



HAL
open science

Évaluation du recours au médecin traitant l'année suivant une chirurgie bariatrique dans le Tarn

Yohan Garres

► **To cite this version:**

Yohan Garres. Évaluation du recours au médecin traitant l'année suivant une chirurgie bariatrique dans le Tarn. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-01970243

HAL Id: dumas-01970243

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01970243>

Submitted on 4 Jan 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Évaluation du recours au médecin traitant l'année suivant une chirurgie bariatrique dans le Tarn

Yohan Garres

► **To cite this version:**

Yohan Garres. Évaluation du recours au médecin traitant l'année suivant une chirurgie bariatrique dans le Tarn. Médecine humaine et pathologie. 2018. <dumas-01970243>

HAL Id: dumas-01970243

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01970243>

Submitted on 4 Jan 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Bordeaux
U.F.R. DES SCIENCES MÉDICALES

Année 2018

N°

Thèse présentée pour l'obtention du
DIPLOME d'ÉTAT de DOCTEUR EN MÉDECINE

ÉVALUATION DU RECOURS AU MÉDECIN TRAITANT L'ANNÉE
SUIVANT UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE DANS LE TARN

Présentée et soutenue publiquement
Le 7 Décembre 2018

Par

Yohan GARRES
Né le 14 Août 1986 à Albi

Directeur de thèse :

M. le Docteur David REVERDY

Jury :

M. le Professeur Denis COLLET, Président du jury

M. le Professeur William DURIEUX, Membre du jury

M. le Docteur Baptiste LUACES, Rapporteur, Membre du jury

M. le Docteur Jean-Claude GAILLARD, Membre du jury

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury :

Monsieur le Professeur Denis COLLET,

Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Responsable de l'Unité de Chirurgie Oesogastrique et Endocrinienne, Pôle Appareil Digestif, Endocrinologie et Nutrition, CHU de Bordeaux.

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse, j'en suis très honoré.

Veillez accepter mes sincères remerciements et l'assurance de ma haute considération.

Monsieur le Professeur Associé William Durieux,

Professeur associé de Médecine Générale, Université de Bordeaux.

Médecin Généraliste, Enseignant du Département de Médecine Générale.

Vous avez accepté de juger ce travail, j'en suis très honoré.

Votre engagement et votre dévouement dans la formation en médecine générale force l'admiration.

Veillez accepter mes sincères remerciements et l'assurance de ma haute considération.

Monsieur le Docteur Baptiste LUACES,

Maître de conférences associé de Médecine Générale, Université de Bordeaux.

Médecin Généraliste, Enseignant du Département de Médecine Générale.

Vous avez accepté de juger ce travail, j'en suis très honoré.

Merci de vous être montré si disponible, réactif et bienveillant malgré mes tardives sollicitations.

Veillez accepter mes sincères remerciements et l'assurance de ma haute considération.

Monsieur le Docteur Jean-Claude GAILLARD,

Maître de stage en Médecine Générale, Université de Bordeaux.

Médecin Généraliste.

Tu as accepté de juger ce travail, j'en suis très honoré.

Merci de m'avoir fait découvrir et « goûter » les saveurs de la pratique quotidienne du médecin généraliste. J'essaie de me montrer à la hauteur des compétences que tu m'as transmises et de l'humanité que tu m'as appris à développer dans les rapports avec nos patients. Je n'oublie pas l'immersion et la pratique de la convivialité « à la basque ».

Milesker hanitz. Ces 6 mois en Soule sont un bien précieux souvenir.

Accepte mes sincères remerciements et l'assurance de ma haute considération.

À mon directeur de thèse,

Monsieur le Docteur David REVERDY,

Responsable du service de Chirurgie Digestive de la Clinique Toulouse-Lautrec.
Chirurgien digestif.

Je ne te remercierai jamais assez d'avoir accepté avec autant d'enthousiasme la direction de ce travail.

C'est ton engagement, ta disponibilité, tes conseils et ta rigueur qui ont rendu possible cette thèse. La patience dont tu as fait globalement preuve pour mon amour des adverbes et des points virgules est admirable ; vraiment.

Je suis très heureux que l'on ait pu développer cette vraie relation d'amitié qui dépasse largement le cadre professionnel.

J'espère que, ensemble, nous pourrons concrétiser les projets ébauchés dans cette thèse.

REMERCIEMENTS

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

INDEX DES ABRÉVIATIONS

APA : Activité Physique Adaptée
AGA : Anneau Gastrique Ajustable
BAROS : Bariatric Analysis and Reporting Outcome System
BPG : Bypass Gastrique
CSO : Centre Spécialisé de l'Obésité
DBP : Dérivation Bilio-Pancréatique
EPU : Enseignement Post-Universitaire
GL : Gastrectomie Longitudinale
HAS : Haute Autorité de Santé
HTA : HyperTension Artérielle
IC : Intervalle de Confiance
ICAN : Institute of Cardiometabolism and Nutrition
IGAS : Inspection Générale des Affaires Sociales
IPAQSS : Indicateurs pour l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins
IMC : Indice de Masse Corporelle
NASH : Non Alcoolique StéatoHépatite
OCDE : Organisation de Coopération et Développement économique
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PO : Plan Obésité
PNNS : Programme National Nutrition Santé
RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire
RGO : Reflux Gastro-Oesophagien
SAHOS : Syndrome d'Apnées-Hypopnées Obstructives du Sommeil
SOFFCOMM : Société Française et Francophone de Chirurgie de l'obésité et des Maladies Métaboliques

INDEX DES FIGURES ET TABLEAUX

FIGURES :

Figure 1 : Les différents déterminants de l'obésité au cours de la vie [17]

Figure 2 : Distribution de la corpulence des adultes de 18 à 74 ans selon le sexe [5]

Figure 3 : Prévalence de l'obésité selon le type chez les hommes et les femmes de 18 à 74 ans [5]

Figure 4 : Distribution de la corpulence des adultes de 18 à 74 ans selon le sexe et la classe d'âge [5]

Figure 5 : Prévalence du surpoids et de l'obésité des adultes de 18 à 74 ans selon le sexe et le diplôme [5]

Figure 6 : Schéma de la gastroplastie par anneau gastrique ajustable (AGA) [37]

Figure 7 : Schéma de la gastrectomie longitudinale (GL) ou sleeve gastrectomy [37]

Figure 8 : Schéma du bypass gastrique (BPG) [37]

Figure 9 : Schéma de la dérivation biliopancréatique (DBP) [37]

Figure 10 : Évolution du pourcentage de perte de poids durant 15 ans entre différentes techniques chirurgicales et un groupe contrôle indemne de chirurgie [47]

Figure 11 : Évolution de l'activité de chirurgie bariatrique toutes techniques confondues (y compris maintenance et repositionnement de l'AGA) entre 1999 et 2016 [6]

Figure 12 : Évolution des différentes techniques de chirurgie bariatrique entre 2010 et 2016 [6]

Figure 13 : Taux d'intervention pour chirurgie bariatrique en fonction des régions [6]

Figure 14 : Diagramme de flux

Figure 15 : Taux de réponse total (n=1305)

TABLEAUX :

Tableau 1 : Classification du statut pondéral selon l'IMC

Tableau 2 : Principales complications de l'obésité en fonction du système organique [6]

Tableau 3 : Complications ayant conduit à une hospitalisation entre 2009 et 2016 suivant le type de chirurgie [6]

Tableau 4 : Caractéristiques qualitatives de la population totale (n=1305)

Tableau 5 : Caractéristiques générales quantitatives de la population totale (n=1305)

Tableau 6 : Comparaison sur les variables quantitatives entre groupe «répondeurs» et groupe «non répondeurs»

Tableau 7 : Part des différentes années d'intervention au sein de chaque groupes et comparaison intergroupe

Tableau 8 : Comparaison sur les variables qualitatives entre groupe «répondeurs» et groupe « non répondeurs »

Tableau 9 : Comparaison sur les variables qualitatives « communes » entre groupe Albi et Castres

Tableau 10 : Comparaison sur les variables quantitatives « communes » entre groupe Albi et Castres

Tableau 11 : Niveau d'étude du groupe «répondeurs» et comparaison intergroupe

Tableau 12 : Catégories socio-professionnelles du groupe «répondeurs» et comparaison intergroupes

Tableau 13 : Modalités d'orientation vers la chirurgie bariatrique du groupe « répondeurs » et comparaison intergroupes

Tableau 14 : Suivi par un endocrinologue ou un médecin nutritionniste dans le groupe «répondeurs» et comparaison intergroupe

Tableau 15 : Prévalence des principales comorbidités déclarées dans le groupe « répondeurs » et comparaison intergroupe

Tableau 16 : Prévalence des traitements déclarés dans le groupe « répondeurs » avant l'intervention et comparaison intergroupes

