appears as a last resort to counter morbid obesity. The objective of this study is to analyse the efficiency of the bariatric surgery linked to the type of surgery, the postoperative supervision, and to analyse the comorbidity evolution pre- and postoperative.*

*Material and Methods: The study carried is a transversal and retrospective research on 306 patients data's who have suffered an operation between 2010, 2011 and 2012 in a sleeve gastrectomy or a gastric bypass in the Brussels Weight Loss Center (Saint Pierre hospital in Brussel).*

*Results: The analysis reveals that the bariatric surgery is efficient according to the global score BAROS. A postoperative monitoring allows to obtain a more efficient result ( $p < 0.05$ ) than ones who did not benefit from the monitoring. The occurrence of comorbidities decreases for postop patients with monitoring. The patients for which the intervention was efficient have a considerable improvement of their type 2 diabetes and of their hypertension ( $p < 0.05$ ). Also a number of patients have no longer any residual comorbidities related to obesity.*

*Conclusions: The observations revealed that the bariatric surgery is an efficient solution against morbid obesity. With a regular multidisciplinary monitoring program including many health professionals implemented, the general outcome for those patients could be enhanced.*

Rev Med Brux 2019 ; 40 : 18-26  
Doi : 10.30637/2019.18-025

Key words : bariatric surgery, obesity, BAROS, comorbidities, follow-up

## INTRODUCTION

La transition alimentaire joue un rôle clé dans l'augmentation de la prévalence des maladies d'origine nutritionnelle<sup>1</sup>. En 2014, environ 13 % de la population adulte mondiale était catégorisée comme obèse et 39 % des adultes présentaient un surpoids. A l'échelle nationale, près de la moitié de la population adulte belge se trouve en surpoids et l'obésité concerne 14 % de cette population<sup>2,3</sup>. Parmi les différentes stratégies thérapeutiques qui peuvent être envisagées afin d'y faire face, la chirurgie bariatrique apparaît comme une option en particulier pour les patients souffrant d'obésité morbide. Cette intervention s'adresse aux personnes dont l'espérance et la qualité de vie sont altérées par l'excès de poids et qui répondent aux critères d'éligibilité définis par la loi. La chirurgie bariatrique a été développée, au début des années 1950, pour soigner les obésités massives<sup>4</sup>. Depuis, un certain nombre de techniques d'intervention avec des mécanismes différents ont vu le jour, notamment le bypass gastrique (BPG) ou, plus récemment, la sleeve gastrectomie (SG). Partout dans le monde, le nombre de patients qui bénéficient de ce type d'intervention croît de manière importante d'année en année<sup>4</sup>. Les objectifs de l'étude sont d'analyser l'efficacité de l'intervention en fonction du type d'intervention, du suivi postopératoire et évaluer l'évolution des comorbidités pré et postopératoires liées à l'obésité des patients.

## METHODOLOGIE

L'étude réalisée est transversale et rétrospective par rapport aux données récoltées, portant sur les données de patients opérés de 2010 à 2012 d'une sleeve gastrectomie ou d'un bypass gastrique par un des chirurgiens de la clinique au sein de la Clinique de poids idéal située au CHU Saint-Pierre à Bruxelles. Les critères d'inclusion étaient tout patient âgé de 18 à 70 ans ayant bénéficié pour la première fois d'un bypass gastrique ou d'une sleeve gastrectomie au sein de la Clinique de poids idéal. Les critères d'exclusion étaient : les patients " redo " (terme utilisé en chirurgie bariatrique, signifiant " refaire " ; il s'agit donc ici de réaliser une seconde intervention chirurgicale), les patients qui ont bénéficié d'une chirurgie différente et les patients qui se sont fait opérer en dehors de notre période d'observation. L'échantillon a été construit sur base d'une liste, reprenant tous les patients opérés d'une chirurgie bariatrique depuis janvier 2010 à décembre 2012, avec au total 849 patients durant les 3 années (n = 214, 292, 343 pour les années respectives 2010, 2011 et 2012) (figure).

Au terme de la sélection, 618 patients ont été retenus pour l'étude sur base des dossiers (n = 148, 221, 249 pour les années respectives 2010, 2011 et 2012). Des entretiens téléphoniques ont ensuite été menés pour solliciter le consentement, confirmer les critères d'inclusion et recueillir les données complémentaires. 326 personnes ont répondu et accepté de participer à l'étude (52,8 %), dont 20 ont

été exclus car ne correspondaient pas aux critères d'inclusion. Au final, nous avons obtenu 306 répondants (n = 81, 95, 130 pour les années respectives 2010, 2011 et 2012).