Tableau 17 : Prévalence des traitements des comorbidités dans le groupe « répondeurs avec comorbidités » avant l'intervention et comparaison intergroupes

Tableau 18 : Évolution du tabagisme après l'intervention et comparaison intergroupe

Tableau 19 : Évolution de la consommation d'alcool après l'intervention et comparaison intergroupe

Tableau 20 : Activité physique avant l'intervention, après l'intervention, variation d'activité physique, et comparaison intergroupe

Tableau 21 : Symptomatologie digestive, métaboliques et autres, secondaires à la chirurgie et comparaison intergroupe

Tableau 22 : Les différents prescripteurs et leurs parts respectives dans la prescription de biologies, et comparaison intergroupe

Tableau 23 : Les différents prescripteurs et leurs parts respectives dans la prescription de vitamines, et comparaison intergroupe

Tableau 24 : Les différents prescripteurs et leurs parts respectives dans la prescription d'IPP, et comparaison intergroupe

Tableau 25 : Les différents prescripteurs et leurs parts respectives dans la modification des traitements cardio-métaboliques

Tableau 26 : Prévalence des traitements des comorbidités dans le groupe « répondeurs avec comorbidités » avant l'intervention et comparaison intergroupes

Tableau 27 : Répartition temporelle des consultations chez le médecin traitant au cours de la première année

Tableau 28 : Les différents motifs de consultations recensés en rapport avec l'intervention

Tableau 29 : Les différents éléments d'interrogatoire développés par le médecin traitant en fonction des recommandations HAS

Tableau 30 : Les différents éléments d'information et de conseils développés par le médecin traitant en fonction des recommandations HAS

Tableau 31 : Orientation vers d'autres professionnels de santé

Tableau 32 : Thèmes des différents documents remis par les médecins traitants

Tableau 33 : Ressenti des patients sur leur prise en charge en médecine générale en fonction des différents rôles du médecin traitant

Tableau 34 : Suggestions d'amélioration de la prise en charge

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|------|
| Index des abréviations..... | p.5 |
| Index des figures et abréviations..... | p.6 |
| INTRODUCTION..... | p.12 |
| PARTIE I : GÉNÉRALITÉS SUR L'OBÉSITÉ, LA CHIRURGIE BARIATRIQUE ET LE RÔLE DU MÉDECIN GÉNÉRALISTE | |
| 1. Généralités sur l'obésité..... | p.13 |
| 1.1 Définition(s)..... | p.13 |
| 1.2 Physiopathologie..... | p.14 |
| 1.3 Épidémiologie..... | p.15 |
| 1.3.1 Prévalence du surpoids et de l'obésité dans le monde..... | p.15 |
| 1.3.2 Prévalence du surpoids et de l'obésité en France..... | p.16 |
| 1.3.3 Prévalence et paramètres sociodémographiques..... | p.18 |
| 1.3.4 Aspect médico-économique..... | p.19 |
| 1.4 Conséquences sanitaires de l'obésité..... | p.20 |
| 1.4.1 Mortalité associée..... | p.20 |
| 1.4.2 Pathologies liées à l'obésité..... | p.20 |
| 1.4.2.1 Cardiovasculaires..... | p.21 |
| 1.4.2.2 Métaboliques..... | p.21 |
| 1.4.2.3 Cancers..... | p.21 |
| 1.4.2.4 Respiratoires..... | p.22 |
| 1.4.2.5 Autres..... | p.22 |
| 1.4.3 Conséquences sociales..... | p.22 |
| 1.5 Politiques de santé publique..... | p.23 |
| 2. Généralités sur la chirurgie bariatrique..... | p.24 |
| 2.1 Définition, indications, contre-indications et évaluation pré-opératoire..... | p.24 |
| 2.2 Les différentes techniques chirurgicales et leurs complications..... | p.26 |
| 2.2.1 Techniques restrictives..... | p.26 |
| 2.2.1.1 Anneau gastrique ajustable..... | p.26 |
| 2.2.1.2 Gastrectomie longitudinale ou sleeve gastrectomy..... | p.28 |
| 2.2.2 Techniques mixtes..... | p.29 |
| 2.2.2.1 By-pass gastrique..... | p.29 |
| 2.2.2.2 Dérivation biliopancréatique..... | p.30 |
| 2.3 Les résultats de la chirurgie bariatrique..... | p.31 |
| 2.3.1 Perte de poids..... | p.31 |
| 2.3.2 Mortalité, comorbidités et qualité de vie..... | p.33 |
| 2.3.3 Échecs et réinterventions..... | p.34 |
| 2.3.4 La problématique du suivi..... | p.34 |
| 2.4 Approche épidémiologique et médico-économique..... | p.37 |
| 3. Le médecin généraliste, l'obésité et la chirurgie bariatrique..... | p.39 |

PARTIE II : ÉVALUATION DU RECOURS AU MÉDECIN TRAITANT L'ANNÉE SUIVANT UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE DANS LE TARN

| | |
|--|------|
| 1. Contexte et justification de l'étude..... | p.42 |
| 2. Objectifs de l'étude..... | p.42 |
| 3. Matériel et méthodes..... | p.43 |
| 3.1 Schéma de l'étude..... | p.43 |
| 3.2 Population et échantillonnage..... | p.43 |
| 3.3 Modalités de contact et recueil préalable de variables..... | p.43 |
| 3.4 Réalisation du questionnaire..... | p.44 |
| 3.5 Conditions éthiques et réglementaires..... | p.45 |
| 3.6 Analyse statistique..... | p.45 |
| 4. Résultats..... | p.46 |
| 4.1 Diagramme de flux..... | p.46 |
| 4.2 Taux de réponse total et taux de réponse exploitable..... | p.47 |
| 4.3 Caractéristiques de la population totale..... | p.48 |
| 4.4 Comparaison des groupes « répondeurs » et « non répondeurs »..... | p.49 |
| 4.5 Données générales du groupe répondeur et comparaison des groupes Albi et Castres..... | p.52 |
| 4.5.1 Comparaison intergroupe des variables quantitatives et qualitatives « communes »..... | p.52 |
| 4.5.2 Niveau d'étude..... | p.54 |
| 4.5.3 Catégories socio-professionnelles..... | p.55 |
| 4.5.4 Modalités d'orientation vers la chirurgie bariatrique..... | p.55 |
| 4.5.5 Suivi par un endocrinologue et/ou un médecin nutritionniste..... | p.56 |
| 4.5.6 Comorbidités déclarées..... | p.57 |
| 4.5.7 Traitements..... | p.58 |
| 4.5.7.1 En population générale du groupe « répondeurs »..... | p.58 |
| 4.5.7.2 En population « répondeurs » avec comorbidités..... | p.59 |
| 4.5.8 Mode de vie et variations..... | p.59 |
| 4.5.8.1 Tabac..... | p.59 |
| 4.5.8.2 Alcool..... | p.60 |
| 4.5.8.3 Activité physique..... | p.60 |
| 4.6 Autres données sur l'année après l'intervention..... | p.62 |
| 4.6.1 Symptomatologies digestives, métaboliques et autres secondaires à la chirurgie..... | p.62 |
| 4.6.2 Consultation dans un service d'urgence..... | p.63 |
| 4.6.3 Réalisation de biologies..... | p.63 |
| 4.6.4 Supplémentation en vitamines..... | p.63 |
| 4.6.5 Traitement par IPP..... | p.64 |
| 4.6.6 Modification et modificateurs des traitements cardio- métaboliques..... | p.65 |

| | | |
|---------|---|------|
| 4.7 | Évaluation du recours au médecin traitant..... | p.66 |
| 4.7.1 | Consultation chez le médecin traitant..... | p.66 |
| 4.7.2 | Motifs de consultation..... | p.67 |
| 4.7.3 | Éléments d'interrogatoires développés par le médecin traitant..... | p.68 |
| 4.7.4 | Éléments d'informations et de conseils développés par le médecin traitant..... | p.70 |
| 4.7.5 | Orientation vers d'autres professionnels de santé..... | p.71 |
| 4.7.6 | Remise de supports d'information..... | p.72 |
| 4.8 | Ressenti des patients sur leur prise en charge en médecin générale..... | p.72 |
| 4.9 | Suggestions d'amélioration de la prise en charge..... | p.74 |
| 4.10 | Facteurs influençant le recours au médecin traitant..... | p.75 |
| 4.10.1 | Âge..... | p.75 |
| 4.10.2 | Genre..... | p.75 |
| 4.10.3 | Niveau d'étude..... | p.75 |
| 4.10.4 | Département de domiciliation..... | p.75 |
| 4.10.5 | Catégorie socio-professionnelle..... | p.75 |
| 4.10.6 | Comorbidités cardio-métaboliques..... | p.75 |
| 4.10.7 | IMC pré-opératoire..... | p.76 |
| 4.10.8 | Perte d'excès de poids..... | p.76 |
| 4.10.9 | Effets secondaires de la chirurgie..... | p.76 |
| 4.10.10 | Suivi chirurgical..... | p.77 |
| 4.10.11 | Suivi endocrinologique..... | p.77 |
| 5. | Discussion..... | p.77 |
| 5.1 | Principaux résultats..... | p.77 |
| 5.2 | Points forts et limites de l'étude..... | p.80 |
| 5.3 | Conclusion sur les perspectives d'amélioration..... | p.81 |
| | BIBLIOGRAPHIE..... | p.84 |
| | ANNEXES | |
| | Annexe 1 : Lettre d'information au patient..... | p.89 |
| | Annexe 2 : Questionnaire patient..... | p.90 |
| | RÉSUMÉ..... | p.96 |

INTRODUCTION

Entre 1975 et 2016, la prévalence de l'obésité a quasiment triplée au niveau mondial conduisant l'OMS à parler d'une véritable « épidémie » [1,2].

Ainsi, en 2016, 13% de la population mondiale soit 650 millions de personnes étaient considérées comme obèses [3].

En France, la prévalence de l'obésité est estimée entre 15 et 17% suivant l'enquête à laquelle on se réfère [4,5]. Elle n'était que de 8,5% en 1997 [4,5,6].

Si l'ensemble de la population est concerné par cette croissance de la prévalence, certaines catégories de personnes semblent davantage impactées ; il s'agit notamment de la population féminine, des personnes à faible niveau de revenus et/ou à faibles niveau d'éducation [4,5,6].

Longtemps considérée comme un déterminant de santé, l'obésité se pense aujourd'hui comme une véritable maladie chronique associée à un risque de mortalité précoce plus élevée (risque relatif de 1,2 pour les femmes et 1,27 pour les hommes) et est à l'origine de nombreuses comorbidités telles que le diabète de type 2, l'hypertension artérielle, les dyslipidémies, l'insuffisance coronarienne, le syndrome d'apnées - hypopnées du sommeil et le développement de certains types de cancers [7].

Cet impact en terme de santé publique a une traduction médico-économique, la prise en charge de l'obésité représentait 2 à 7% des dépenses de santé sur les dix dernières années en France [8,9], amenant les pouvoirs publics à structurer une réponse en terme d'actions de prévention primaire, secondaire mais aussi tertiaire.

La chirurgie bariatrique est une intervention de dernier recours qui s'inscrit dans la prise en charge plus générale de l'obésité. Elle est à ce jour le meilleur traitement disponible contre l'obésité sévère du fait de son efficacité prouvée sur la perte de poids, les comorbidités et la qualité de vie [7].

En France, le nombre d'interventions a été multiplié par trois sur les dix dernières années, le nombre de patients opérés s'établissant à 60670 en 2016 [7].

Cette intervention doit malgré tout toujours être considérée comme « lourde » compte tenu des risques opératoires, des conséquences sur la fonction digestive et de son retentissement sur le mode de vie et le psychisme. Un suivi à vie est nécessaire d'autant plus que l'on ne connaît pas encore les effets à long et très long terme des modifications anatomiques engendrées par ces interventions.

En dépit de ces éléments, le suivi des patients est aujourd'hui considéré comme le « talon d'Achille » de la chirurgie bariatrique puisque, en France, 5 ans après la chirurgie, la qualité du suivi peut être considérée comme satisfaisante chez seulement 12% des patients [6,10,11,12].

Une mauvaise qualité de suivi à 5 ans est favorisée par la qualité du suivi la première année [10,11,12,55].

Les médecins généralistes pourraient contribuer à résoudre cette problématique d'insuffisance de suivi.

Un guide HAS à l'attention des médecins généralistes, paru en 2009, formalise les éléments de suivi à aborder lors d'une consultation de suivi post chirurgie bariatrique [13].

L'objectif de ce travail était d'évaluer le recours au médecin traitant à travers les éléments de suivi développés en consultation, les motifs de consultation et le ressenti des patients afin de proposer des actions visant à harmoniser, structurer, améliorer et développer celui-ci à l'échelle d'un territoire.

PARTIE I : GÉNÉRALITÉS SUR L'OBÉSITÉ, LA CHIRURGIE BARIATRIQUE ET LE RÔLE DU MÉDECIN GÉNÉRALISTE

1. Généralités sur l'obésité

1.1 Définition(s)

La première mention du terme obésité est retrouvée dans un traité chirurgical datant de 1550 qui la définissait comme un excès d'embonpoint [14].

Cette définition s'est depuis largement complétée.

Aujourd'hui l'obésité peut se définir comme une **maladie chronique liée à une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle constituant un facteur de risque majeur d'apparition d'autres maladies tout en augmentant le risque de décès prématuré et les incapacités à l'âge adulte [1,7].**

Consubstantiellement, l'OMS a défini l'IMC ou indice de Quételet, comme standard pour l'évaluation des risques liés à au statut pondéral chez l'adulte [1].

L'IMC se calcule en faisant le rapport du poids (en kilogramme) sur la taille (en mètre) au carré.

Ainsi l'obésité est définie par un IMC supérieur ou égal à 30 kg/m², en distinguant différents types d'obésité et différents statuts pondéraux selon la valeur de cet indice (Tableau 1).

Tableau 1 : Classification du statut pondéral selon l'IMC.

| Classification | IMC (kg/m ²) |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Insuffisance pondérale | < 18,5 |
| Corpulence normale | 18,5-24,9 |
| Surpoids (pré-obésité) | 25-29,9 |
| Obésité classe I (modérée) | 30-34,9 |
| Obésité classe II (sévère) | 35-39,9 |
| Obésité classe III (morbide/massive) | > ou = 40 |

Cette définition facile et internationale a été reprise par la HAS qui recommande actuellement aux professionnels de santé l'utilisation de l'IMC pour le repérage et le suivi de l'excès de poids [7].

L'IMC devrait malgré tout rester un indicateur et non une valeur absolue compte-tenu de ses limites :

- inter-ethniques : les seuils d'IMC retenus s'appliquent pour les populations caucasiennes, noires et hispaniques mais sous-estiment le risque chez les populations asiatiques.
- Modification de la composition corporelle selon l'âge : les seuils d'IMC retenus sont applicables à une population dont l'âge est compris entre 18 et 65 ans. Après 65 ans la diminution de la masse maigre et l'augmentation relative de la

masse grasse peuvent entraîner une sous-estimation de l'IMC, on parlera alors d'obésité sarcopénique.

- Variabilité de la composition corporelle : en ne distinguant pas le taux de masse maigre du taux de masse grasse, fonction entre autre du genre et de la musculature, l'IMC peut amener à une surestimation ou au contraire à une sous-estimation du statut pondéral.
- Répartition du tissu adipeux : les localisations viscérales et/ou ectopiques (muscle, foie, cœur) sont décrites comme particulièrement délétères sur le plan cardio-métabolique et ne sont pas évaluées par l'IMC. Apprécier la localisation viscérale de la masse grasse conduit à distinguer une obésité dite androïde, définie par un tour de taille (supérieur à 88 cm chez la femme et à 102 cm chez l'homme) et un rapport tour de taille sur tour de hanche (supérieur à 0,8), d'une obésité dite gynoïde (rapport tour de taille sur tour de hanche inférieur à 0,8) plus en rapport avec des complications ostéo-articulaires.

L'IMC sert in fine à caractériser plus des groupes que des individus.

Par ailleurs, les relations entre poids corporel et risques, en particulier cardio-métabolique ne sont pas univoques ; certains sujets de poids normaux sont métaboliquement obèses et inversement, des sujets obèses peuvent être métaboliquement normaux [15].

Ces éléments tendent au final à définir une **entité clinique protéiforme** complexifiant son repérage et sa prise en charge.

On verra dans la partie 1.2 que l'obésité répond également à des définitions histologique et physiologique.

D'autre part, ces définitions purement médicales doit être enrichie par des considérations sociologiques ; l'obésité pensée comme déviance à la norme est, dans cette perspective, une construction sociale à la fois individuelle (physique et psychologique), interindividuelle (ou relationnelle dans un rapport entre l'individu et autrui) et socio-culturelle (ou environnementale, dans un rapport entre l'individu est son milieu) [16].

Cette représentation de l'obésité comme **maladie sociale** permet de définir un risque de « handicap social » lié à cette pathologie dans certaines sociétés.

1.2 Physiopathologie

L'obésité résulte naturellement d'un déséquilibre de la balance énergétique à l'origine de l'augmentation des réserves en énergie, sous forme de triglycérides, dans le tissu adipeux [17,18].