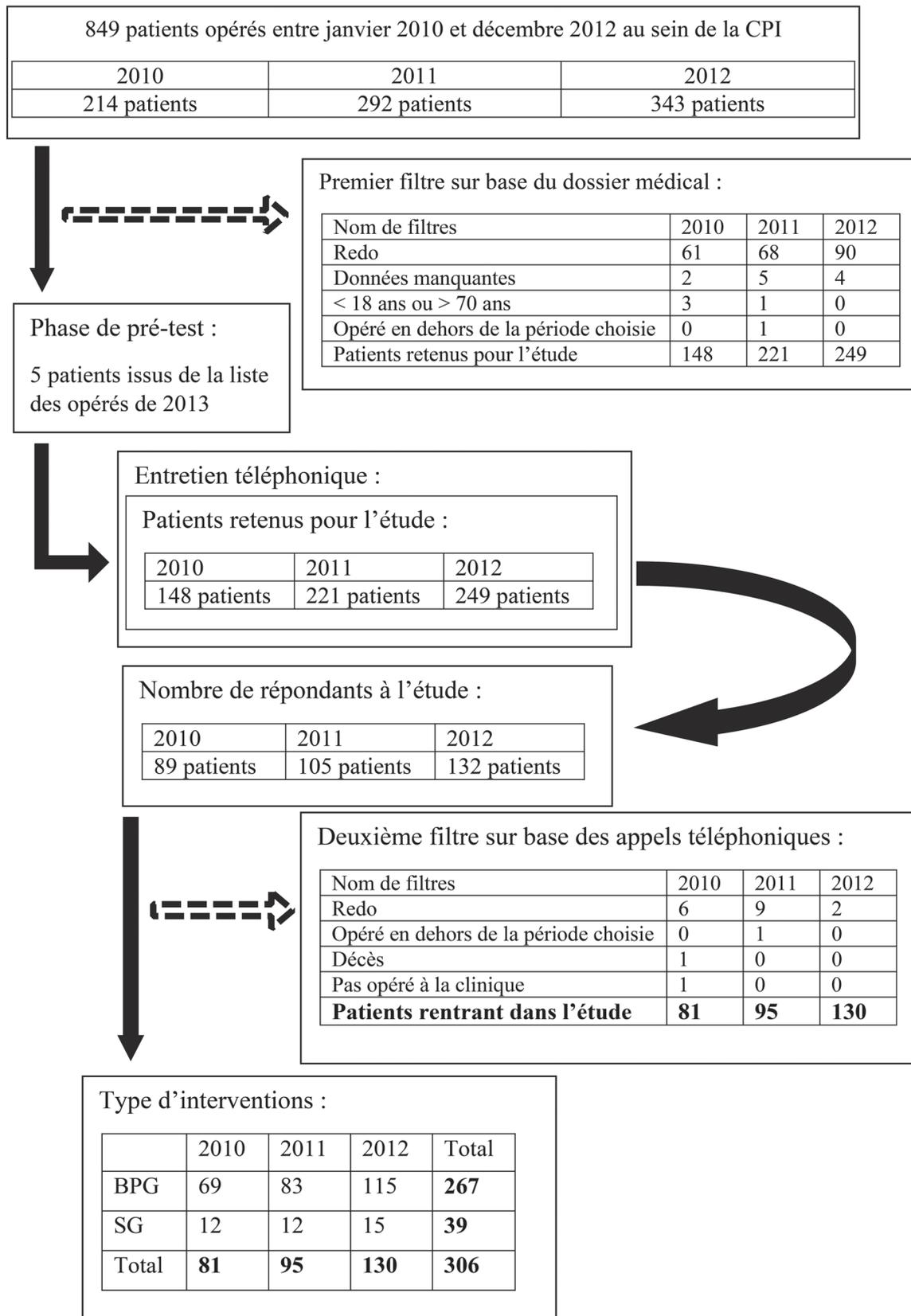
## Outil de récolte de données et variables

Les données ont été récoltées dans un premier temps sur base d'informations existantes dans les dossiers médicaux. Elles ont été complétées via un questionnaire, administré par téléphone. Les informations générales du patient recueillies étaient : (i) le poids minimal et maximal est défini comme le poids minimum et maximum stable obtenu après l'intervention, (ii) le délai, correspond quant à lui, à l'intervalle de temps qui a permis cette stabilisation de poids, (iii) l'indice de masse corporelle (IMC) actuel, l'IMC initial l'IMC minimal représente le poids minimum stable obtenu après l'intervention et l'IMC maximal correspond au poids maximum stable suite à l'intervention. La suite du questionnaire reprend les éléments du " *Bariatric Analysis and Reporting Outcome System* " (BAROS), scindés en trois items : (i) le pourcentage d'excédent pondéral perdu, (ii) l'évolution des comorbidités et (iii) la qualité de vie (auto-évaluation).

- Le pourcentage de perte de poids (%) est évalué selon la classification de Reinhold. Afin de calculer la perte d'excédent perdu (PEP), on s'est référé à la formule suivante :  
$$PEP (\%) = (\text{poids initial} - \text{poids actuel}) / (\text{poids initial} - \text{poids correspondant à l'IMC de } 25\text{kg/m}^2)$$
- L'excès de poids perdu est représenté par 5 sous-groupes : gain de poids (-1) ; mauvais (0 à 24 %) (0) ; moyen (25 – 49 %) (1) ; bon (50 à 75 %) (2) ; excellent (75-100 %) (3) ;
- L'état clinique est représenté par cinq sous-groupes : s'est aggravé (-1) ; est resté comme avant (0) ; s'est amélioré (1) ; s'est rétabli : guérison d'une maladie associée majeure (2) ; s'est rétabli : guérison de toutes les maladies associées majeures, amélioration pour les autres (3).