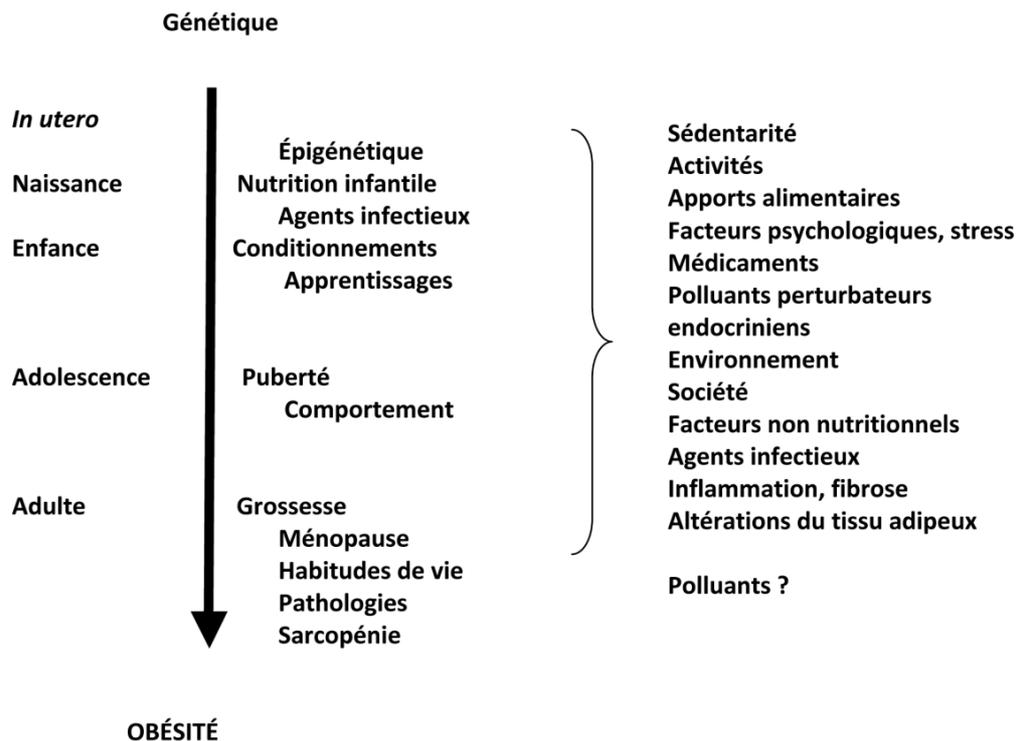
Elle doit être considérée à la fois comme une pathologie d'organe, le tissu adipeux) et une pathologie des systèmes en charge de contrôler le niveau des réserves d'énergie à travers les relations du tissu adipeux avec différents systèmes organiques (foie, cœur, muscles squelettiques,..) via diverses substances à activité autocrine, paracrine et endocrine (leptine, glucocorticoïdes, hormones thyroïdiennes, IGF, TNF alpha,..). Ces dernières seront à l'origine de modifications du tissu adipeux ; hypertrophie et hyperplasie adipocytaires, altérations fibro-inflammatoires [17,18].

Le concept actuel décrit l'obésité comme d'abord dépendante de facteurs comportementaux et environnementaux dont l'impact sera modulé par des facteurs biologiques (prédispositions génétiques, expression épigénétique et leurs possibles conséquences endocriniennes) à l'origine d'une maladie du tissu adipeux ayant un retentissement systémique aboutissant à une chronicisation.

À l'exception des obésités syndromiques d'origine purement génétique, dans la grande majorité des cas, l'obésité se caractérise donc comme une maladie polygénique à forte composante environnementale [17].

La figure 1 décrit l'interaction de ces différents facteurs comportementaux, environnementaux et biologiques au cours de la vie à l'origine de l'obésité.

Figure 1 : Les différents déterminants de l'obésité au cours de la vie [17].



Ainsi, il n'y a pas une mais des obésités avec différents profils de patients à appréhender pour l'adaptation la plus « fine » possible de leurs prises en charges.

1.3 Epidémiologie

1.3.1 Prévalence du surpoids et de l'obésité dans le monde

Entre 1975 et 2016, la prévalence au niveau mondial a presque triplé [1,3], amenant l'OMS à qualifier l'évolution de l'obésité de pandémie, terme habituellement réservé aux pathologies infectieuses [1,3].

En 2016, plus de 1,9 milliard d'adultes étaient en surpoids et sur ce nombre, plus de 650 millions étaient obèses [1,3].

Ainsi, en 2016, la **prévalence du surpoids** est estimée à **39% de la population adulte mondiale** avec une légère prédominance féminine (40% contre 39% pour les hommes). La **prévalence de l'obésité** est quant à elle, estimée à **13% de la population adulte mondiale**, avec là aussi une prédominance féminine mais plus nettement marquée (15% des femmes et 11% des hommes).[1,3]

Auparavant considéré comme des problématiques propres aux pays à haut revenu, le surpoids et l'obésité sont désormais en augmentation dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, notamment en milieu urbain.

Une étude réalisée en 2015 sur les pays de l'OCDE identifie les pays les plus touchés avec une prévalence de l'obésité supérieure à 30% : Hongrie, Nouvelle-Zélande, Mexique et Etats-Unis [19].

L'Australie, le Canada, le Chili, l'Afrique du Sud et le Royaume-Uni suivent avec une prévalence de l'ordre de 25% [19].

A contrario, les pays moins touchés avec une population d'adulte obèse de moins de 6% sont le Japon et la Corée du Sud. À l'échelle européenne les pays les moins touchés sont l'Italie (9,8%), la Suisse (10,3%) et la Norvège (12%) [18].

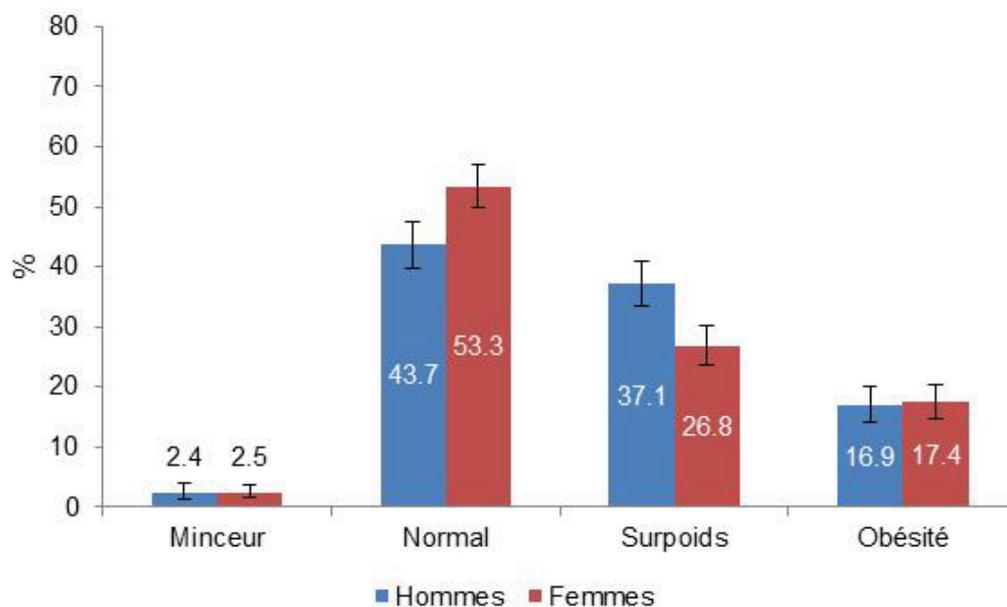
Les projections de cette étude à l'horizon 2030 laisse entrevoir une majoration de la prévalence de l'obésité dans tous les pays de l'OCDE, notamment aux Etats-Unis (47%), au Mexique (39%) et au Royaume-Uni (35%) [19].

1.3.2 Prévalence du surpoids et de l'obésité en France

En 2015, la corpulence moyenne de la population se situait dans la zone de surpoids. L'IMC moyen chez l'adulte était de 25,8 kg/m² (26 kg/m² chez les hommes et 25,7 kg/m² chez les femmes [5].

La prévalence du surpoids et de l'obésité représentait 49% de la population adulte avec une nette prédominance masculine (54% des hommes et 44 % des femmes) [5].

Figure 2 : Distribution de la corpulence des adultes de 18 à 74 ans selon le sexe [5]



Depuis 10 ans, après une forte augmentation entre 1997 et 2006, la prévalence de l'obésité semble s'être stabilisée autour de **17% chez l'adulte**, sans distinction entre homme et femme, soit 7,6 millions de personne. Elle aura malgré tout doublée en 20 ans [5,6]. Cela faisait de l'obésité la deuxième maladie chronique la plus fréquente derrière l'hypertension artérielle (27%) [6]. La prévalence semblait **augmenter avec l'âge et concerner davantage les femmes avec l'importance de l'IMC** [5]

Figure 3 : Prévalence de l'obésité selon le type chez les hommes et les femmes de 18 à 74 ans [5]

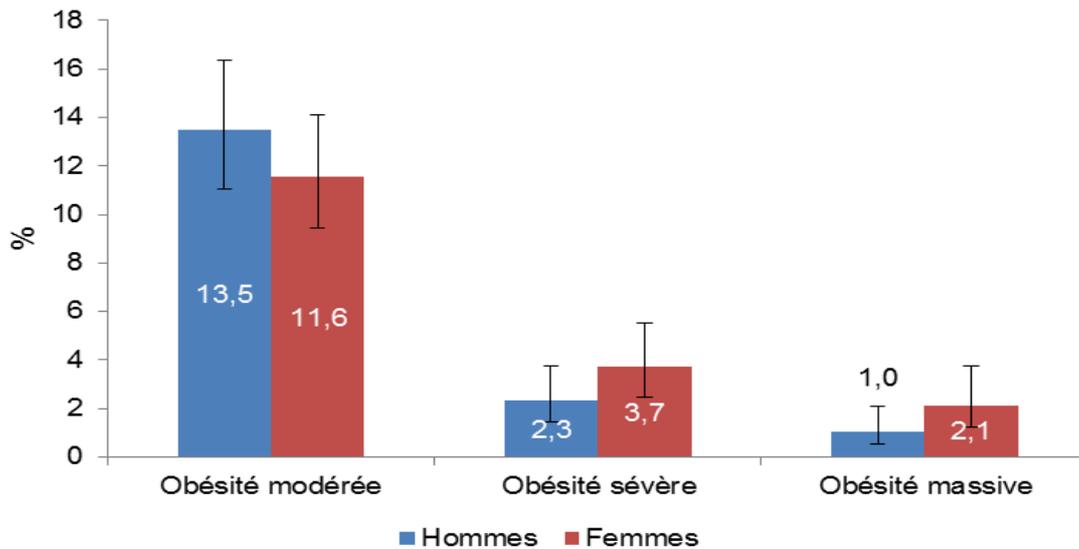
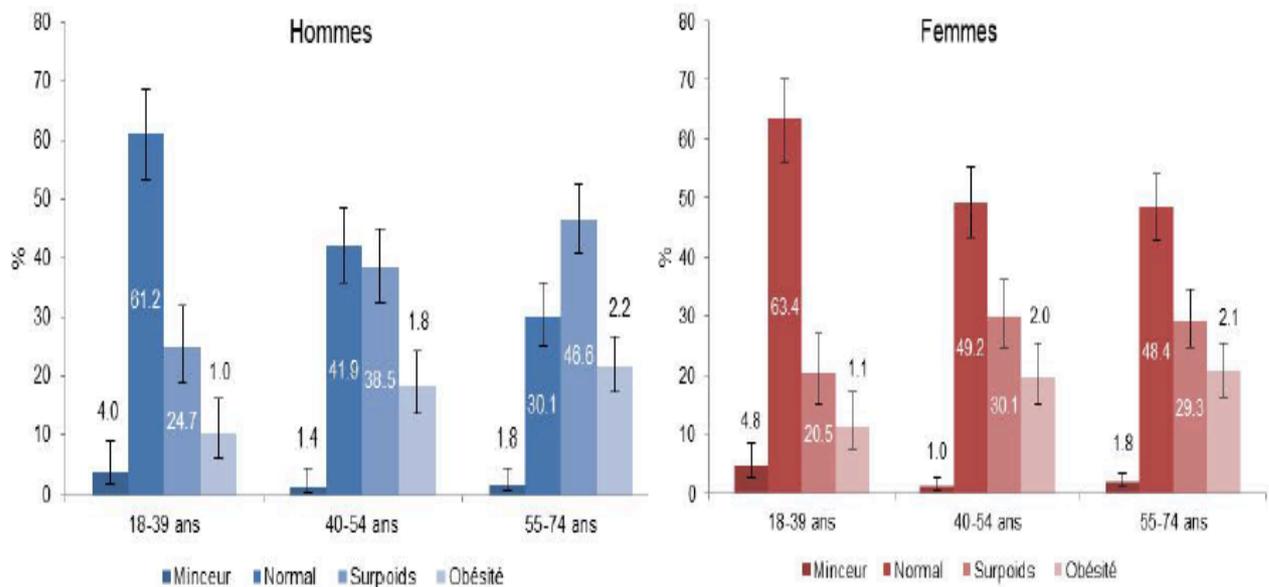


Figure 4 : Distribution de la corpulence des adultes de 18 à 74 ans selon le sexe et la classe d'âge [5]



La prévalence conjuguée des **obésités sévères et morbides** représentait au total **5% de la population générale adulte soit 27% de la population obèse** [5].

La prévalence de l'obésité morbide atteignait 1,6 % en population générale soit 6% des hommes et 12% des femmes de la population obèse. On notait également une prédominance féminine sans que cette dernière soit statistiquement significative [5].

Concernant **l'obésité féminine**, elle **tend à augmenter plus rapidement** que l'obésité masculine dans un contexte global de ralentissement de la progression chez les deux sexes ; augmentation de 0,5% entre 2009 et 2012 contre au moins 1% tous les 3 ans auparavant [4].

L'enquête ObÉpi de 2012, retrouve des chiffres de prévalence du surpoids et de l'obésité proche (15% d'obèses dans la population adulte), mesurés sur un échantillon de population plus important (3115 personnes adultes pour ESTEBAN 2015 contre 25714 pour ObÉpi 2012) en précisant **une prise de poids de 3,6 kg associée à un gain d'IMC de 1,1 kg/m² et une majoration du tour de taille de 5,3 cm depuis 1997** [4].

La cohorte Constances de 2014 retrouve des données de prévalence se rapprochant des données de Obépi 2012 sur le taux de prévalence de l'obésité, avec en sus une estimation du taux de prévalence de l'obésité dite métaboliquement saine estimée à 51,8% chez les femmes et 25,7% chez les hommes [20].

Concernant la dispersion géographique, en 2012, on constatait un **gradient Nord-Sud et Est-Ouest** [4]. Quatre régions présentent des taux de prévalence nettement supérieurs à la moyenne nationale : Nord-Pas de Calais (21,3%), Champagne-Ardenne (20,9%), Picardie (20%) et la Haute-Normandie (19,6%). Les régions les moins touchées sont Midi-Pyrénées (11,6%), PACA (11,7%), et Pays de la Loire. Les régions ayant connues les plus fortes augmentations entre 1997 et 2012 sont : l'Alsace, la Champagne-Ardenne et la Région Parisienne [4].

L'analyse des données inter-régionales retrouvait également une **prévalence de l'obésité inversement proportionnelle à la taille de l'agglomération**.

Malgré des données épidémiologiques plus rares et plus anciennes, dans les départements d'Outre-mer (DOM), la prévalence semble plus élevée que sur le territoire métropolitain, notamment, pour la population féminine [6].

1.3.3 Prévalence et paramètres sociodémographiques

L'existence d'un gradient socio-économique de l'obésité et du surpoids est aujourd'hui une donnée largement reconnue à l'échelle nationale comme mondiale [1,3,6].

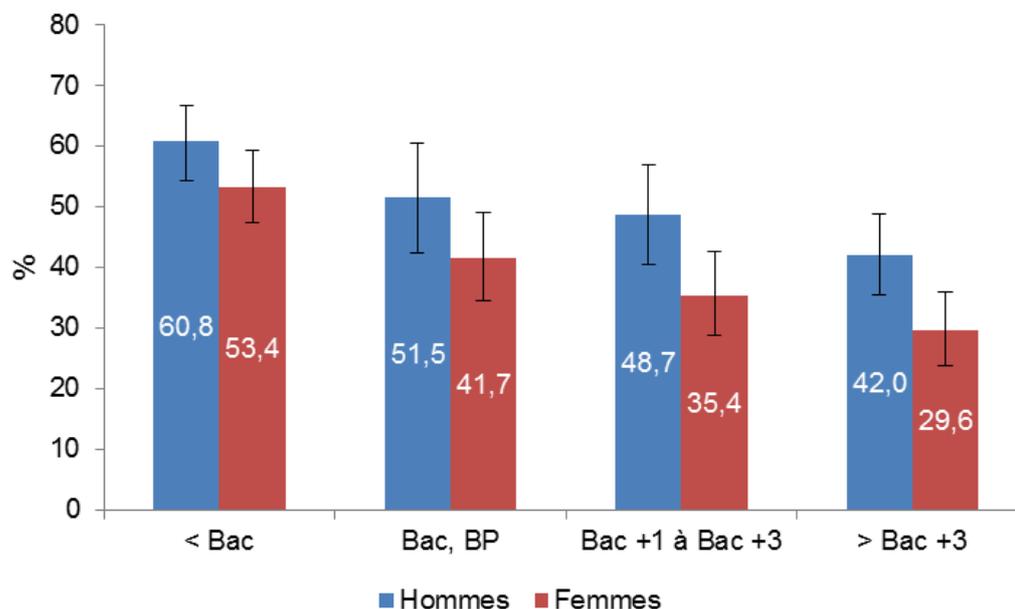
En 2015, les personnes **les personnes les moins diplômées étaient plus fréquemment en situation d'obésité et connaissaient également un niveau d'obésité plus sévère**, situation encore **plus exacerbée pour la population féminine** ; l'obésité morbide était par exemple près de cinq fois plus élevée chez les femmes de niveau scolaire inférieur au baccalauréat par rapport au plus diplômées (3,7% contre 0,8%) [5].