En 1998, le questionnaire BAROS a été conçu dans le but d'uniformiser la mesure des résultats des chirurgies bariatriques, sur base de trois paramètres : la perte de poids, l'évolution des comorbidités et la qualité de vie des patients opérés<sup>5</sup>. Le score " BAROS " reflète l'efficacité de la chirurgie. Cette grille d'évaluation est scindée en trois sous-totaux, tous repris dans le tableau des données comprenant le pourcentage d'excès de poids perdu, s'étalant de -1 (gain de poids) à +3 (75 – 100 % de l'excès de poids perdu) et l'état clinique s'étalant de -1 (aggravation) à +3 (guérison de toutes les maladies associées majeures, amélioration pour les autres). Le troisième sous-total, relatif à la qualité de vie du patient, s'étale de -3 (très pauvre) à 3 (très bonne). La somme des trois sous-groupes et la soustraction des complications nous donnent un score total scindé en 5 sous-groupes : échec :  $\geq 1$  ; passable entre 1 et 3 ; bon entre 3 et 5 ; très bon entre 5 et 7 et excellent de 7 à 9.

Figure : Flow Chart du recrutement de l'échantillon



Les autres variables concernent le suivi postopératoire du patient chez le médecin (généraliste ou nutritionniste) et/ou le diététicien. Le schéma du suivi chez le médecin nutritionniste au sein de la CPI se présente comme suit : une consultation le premier mois après l'intervention, ensuite une consultation tous les trois mois durant la première année. A partir de la

deuxième année, une consultation par an est suffisante si tout se déroule bien pour le patient. Les patients catégorisés " sans suivi " sont ceux qui n'ont, soit pas eu une prise en charge postopératoire chez un médecin nutritionniste – médecin généraliste – diététicien, ou qui ont eu une prise en charge non régulière. Il a aussi été recueilli l'évolution des comorbidités postopératoires

liées à : l'hypertension artérielle (HTA), le diabète de type 2, le syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil et les dyslipidémies.

La qualité de vie est analysée sur base de cinq variables : l'estime de soi, l'état physique, la vie sociale, l'aptitude au travail et la vie sexuelle du patient. La somme des réponses à ces items nous donne cinq sous-groupes : très pauvre [-3 ; - 2.1] ; pauvre [-2 ; -1.1] ; équivalente [-1 ; 1] ; bonne [1.1 ; 2] ; très bonne [2.1 ; 3].

## Types d'analyses

Dans un premier temps, nous avons réalisé une description des caractéristiques sociodémographiques et anthropométriques de la population. Les données symétriques sont représentées par la moyenne et déviation standard ; quant aux données asymétriques, elles sont présentées par la médiane et les percentiles 25 et 75. Toutes les variables catégorielles ont été analysées en utilisant les tests du  $\chi^2$  de Pearson ou le test de Fisher dans l'hypothèse où le test du  $\chi^2$  de Pearson ne répondait pas aux conditions d'application (à savoir que les nombres d'attendus devaient être supérieurs ou égal à 5). Nous avons établi des associations entre le score BAROS, c'est-à-dire le score d'efficacité et les données sociodémographiques, avec le type d'intervention (BPG et SG), le suivi ou le non suivi postopératoires des patients et l'évolution des comorbidités. Pour leur traitement, le logiciel de statistique " R I386 version 3.2.2 " a été utilisé.

Un accord du Comité d'éthique hospitalière du CHU Saint-Pierre a été nécessaire avant de réaliser l'enquête auprès des patients. C'est au moment du contact téléphonique et dès l'explication de l'objet de l'étude, que le consentement oral de chaque patient a été demandé.

## RESULTATS

Parmi les 81 patients opérés en 2010, 69 (85,2 %) ont subi un bypass gastrique (BPG) et 12 (14,8 %) d'une sleeve gastrectomie (SG). En 2011, sur les 95 sujets, on compte un total de 83 BPG (87,4 %) et 12 (12,6 %) SG. Quant à l'année 2012, nous avons un total de 130 opérés dont 115 (88,5 %) BPG et 15 (11,5 %) SG (tableau 1).

La moyenne de l'âge au moment de l'intervention est de 39,1 ans. Parmi les 306 interventions, nous recensons 231 femmes (75,5 %) et 75 hommes (24,5 %). Parmi les 306 patients, seuls 155 (50,7 %) travaillent actuellement à temps plein (tableau 2).

La médiane de l'IMC actuel est de 29 kg/m<sup>2</sup>, avec un excédent pondéral médian (calcul sur base d'un IMC de 25 kg/m<sup>2</sup>) de 47,5 %

**Tableau 1 : Analyse descriptive de l'échantillon (n=306).**

	n	%
<b>Année de l'opération</b>		
2010	81	26,5
2011	95	31,0
2012	130	42,5
<b>Intervention</b>		
GBP	267	87,3
SG	39	12,7
<b>Age de l'opération</b>		
Moy ± DS	39,05 ± 11,8	
<b>Sexe</b>		
femme	231	75,5
homme	75	24,5
<b>Niveau d'étude</b>		
aucun	18	5,9
inférieur	184	60,1
supérieur	104	34,0
<b>Fréquence de l'emploi</b>		
néant	119	38,9
temps partiel	32	10,5
temps plein	155	50,7

**Tableau 2 : Analyse descriptive des données anthro-pométriques (n=306).**

	Méd	P25 - P75
<b>IMC* initial (kg/m<sup>2</sup>)</b>	42	40 - 45
<b>IMC minimal (kg/m<sup>2</sup>)</b>	25,5	23 - 29
<b>IMC maximal (kg/m<sup>2</sup>)</b>	29,5	26 - 33
<b>IMC actuel (kg/m<sup>2</sup>)</b>	29	26 - 32
<b>Excédent pondéral avant l'intervention (%)</b>	47,5	40,8 - 56,6
(*) IMC : Indice de masse corporelle (kg/m <sup>2</sup> )		

## Evolution du poids, de l'état clinique, de la qualité de vie et du score global BAROS

Sur les 306 patients, 54,9 % ont connu une perte d'excédent perdue supérieure à 75 %. L'état clinique s'est amélioré pour 58,2 % des patients. De plus, pour 16,7 %, on constate une guérison de toutes les maladies associées majeures et une amélioration pour les autres maladies. La qualité de vie s'est améliorée pour 42,2 % de personnes et pour 34,3 % d'entre-elles, elle est très bonne au moment de l'enquête (tableau 3).

Parmi les patients opérés, la grande majorité, à savoir 71,6 % des patients n'ont pas connu de complications postopératoires. Cependant, 18,0 % d'entre eux ont subi de grandes complications suite à l'intervention. Suivant le score BAROS, pour 43,5 % des patients, l'intervention s'est avérée très bonne, de plus, elle est bonne et excellente pour respectivement 30,7 % et 12,1 % des patients. L'intervention est un échec et passable pour un total de 12,7 % des patients opérés.

**Tableau 3 :** Distribution des patients opérés en fonction du pourcentage de perte de poids, de l'état clinique, de la qualité de vie et du score global BAROS (n=306).

		n	%
<b>Perte d'excédent pondéral (%)</b>	mauvaise (< 25 %)	3	1,0
	moyenne (25 - 49 %)	33	10,8
	bonne (50 à 75 %)	102	33,3
	excellente (> 75 %)	168	54,9
<b>Etat clinique</b>	s'est aggravé (-1)	13	4,2
	est resté comme avant (0)	20	6,5
	s'est amélioré (1)	178	58,2
	s'est rétabli : guérison d'une maladie associée majeure (2)	44	14,4
	s'est rétabli : guérison de toutes les maladies associées majeures, amélioration pour les autres (3)	51	16,7
<b>Qualité de vie (QdV)</b>	très pauvre [-3 ; -2,1] à pauvre [-2 ; -1,1]	2	0,7
	équivalente [-1 ; 1]	70	22,9
	bonne [1,1 ; 2]	129	42,2
	très bonne [2,1 ; 3]	105	34,3
<b>Complications</b>	pas de complication	219	71,6
	mineures	32	10,4
	majeures	55	18,0
<b>BAROS</b>	échec : ≥ 1	9	2,9
	passable : ] 1 ; 3]	30	9,8
	bon : ] 3 ; 5]	94	30,7
	très bon : ] 5 ; 7]	133	43,5
	excellent : ] 7 - 9]	40	12,1

### Efficacité de l'intervention

Afin de simplifier l'interprétation, nous scindons les 5 scores BAROS en 2 catégories : la mauvaise efficacité qui reprend les scores " échecs " à " passables " (39 patients) ; la bonne efficacité qui reprend les scores " bons ", " très bons " et " excellents " (267 patients) (tableau 4).

En se référant aux patients avec un IMC ≥ à 29,9kg/m<sup>2</sup>, la proportion de patients ayant un IMC maximal entre 30 et 34,9kg/m<sup>2</sup> est plus élevée dans le

groupe de patients ayant une bonne efficacité de l'intervention (35,2 %). Inversement, la proportion de sujets ayant un IMC ≤ à 35 est minoritaire chez les patients ayant une bonne efficacité (10,4 %).

Par ailleurs, pour l'IMC actuel, en se référant aux patients avec un IMC ≥ à 29,9kg/m<sup>2</sup>, l'IMC actuel entre 30 et 34,9kg/m<sup>2</sup> est majoritaire chez les patients ayant une bonne efficacité de l'intervention (28,8 %) par rapport aux patients ayant une mauvaise efficacité (25,6 %).

**Tableau 4 :** Analyse des données anthropométriques en fonction du score d'efficacité BAROS (n=306).

	Mauvaise efficacité		Bonne efficacité		p-valeur
	n	%	n	%	
<b>Nombre total</b>	<b>39</b>		<b>267</b>		
<b>IMC minimal</b>					<b>&lt; 0.001*</b>
normal - surpoids (≥ 29,9kg/m <sup>2</sup> )	20	51,2	215	80,9	
obésité 1 (30 à 34,9kg/m <sup>2</sup> )	13	33,3	42	15,7	
obésité 2-3 (≤ 35kg/m <sup>2</sup> )	6	15,4	10	3,8	
<b>IMC maximal</b>					<b>&lt; 0.001*</b>
normal - surpoids (≥ 29,9kg/m <sup>2</sup> )	8	20,5	145	54,3	
obésité 1 (30 à 34,9kg/m <sup>2</sup> )	10	25,6	94	35,2	
obésité 2-3 (≤ 35kg/m <sup>2</sup> )	21	53,9	28	10,4	
<b>IMC actuel</b>					<b>&lt; 0.001*</b>
normal - surpoids (≥ 29,9kg/m <sup>2</sup> )	10	25,6	165	61,8	
obésité 1 (30 à 34,9kg/m <sup>2</sup> )	10	25,6	77	28,8	
obésité 2-3 (≤ 35kg/m <sup>2</sup> )	19	48,8	23	9,3	