Toutes les enquêtes ObÉpi depuis 1997 ont mis en évidence **une relation inversement proportionnelle entre niveau de revenus du foyer et prévalence de l'obésité** ; 25,9 % en moyenne pour les foyers gagnants moins de 900€ contre 7% pour les foyers gagnants plus de 5301€ [4].

En terme **de catégorie socio-professionnelle**, on relève **d'importantes disparités** ; la prévalence était aux alentours de 17% pour les artisans et commerçants (17,2%), les agriculteurs (16,7%), les ouvriers (16,7%) et employés (16,2%) contre 11,8% pour les professions intermédiaires et 8,7% pour les professions libérales [4].

En terme évolutif, l'augmentation de la prévalence a touché toutes les catégories de revenus ou d'éducation, en restant moins importante pour les catégories de revenus et d'éducation élevées.

Figure 5 : Prévalence du surpoids et de l'obésité des adultes de 18 à 74 ans selon le sexe et le diplôme [5].



1.3.4 Aspect médico-économique

La plus grande fréquence de pathologies chroniques constatées dans la population obèse entraîne de facto une consommation de soins de santé plus importante ; 22% des dépenses de service et produit de santé en ville lui serait attribuable alors qu'elle ne représente « que » 17% de la population générale [6].

On considère que 32% des personnes obèses sont reconnus en ALD contre 15% en population générale [6].

En 2012, la direction générale du Trésor estime le **coût social** de l'obésité à **12,8 milliards d'euros annuels** (20,4 Md€ si on y ajoute le coût du surpoids), soit **0,6% du PIB** qui se répartissent entre : l'exclusion des femmes obèses du marché du travail (5 Md€), le surcoût hospitalier (3,7 Md€), les soins de ville (2,8 Md€), les pensions d'invalidité (1,7 Md€), la perte de productivité lié à l'absentéisme (1,2 Md€) et les indemnités journalières (0,5 Md€) [8].

À l'échelle des pays de l'OCDE, l'obésité représenterait de 8 à 15% des dépenses maladies [21].

Au niveau individuel, une personne obèse devrait faire face à des dépenses de santé supérieures d'au moins 25% en comparaison à une personne de poids normal d'après plusieurs études émanant de différents pays [21].

Selon une étude française de 2007 [23], la « surconsommation » de soins et de biens médicaux en rapport avec l'obésité s'élèverait à 506€ par patient ayant un IMC supérieur ou égal à 30 kg/m².

1.4 Conséquences sanitaires de l'obésité

1.4.1 Mortalité associée

En 2002, l'OMS estimait que 13% des décès en Europe étaient attribuables à l'obésité [1].

La mortalité globale de l'adulte quel que soit le genre peut se définir comme une fonction convexe de son IMC qui peut prendre une forme en « J » ou « U » selon les caractéristiques des populations étudiées [7].

Le taux de mortalité augmente avec le niveau d'IMC lorsque ce dernier dépasse 28 kg/m². Notons que les sujets âgés de plus de 85 ans semblent être une exception chez qui on ne retrouve pas cette association [7]. Une élévation de la mortalité pour un IMC supérieur à 30 kg/m² ou inférieur à 20 kg/m² est globalement observé dans toutes les études [7].

Le risque relatif de mortalité prématurée pour les patients ayant un IMC supérieur ou égal à 30 kg/m² en comparaison de ceux ayant un IMC normal serait de 1,28 [IC à 95% : 1,18-1,37] pour les femmes et de 1,20 [IC à 95% : 1,12-1,29] pour les hommes [7,24].

Une étude de *Grovel et al* [25] parue en 2014 a proposé une modélisation en **perte d'année de vie** fonction du niveau d'obésité : **3,5 années pour l'obésité modérée, 4,5 années pour l'obésité sévère et 8 années pour l'obésité morbide.**

1.4.2 Pathologies liées à l'obésité

Des études de cohortes prospectives avec d'importants effectifs et des méta-analyses ont permis de confirmer l'association d'un large spectre de pathologies à l'obésité. Le tableau 2 les synthétisent en fonction du système organique atteint.

Tableau 2 : Principales complications de l'obésité en fonction du système organique [6]

| | |
|--------------------------|---|
| Cardiovasculaires | Insuffisance coronaire, hypertension artérielle, accidents vasculaires cérébraux, thromboses veineuses, embolies pulmonaires, insuffisances cardiaques, ... |
| Respiratoires | Syndrome d'apnée du sommeil, insuffisance respiratoire, hypertension artérielle pulmonaire |
| Osteoarticulaires | Gonarthrose, lombalgie, dorsalgie, coxarthrose, troubles de la statique, difficulté à se mouvoir |
| Digestifs | Lithiase biliaire, stéatose hépatique, reflux gastro-œsophagien |
| Cancers | Prostate, colorectum, voies biliaires, endomètre, col utérin, ovaires, sein... |
| Métaboliques | diabète de type 2, dyslipidémie, syndrome métabolique, hyperuricémie, goutte, |
| Endocriniens | Infertilité, dysovulation, hypogonadisme, |
| Dermatologiques | Hypersudation, mycoses des plis, lymphœdème |
| Rénaux | Protéinurie, glomérulosclérose |
| Autres | Complications obstétricales, risque fœtal, risque opératoire, stéatopathie non-alcoolique |
| psychosociales | Altération qualité de vie, stigmatisation, perte de chance, dépression, mésesstime de soi |

1.4.2.1 Cardiovasculaires

Les risques relatifs associés à l'HTA, l'insuffisance coronarienne et l'AVC pour un IMC supérieur à 30kg/m² sont respectivement évalués à : 1,84 [IC à 95% : 1,51-2,24] ; 1,72 [IC à 95% : 1,51-1,96] et 1,51 [IC à 95% : 1,33-1,72] chez les hommes et à 2,42 [IC à 95% : 1,59-3,67] ; 3,10 [IC à 95% : 2,81-3,43] et 1,49 [IC à 95% : 1,27-1,74] chez les femmes [7,26].

Le risque relatif d'insuffisance coronarienne est d'autant plus grand que l'obésité est à répartition abdominale [7,26].

Une relation linéaire est retrouvée entre le poids, l'HTA et les maladies coronariennes lorsque l'IMC passe de 20 à 30 kg/m² [7,26].

Le risque relatif d'embolie pulmonaire est également plus important, estimé à 3,71 chez l'homme comme chez la femme [IC à 95% : 2,61-4,73] [7,26].

1.4.2.2 Métaboliques

L'excès de masse grasse, en particulier au niveau abdominal, favorisant le développement d'une insulino-résistance entraîne le risque de développer un diabète de type 2 [7,26], en particulier chez les femmes.

Le risque relatif en fonction de l'IMC varie de : 2,4 [IC à 95% : 2,12-2,72] à 6,74 [IC à 95% : 5,55-8,19] chez les hommes suivant que l'IMC est entre 25 et 30 ou supérieur à 30 contre 3,92 [IC à 95% : 3,10-4,97] à 12,41 [IC à 95% : 9,03-17,06] chez les femmes suivant les mêmes modalités [7,26].

Le risque relatif en fonction du tour de taille variant lui de : 2,27 [IC à 95% : 1,67-3,10] à 5,13 [IC à 95% : 3,81-6,90] suivant que le tour de taille est supérieur à 94 ou 102 cm chez les hommes contre 3,40 [IC à 95% : 2,61-4,73] à 11,10 [IC à 95% : 2,61-4,73] suivant un tour de taille supérieur à 80 ou 88 cm chez les femmes [7,26].

Pour les dyslipidémies liées à l'obésité (élévation du cholestérol, du LDL-cholestérol, des apo B, des triglycérides et baisse du HDL-cholestérol) le risque de traitement serait multiplié par trois [7]

L'obésité, notamment abdominale est également associée à un plus grand risque de NASH devenue par là-même l'une des premières maladies chroniques du foie [7].

1.4.2.3 Cancers

Globalement, les données épidémiologiques disponibles sont en faveur d'une relation linéaire entre l'augmentation d'adiposité et la survenue des cancers, à quelques exceptions près [3,6,7,27,28].

En 2012, *Arnold et al* ont estimé à 3,6% la part des nouveaux cancers dans le monde attribuables à l'obésité avec une nette prédominance féminine (5,4% contre 1,9% pour les hommes) [28].