(\*)p-valeur significative

## Comparaison de l'efficacité en fonction du type d'intervention (tableau 5).

La perte d'excédent pondéral est majoritairement positive chez les bypass gastriques (58,4 %) par rapport aux sleeve gastrectomies (30,8 %) ( $p < 0,05$ ). Le score BAROS révèle que la proportion de très bon au score est largement présente chez les BPG (59,2 %) par rapport aux sleeve gastrectomies (38,5 %) ( $p < 0,05$ ).

## Suivi postopératoire (tableau 6).

Il est observé que la perte d'excédent perdu, l'état clinique, la qualité de vie et le score global BAROS diffèrent en fonction d'un suivi ou non postopératoire. Les sujets qui ont un suivi voient une amélioration de leur état clinique. Il est opportun de souligner qu'il s'agit d'une amélioration d'une et/ou de plusieurs comorbidités liées à l'obésité par rapport aux sujets qui n'ont pas de suivi postopératoire. De plus, les sujets suivis ont un taux plus élevé au niveau de l'amélioration de la qualité de vie.

## Evolution des comorbidités pré et post-opératoires

Sur les 306 patients, 138 (45,1 %) n'avaient pas de comorbidités avant l'intervention. Les autres 168 (54,9 %) patients avaient une ou plusieurs comorbidités associées à l'obésité avant l'intervention. En postopératoire, la majorité des patients (85,3 %) n'a plus de comorbidités. Seulement 14,7 % des patients ont toujours une ou des comorbidités associées à

l'obésité. Ces résultats descriptifs nous montrent une tendance vers une amélioration des comorbidités en postopératoire suite à une chirurgie bariatrique.

Les résultats révèlent que le taux de sujets n'ayant aucune comorbidité postopératoire est plus élevé chez les sujets ayant une bonne efficacité à l'intervention (84,9 %) par rapport aux sujets qui n'ont pas une bonne efficacité à l'intervention (69,8 %). De plus, la proportion d'HTA et de diabète de type 2 est plus élevée chez les patients ayant une mauvaise efficacité (pour respectivement 18,6 % et 7,0 %) par rapport à ceux qui ont une bonne efficacité (11,2 % et 1,5 %) ( $p < 0,05$ ).

## DISCUSSION

L'étude avait comme objectif d'analyser l'efficacité de la chirurgie bariatrique en fonction du type d'intervention, du suivi postopératoire, ainsi que d'analyser l'évolution des comorbidités pré et postopératoires.

## Efficacité de l'intervention

Une étude rétrospective réalisée en 2015 sur un échantillon de 54 patients au Centre hospitalier régional de Metz-Thionville révèle que 76 % des patients ont perdu entre 50 et 100 % de " perte d'excédent perdu ". La Qualité de vie des sujets en postopératoire est améliorée (1,95 sur 3 points). De surcroît, 90 % des patients présentent un score global de BAROS supérieur à 3, ce qui est un résultat après chirurgie bariatrique considéré comme bon, voire excellent<sup>6</sup>.

**Tableau 5 :** Comparaison du pourcentage d'excédent pondéral, de l'état clinique, de la qualité de vie et du score global BAROS en fonction du type d'intervention (n=306).

	BPG		SG		p-valeur
	n	%	n	%	
<b>Nombre total d'interventions</b>	267		39		
<b>Perte d'excédent pondéral (%)</b>					<b>0,005*</b>
mauvaise (< 25%) - moyenne (25 - 49 %)	31	11,6	5	12,8	
bonne (50 à 75 %)	80	30,0	22	56,4	
excellente (> 75 %)	156	58,4	12	30,8	
<b>Etat clinique</b>					<b>0,712</b>
s'est aggravé (-1) - resté comme avant (0)	28	10,5	5	12,8	
s'est amélioré (1)	154	57,7	24	61,5	
s'est rétabli : guérison d'une maladie associée majeure (2) - guérison de toutes les maladies associées majeures, amélioration pour les autres (3)	85	31,8	10	25,6	
<b>Qualité de vie (QdV)</b>					<b>0,355</b>
très pauvre [-3 ; -2,1] à pauvre [-2 ; -1,1]	1	0,4	1	2,6	
équivalente [-1 ; 1]	61	22,8	9	23,1	
bonne [1,1 ; 2]	113	42,3	16	41,0	
très bonne [2,1 ; 3]	92	34,5	13	33,3	
<b>BAROS</b>					<b>0,044*</b>
échec : ≥ 1-passable :] 1 ; 3]	31	11,6	8	20,2	
bon :] 3 ; 5]	78	29,2	16	41,0	
très bon :] 5 ; 7] - excellent :] 7 - 9]	158	59,2	15	38,5	

(\*)p-valeur significative

**Tableau 6 :** Analyse de l'excédent pondéral, de l'état clinique, de la qualité de vie et du score global BAROS en fonction du suivi et du non suivi (n=306).