Le cancer de l'endomètre, le cancer du sein post-ménopausique et le cancer du colon représentaient 63,6% des nouveaux cancers attribuables à l'obésité [27]

Le risque de cancer colique semble être encore mieux corrélé à l'adiposité abdominale qu'à l'IMC [27].

D'autres néoplasies sont décrites comme nettement plus fréquentes avec l'augmentation de l'IMC : cancer du rein, adénocarcinome du bas-œsophage, adénocarcinome de l'estomac, cancer de la vésicule biliaire et carcinome hépatocellulaire.

Pour d'autres, la relation est moins linéaire ou reste à prouver : cancer du pancréas, cancers hématopoïétiques (leucémies, lymphomes non hodgkiniens, myélome multiple), cancer de l'ovaire, cancer de la thyroïde, cancer du col de l'utérus. [27]

1.4.2.4 Respiratoires

L'augmentation du risque relatif est particulièrement prégnante pour les troubles respiratoires du sommeil.

Le pourcentage de patients obèses atteints de SAHOS serait de 32% ; jusqu'à 60% dans les cas d'obésité morbide [7,29,30].

Différentes études ont montré l'existence d'une relation entre l'obésité et l'asthme mais cette association reste débattue notamment en raison du probable surdiagnostic de l'asthme dans l'obésité [7,29].

1.4.2.5 Autres

Le risque relatif d'implantation d'une prothèse articulaire est estimé à 4,2 [IC à 95% : 2,76-6,41] chez l'homme et 1,96 [IC à 95% : 1,88-2,04] chez la femme [26].

Le risque de développer une dépression est 57% plus élevé que dans la population générale (OR à 1,57 [IC à 95% : 1,23-2,01]) [7,31].

D'autres données sont également disponibles pour les affections présentées dans le tableau 2, en particulier pour les troubles digestifs et les problèmes de fécondité mais que nous n'aborderons pas dans ce travail.

1.4.3 Conséquences sociales

Dans notre société, les stéréotypes négatifs à l'égard des personnes obèses sont forts. L'obésité indiquerait une « tare de caractère », une personne manquant de volonté et/ou de discipline, une personne moins intelligente.

Selon l'enquête Opinium de 2014 pour la European Association for the Study of the Obesity, 74% des personnes interrogées approuvent l'affirmation selon laquelle « l'obésité est causée par des choix de vie » [32].

À niveau équivalent de compétence équivalente, les femmes obèses ont 7 points de probabilité en moins d'avoir un emploi que les femmes ayant un IMC normal. Cet écart ne se retrouve pas chez les hommes. [33]

La corpulence jouerait aussi négativement en terme de salaire quel que soit le genre et l'échelle de salaire [33].

Il semble que ce soit plus la corpulence relative à la norme que l'obésité au sens médical qui soit à l'origine de ces constatations [33].

Les personnes obèses cumulent les « handicaps sociaux » lorsqu'ils cherchent à intégrer la vie professionnelle ; milieu populaire, situation de pauvreté voire de précarité, état de santé vrai ou supposé, faible degré de séduction et préjugés.

L'environnement social dans lequel elles évoluent engendre à la fois des stigmatisations, des restrictions d'accès (lieux « sociaux », équipement de mobilité, prêts bancaires,...) et un rejet. Ces éléments constituant in fine le terreau d'une kystisation et d'une reproduction des comportements à l'échelle individuelle, d'un groupe voire intergénérationnelle.

1.5 Politiques de santé publique

Au début des années 2000, en France, les États généraux de l'alimentation ont permis la prise de conscience par les pouvoirs publics du rôle fondamental de la nutrition et de la sédentarité dans l'explosion des pathologies chroniques dont l'obésité est une déterminante.

Cela a abouti à la mise en place du Programme National Nutrition Santé, plan quadriennal interministériel renouvelé à 2 reprises (2001-2005, 2006-2010, 2011-2015), très ambitieux, et salué dès le départ comme une entreprise innovante à l'échelle mondiale. L'objectif était de constituer le « programme de référence » en matière de nutrition et à mobiliser l'ensemble des partenaires publics et privés autour des questions d'alimentation, d'activité physique et de santé. Ils ont malheureusement été confrontés à certaines limites [6,34] :

- l'ambition des PNNS d'agir sur l'ensemble des déterminants de santé en s'adressant à la fois au grand public et aux professionnels de santé n'a pas permis de prioriser l'approche collective ou l'approche individuelle ;
- le fonctionnement des PNNS, souhaitant avancer par consensus, n'a pas rendu possible l'adoption des mesures dont l'efficacité est pourtant reconnue, notamment les actions possibles sur l'offre alimentaire ;
- le pilotage du plan a souffert d'un éloignement entre la gouvernance nationale et les acteurs régionaux (les ARS et les préfets) aboutissant à une multiplicité des actions sans cohérence d'ensemble ;
- paradoxalement, les financements ont été essentiellement destinés aux dispositifs nationaux;
- la difficulté d'impacter les populations les plus précaires ;
- plusieurs autres plans centrés sur l'alimentation, le sport ou le bien-être ont progressivement réduit la lisibilité des orientations et la cohérence de l'action ;
- l'engagement des entreprises de l'agro-alimentaire et de la grande distribution a été bien trop modeste.

Si les PNNS successifs ont contribué à installer la question de l'impact de l'hygiène de vie sur la santé dans notre quotidien, ils n'ont pu empêcher la progression des inégalités sociales au point de vue nutritionnel [6,34].

Le plan obésité (PO) adopté en 2010 pour 3 ans, avait pour vocation, quant à lui, la meilleure prise en charge des personnes souffrant d'obésité dans le système de soins.

Il a contribué à l'élaboration des recommandations de bonne pratique de la HAS pour la prise en charge du surpoids et de l'obésité, l'organisation des transports sanitaires bariatriques, l'équipement des services hospitaliers en matériel pour la prise en charge des personnes obèses, la structuration de l'offre spécialisée, la création des Centres Spécialisés de l'Obésité (CSO) et au dépistage des personnes à risques via la santé scolaire, la médecine du travail et la médecine générale.

Le PO a permis de transformer la prise en charge de l'obésité morbide dans le système de soins mais n'a pas pleinement joué le rôle de coordinateur et d'amplificateur concernant : les actions de prévention du surpoids, l'accompagnement des obésités modérées et la lutte contre les discriminations liées à l'obésité [6,34].

2. Généralités sur la chirurgie bariatrique

2.1 Définition, indications, contre-indications et évaluation pré-opératoire

La chirurgie bariatrique est une **chirurgie à dominante fonctionnelle**, née dans les années cinquante avec l'apparition des obèses « extrêmes » dans les états ruraux du Midwest des Etats-Unis. Les complications médicales de ces patients ne pouvaient être pris en charge faute d'équipement adéquat [35].

La chirurgie bariatrique **regroupe différentes procédures dont l'objectif est une perte de poids en restreignant l'apport calorique journalier par la modification de l'anatomie du système digestif** selon deux grands types de techniques :

- les **techniques restrictives** visant à réduire la capacité gastrique pour obtenir un sentiment de satiété rapide.
- les **techniques mixtes** associant à la restriction gastrique une malabsorption alimentaire en créant un système de dérivation digestive.

Elle est devenue une technique quasi-exclusivement laparoscopique en France (98% des interventions) [6,36].

En France, chez l'adulte, les indications de cette chirurgie sont encadrés par les recommandations 2009 de la Haute Autorité de Santé visant améliorer sa pertinence et son efficacité à long terme en réduisant la survenue des complications. Elles conditionnent aussi le remboursement des actes. Elles comprennent six conditions [37] :

- IMC supérieur ou égal à 40 kg/m² ou IMC supérieur ou égal à 35 kg/m² avec au moins une comorbidité susceptible d'être améliorée après la chirurgie ; HTA, SAHOS, diabète de type 2, maladies ostéo-articulaires invalidantes, stéatohépatite non alcoolique,... ;
- échec en première intention d'un traitement médical, nutritionnel, diététique et psychothérapeutique bien conduit pendant six à douze mois (absence de perte de poids suffisante ou absence de maintien de la perte de poids) ;
- patient bien informé au préalable ;
- évaluation et prise en charge pré-opératoire pendant plusieurs mois ;
- nécessité comprise et acceptée par le patient d'un suivi chirurgical et médical à vie;
- risque opératoire acceptable.

Concernant le cas des patients obèses de plus de 65 ans, l'indication doit être encore plus soigneusement pesée du fait d'un risque opératoire plus élevé, d'une récupération post-opératoire plus difficile et d'un risque de dénutrition plus important [37]. Il n'y a toutefois pas en pratique de limite supérieure d'âge à la réalisation d'une technique de chirurgie bariatrique.