	Suivi -		Suivi +		p-valeur
	n	%	n	%	
<b>Nombre total d'interventions</b>	145		161		
<b>Perte d'excédent pondéral (%)</b>					<b>0,03*</b>
mauvaise (< 25 %)	2	1,4	1	0,6	
moyenne (25 - 49 %)	23	15,9	10	6,2	
bonne (50 à 75 %)	49	33,8	53	32,9	
excellente (> 75 %)	71	48,9	97	60,2	
<b>Etat clinique</b>					<b>&lt; 0,001*</b>
s'est aggravé (-1)	11	7,6	2	1,2	
est resté comme avant (0)	11	7,6	9	5,6	
s'est amélioré (1)	88	60,7	90	55,9	
s'est rétabli : guérison d'une maladie associée majeure (2)	15	10,3	29	18,0	
s'est rétabli : guérison de toutes les maladies associées majeures, amélioration pour les autres (3)	20	13,8	31	19,3	
<b>Qualité de vie</b>					<b>&lt; 0,001*</b>
très pauvre [-3 ; -2,1] à pauvre [-2 ; -1,1]	2	1,4	0	0	
équivalente [-1 ; 1]	49	33,8	21	13,0	
bonne [1,1 ; 2]	49	33,8	80	49,7	
très bonne [2,1 ; 3]	45	31,0	60	37,3	
<b>BAROS</b>					<b>&lt; 0,001*</b>
échec : ≥1-passable :] 1 ; 3]	31	21,4	8	5,0	
bon :] 3 ; 5]	46	31,7	48	29,8	
très bon :] 5 ; 7] - excellent :] 7 - 9]	68	46,9	105	65,2	

\*p-valeur significative

Dans notre étude, le score global BAROS s'est avéré très bon pour 43,5 % patients. Ce score est bon et excellent pour respectivement 30,7 % et 12,1 % des patients. Cependant, l'intervention est un échec et passable pour 12,7 % des patients opérés. Nous obtenons pour 87,3 % des patients un score global de BAROS supérieur à 3.

Une étude prospective s'étalant sur huit mois, les résultats nous montrent que la perte pondérale moyenne est de 26,7 kg<sup>7</sup>. Une moyenne de la perte de poids se fait progressivement au fil des années. Durant les 9 premiers mois, la perte de poids est spectaculaire, les patients perdent en moyenne 38,5 kg au neuvième mois. La perte de poids se poursuit la deuxième année mais une reprise est constatée durant la troisième et la quatrième année. L'ensemble de ces études établissent une perte de poids massive : les patients perdant en moyenne deux tiers de leur excès de poids sur une période de deux années. Habituellement, la reprise de poids commence entre 18 et 24 mois<sup>8-10</sup>. Cependant, sur certains points, nos résultats se distinguent d'autres études avec une moyenne de perte de poids plus importante et une reprise qui se fait en moyenne à partir de la troisième année.

Chez les patients subissant une chirurgie bariatrique, la qualité de vie est nettement améliorée à court et à moyen terme<sup>7</sup>. Une revue systématique relève son augmentation significative après la chirurgie bariatrique. La qualité de vie est augmentée à court et à long terme<sup>11</sup>, ce qui va dans le sens de nos résultats.

Cependant, une revue de la littérature souligne les conséquences psychologiques de telles opérations. Suite à un laps de temps postopératoire, la symptomatologie dépressive refait surface, corrélativement à la reprise pondérale ou à la suite de perturbations sociales induites par la perte massive de poids<sup>9</sup>.

### Efficacité en fonction du type d'intervention

Une étude portant sur les résultats du bypass gastrique chez les "super" obèses montre que la "perte d'excédent perdu" médiane est de 47,1 % à 12 mois, 55,3 % à 24 mois et de 55,3 % à 48 mois. Parmi les patients avec un suivi d'au moins 12 mois, le score médian de qualité de vie était de 1,75 et le score BAROS médian de 5,75<sup>10</sup>. En ce qui concerne la perte d'excédent, nos résultats rejoignent ceux de cette étude, avec effectivement une perte de 58,4 % et dans les attendus, elle est de 53,8 %. Cette étude s'étalait sur une période de quatre ans. Ce laps de temps inférieur à notre étude expliquerait probablement cette différence. Concernant le score médian BAROS pour le bypass gastrique, il est de 5,5 (4,3 ; 6,5), ce qui est légèrement inférieur aux scores attendus.

Force est de constater que de nombreuses études ont comparé l'efficacité du bypass gastrique et de la sleeve gastrectomie. Toutes rapportent une perte de poids significativement plus élevée après bypass gastrique BPG<sup>8</sup>. Néanmoins récemment, une étude prospective randomisée et multicentrique réalisée sur

un suivi de 36 mois démontre que la sleeve gastrectomie obtient des résultats non inférieurs au bypass gastrique en terme de " perte d'excédent perdu " à long terme et d'amélioration des comorbidités associées à l'obésité. De plus, elle n'implique pas davantage de complications. Effectivement, l'étude réalisée sur 277 patients révèle une " perte d'excédent perdu " supérieure à 50 % pour 79,1 % de bypass gastrique et 79,4 % pour la sleeve gastrectomie . De surcroît, l'amélioration des comorbidités était similaire dans les deux groupes<sup>12</sup>. Cela rejoint les résultats obtenus en termes d'état clinique et de qualité de vie postopératoire.

Les sujets qui ont un suivi voient une amélioration de leur état clinique, mais surtout une amélioration d'une et/ou de plusieurs comorbidités liées à l'obésité, par rapport aux sujets qui n'ont pas de suivi postopératoire. Une expérimentation de suivi des patients opérés par chirurgie bariatrique, moyennant la mise en place de l'utilisation du téléphone mobile et de messages (SMS), a été mise en place. Celle-ci révèle que la densité du suivi lors des premiers mois contribue à de meilleurs résultats de la chirurgie<sup>13</sup>.

Bien qu'il existe de nombreuses études sur les complications et les carences nutritionnelles postopératoires, nous n'avons pas trouvé d'article établissant un lien direct entre l'efficacité de l'intervention et le suivi postopératoire. Le parcours préopératoire est long mais le suivi ne s'arrête pas là. Le parcours se poursuit de manière effective après l'intervention et idéalement durant toute la vie du patient<sup>14</sup>.

Quelle que soit la procédure bariatrique pratiquée, le dépistage nutritionnel, les recommandations pour les suppléments et le suivi de la conformité sont essentiels. Les programmes d'éducation thérapeutique pluridisciplinaire impliquent une approche basée sur l'éducation des patients. Ces programmes peuvent augmenter l'efficacité de ces interventions<sup>15,16</sup>.

### Evolution des comorbidités

La réduction du poids induite par la chirurgie entraîne une amélioration, voire une résolution des comorbidités. Une étude rétrospective publiée en 2013, effectuée sur 243 patients visant à comparer les résultats à moyen terme du bypass gastrique versus sleeve gastrectomie, révèle une amélioration des comorbidités : HTA, diabète de type 2 dyslipidémie et syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil allant de 68 % à 95 % pour les bypass gastrique et 56 à 95 % pour la sleeve gastrectomie<sup>17</sup>. Les résultats de notre étude montrent clairement une amélioration actuelle de l'ensemble des comorbidités liées à l'obésité. Seulement 45 patients (14,7%) ont actuellement toujours une ou des comorbidités associées à l'obésité.

Il ressort de la méta-analyse de Buchwald *et al.* que des patients ont connu une guérison ou une

amélioration importante de leur maladie deux ans après leur chirurgie bariatrique<sup>18</sup>. Une autre étude démontre que les patients qui présentaient une forme plus légère et récente de diabète de type 2 ont montré une amélioration plus marquée de leur état pour les sujets ayant subi une chirurgie mixte<sup>19</sup>.

Une méta-analyse sur l'effet de la chirurgie bariatrique sur le " syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil " montre que, bien que la perte de poids associée à la chirurgie bariatrique ait amélioré le syndrome, les patients présentant cependant encore des problèmes d'apnée sont en moyenne plus âgés et plus gros<sup>20-21</sup>.

Dans une étude systématique et méta-analyse de 16 études comparatives comportant 6.131 patients avec un IMC de base allant de 30,2 à 51,5 au suivi moyen de 17 mois, la chirurgie bariatrique était significativement plus efficace pour obtenir une perte de poids et une réduction du diabète. Selon les estimations, les probabilités de rémission du diabète chez les patients soumis à une chirurgie bariatrique étaient de 9,8 à 15,8 fois plus élevées que chez les patients recevant une thérapie conventionnelle<sup>22,23</sup>.

Par rapport aux résultats de notre étude, il ne faut pas sous-estimer le biais de mémorisation. Il s'agit en effet d'une étude partiellement rétrospective (car on cherche des informations dans les dossiers) soumise à des biais inhérents à ce type d'étude. Il est également important de mentionner que pour certaines informations dont nous n'avons pas de trace dans le dossier médical, nous dépendions des affirmations des patients. Nos conclusions tiennent donc compte de ces différents biais (sélection et information) que nous avons anticipés le plus possible.

## CONCLUSION

La chirurgie bariatrique est jugée efficace sur base du score BAROS et est donc une solution efficace dans la lutte contre l'obésité morbide. Les patients qui sont suivis régulièrement ont une meilleure efficacité de prise en charge qui se vérifie tant au niveau de la perte de poids, de l'état clinique, de la qualité de vie des patients et de l'amélioration des comorbidités.

### Remerciements :

Ce travail entre dans le cadre d'un mémoire en Sciences de la Santé publique de l'Ecole de Santé publique de l'ULB (année 2016-2017). Nous remercions l'ensemble des patients (et les prestataires en lien) d'avoir participé à cette recherche.

## BIBLIOGRAPHIE

1. World Health Organization (WHO) (Consulté le 20/02/18). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva ; 2003. [Internet] [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO\\_TRS\\_916.pdf;jsessionid=468766273A00E56A1759CC131D50388E?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf;jsessionid=468766273A00E56A1759CC131D50388E?sequence=1)

2. OMS. Obésité et surpoids, aide-mémoire. N°311. Octobre 2017. [Internet]. <http://origin.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>
3. Noria SF, Grantcharov T. Biological effects of bariatric surgery on obesity-related comorbidities. *Can J Surg*. 2013;56(1):47-57.
4. Gisle L, Demarest S. (Consulté le 20/02/18). Enquête de Santé 2013 : Rapport 2 : Comportements de santé et style de vie. Institut scientifique de la Santé Publique. Bruxelles. PHS Report 2014-48.2013. [Internet]. [https://his.wiv-isp.be/fr/Documents%20partages/summ\\_LS\\_FR\\_2013.pdf](https://his.wiv-isp.be/fr/Documents%20partages/summ_LS_FR_2013.pdf)
5. Schlienger JL. De la chirurgie bariatrique à la chirurgie métabolique : une histoire en devenir Partie 1. L'histoire de la chirurgie bariatrique. *Médecine des Maladies Métaboliques*. 2015;9 (7):714-19.
6. Mayer L. Résultats après chirurgie bariatrique au CHR de Metz-Thionville selon le score de BAROS. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. 2016;30(3):269-70.
7. Bouznad N, El Mghari G, El Ansari N. Impact de la chirurgie bariatrique sur la qualité de vie chez une population des obèses. *Ann Endocrinol*. 2015;76(4):563.
8. Angella S, Dargent J. Réinterventions multiples en chirurgie bariatrique. A propos d'un cas clinique. *Obésité*. 2014;9(2):156-62.
9. Fournis G, Denès D, Mesu C, Brière M, Garré JB, Gohier B. Obésité et bypass gastrique, impact sur la qualité de vie et le risque suicidaire: revue de la littérature. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*. 2014;172(9):721-26.
10. Schwartz A, Etchechoury, L, Collet D. Résultats du by-pass gastrique laparoscopique chez les super-super obèses. *Journal de Chirurgie Viscérale*. 2013;150(2):161-66.
11. Raaijmakers LC, Pouwels S, Thomassen SE, Nienhuijs SW. Quality of life and bariatric surgery: a systematic review of short- and long-term results and comparison with community norms. *Eur J Clin Nutr*. 2017;71(4):441-49.
12. Fysekidis M, Catheline JM, Bendacha Y, Bdeoui N, Raghavan V, Gérard S *et al*. CO-15-Étude comparative prospective (complications et efficacité sur la perte de poids) entre la gastrectomie longitudinale et le bypass gastrique chez le patient obèse à risque pendant 3 ans (PHRC SLEEVE K060213/IDRCB2007-A00373-50). *Diabetes & Metabolism*. 2017;43(2):A7.
13. Sodji M, Berry A, Gadenne A, Daubisse L, Sodji J, Nicolin P *et al*. Bilan initial du suivi des patients par SMS en chirurgie bariatrique. Expérimentation en région limousin. *Obésité*. 2013;8(2):131-5.
14. Oppert JM. Prise en charge de l'obésité : la question du suivi après chirurgie bariatrique. *Rev Med Interne*. 2015;10(36):643-44.
15. Ziegler O, Sirveaux MA, Brunaud L, Reibel N, Quilliot D. Medical follow up after bariatric surgery: nutritional and drug issues General recommendations for the prevention and treatment of nutritional deficiencies. *Diabetes & metabolism*. 2009;35(6):544-57.
16. O'kane M, Barth JH. Nutritional followup of patients after obesity surgery: best practice. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2016;84(5):658-61.
17. Vidal P, Ramón JM, Goday A, Benaiges D, Trillo L, Parri A *et al*. Laparoscopic Gastric Bypass versus Laparoscopic Sleeve Gastrectomy as a Definitive Surgical Procedure for Morbid. *Obes Surg*, 2013, 23 (3):292-99.
18. Preventing and managing the global epidemic. (Consulté le 20/02/18). World Health Organization. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO Technical Report; 2000; Series no894. [Internet] [http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/fr/](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/fr/)
19. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrbach K *et al*. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004; 292(14):1724-37.
20. Noria SF, Grantcharov T. Biological effects of bariatric surgery on obesity-related comorbidities. *Can J Surg*. 2013;56(1):47-57.
21. Greenburg DL, Lettieri CJ, Eliasson AH. Effects of surgical weight loss on measures of obstructive sleep apnea: a meta-analysis. *Am J Med*. 2009;122 (6):535- 42.
22. Chang SH, Stoll CRT, Song J, Varela JE, Eagon CJ, Colditz GA. Bariatric surgery: an updated systematic review and meta-analysis, 2003-2012. *JAMA surgery*. 2014;149(3):275-87.
23. Ribaric G, Buchwald JN, McGlennon TW. Diabetes and Weight in Comparative Studies of Bariatric Surgery vs Conventional Medical Therapy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Obes Surg*. 2014;24(3):437-55.

#### Correspondance :

R. CAGRO  
Ecole de Santé Publique, ULB  
Route de Lennik, 808 - CP 596  
1070 Bruxelles  
E-mail : [Rojin.Cagro@ulb.ac.be](mailto:Rojin.Cagro@ulb.ac.be)

Travail reçu le 6 mars 2018 : accepté dans sa version définitive le 30 juin 2018.