La HAS a également défini une liste de contre-indications, pour certaines transitoires [37] :

- troubles cognitifs ou mentaux sévères ;
- troubles sévères et non stabilisés du comportement alimentaire ;
- dépendances à l'alcool et aux substances psychoactives licites et illicites ;
- maladies mettant en jeu le pronostic vital à court et moyen terme ;
- contre-indications à l'anesthésie générale ;
- absence de prise en charge médicale préalable identifiée et incapacité prévisible du patient à participer à un suivi médical tout au long de sa vie.

La HAS a également défini un parcours patient standardisé balisé pour la chirurgie bariatrique [37].

L'intérêt de l'évaluation pré-opératoire multidisciplinaire, ne se limite pas à la recherche d'indications ou de contre-indications mais doit aussi avoir pour objectifs [37] :

- de déterminer l'historique de l'obésité chez le patient et éventuellement sa famille ;
- d'identifier les traitements déjà entrepris de façon indépendante ou encadrée, leurs durées et leurs résultats ;
- de rechercher une cause traitable de l'obésité ;
- de mettre en évidence toutes les comorbidités ;
- d'évaluer l'état nutritionnel du patient : bilan biologique nutritionnel et vitaminique ;
- de rechercher une pathologie digestive : réalisation d'une endoscopie oesogastroduodénale (dépister et si besoin traiter une infection à Helicobacter Pylori, une gastrite, un ulcère, une hernie hiatale) ;
- de déterminer les habitudes alimentaires, l'origine des apports caloriques, les troubles du comportement alimentaire ;
- de mettre en place les premiers « réflexes » alimentaires dans les suites de la chirurgie ;
- de dépister les contre-indications psychiatriques relatives (dépression, pensée magique concernant l'intervention,...) et d'évaluer le soutien familial et de l'entourage en général ;
- d'évaluer les capacités à s'adapter aux contraintes de l'intervention (suivi médical, supplémentation vitaminique potentiellement à vie) ;
- d'aborder les effets que la perte de poids peut avoir sur la modification de l'image corporelle ;
- d'évaluer le degré de motivation du patient et la compréhension qu'il a des attentes de l'évaluation, du principe, des contraintes et des buts de l'intervention.
- d'informer le patient sur les notions de bases concernant l'obésité, le principe de la balance énergétique, l'anatomie digestive, les différentes techniques chirurgicales (avantages/inconvénients, mécanismes, résultats, risques à court, moyen et long terme) ;
- de mettre en place un programme d'éducation thérapeutique pluridisciplinaire pour : modifier les habitudes et les comportements alimentaires, planifier un programme d'activité physique.

L'indication à une chirurgie bariatrique doit être validée par tous les membres du groupe d'évaluation au cours d'une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP), chaque intervenant établissant un rapport de synthèse sur ses constatations et ses recommandations quant à la prise en charge.

Un entretien de synthèse permettra ensuite d'aborder l'ensemble de ces résultats avec le patient et de valider ou non l'indication chirurgicale. Le choix de la technique prendra en compte l'importance de l'obésité, les comorbidités, les contraintes techniques, l'efficacité, les risques, les profils psychologique et nutritionnel du patient ainsi que ses souhaits. La décision conclusive de la RCP devra être notifiée par courrier au médecin traitant.

Le recueil national des indicateurs pour l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins (IPAQSS) mis en place par la HAS et la DGOS et fondés sur leurs recommandations de bonne pratique est obligatoire depuis 2017 pour les établissements de santé pratiquant la chirurgie bariatrique. Les éléments composant une prise en charge pré-opératoire minimale nécessaire pour poser l'indication chirurgicale ont été défini comme tel [38] :

- bilan des principales comorbidités ;
- endoscopie oesogastroduodénale ;
- évaluation psychologique/psychiatrique ;
- décision issue d'une réunion de concertation pluridisciplinaire ;
- communication de la décision de la RCP au médecin traitant ;
- information pré-opératoire minimale ;
- bilan biologique nutritionnel et vitaminique.

Malgré ces recommandations, sur le rapport de la campagne 2017, après agrégation des indicateurs, seuls 70% des patients ont bénéficié à la fois d'un bilan complet des comorbidités, d'un bilan endoscopique et d'une évaluation psychologique/psychiatrique et à peine 50 % des médecins traitants ont été destinataires du compte-rendu complet de la RCP [6,38].

2.2 Les principales techniques chirurgicales et leurs complications

Il n'y a pas de consensus au niveau des recommandations françaises ou internationales concernant le type d'intervention à réaliser en première intention [6,37].

Nous n'évoquerons pas ici la gastroplastie vertébrale bandée, technique aujourd'hui considérée comme quasi-obsolète.

2.2.1 Techniques restrictives

2.2.1.1 Gastroplastie par anneau gastrique ajustable (AGA)

Elle consiste à la mise en place sur le haut de l'estomac, environ 2 cm au-dessous du cardia, d'un anneau en silicone de diamètre modulable formant en conséquence une poche à la partie supérieure de l'estomac. Le but est non seulement de réduire la capacité gastrique mais aussi de ralentir le passage des aliments dans le tube digestif, provoquant par là-même un état de satiété plus rapide [39] .

L'anneau est relié par un fin tube à un boîtier sous-cutané de type « port-à-cath » permettant de moduler le volume de l'anneau et donc la capacité gastrique et la vitesse d'écoulement des aliments. L'ajustement se fait idéalement 2 mois après la pause de l'anneau et en fonction de l'évolution pondérale [39].

Plusieurs types d'anneaux sont commercialisés sans supériorité prouvée d'un type de matériel par rapport à un autre [37,39].

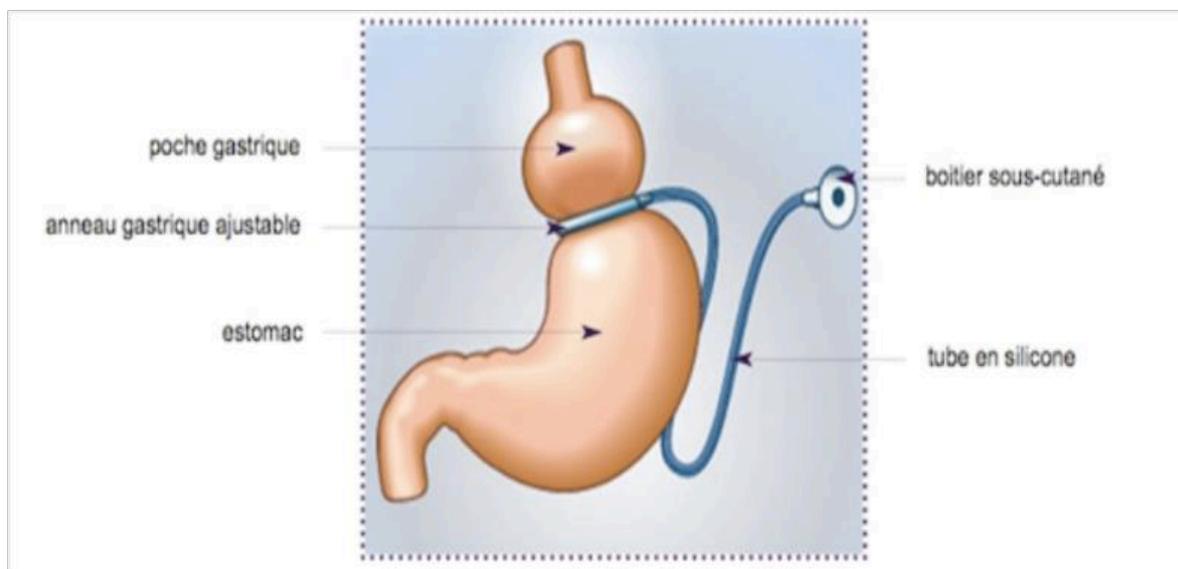
L'intervention est de courte durée (15-45 minutes) et peut pour certains patients se réaliser en ambulatoire du fait d'un très faible risque opératoire.

Il s'agit d'une intervention réversible permettant d'évoluer vers d'autres techniques en cas d'échec avéré.

Elle est plutôt proposée en première intention chez le sujet jeune.

L'efficacité de cette technique est principalement liée à la gestion post-opératoire de l'anneau nécessitant une organisation contraignante (3 à 5 ajustements par patient les deux premières années, préférentiellement sous contrôle radioscopique).

Figure 6 : Schéma de la gastroplastie par anneau gastrique ajustable [37]



La mortalité opératoire est de 0,05 % [36,38].

Chapman et al dans une revue de littérature retrouvent un taux de complication de 11,3 % [40].

Parmi les complications per- et post-opératoires précoces : les plaies du foie, les plaies de la rate, les plaies gastriques voire la perforation gastrique (la plus fréquente en post-opératoire), les hématomes sur les orifices de trocart, le glissement précoce de l'anneau (exceptionnel), l'infection du boîtier [39,41].

Les complications post-opératoires tardives sont plus fréquentes que les complications précoces et comprennent : glissement de l'anneau ou « slippage » qui peut entraîner en cas de chronicité une dilatation de l'estomac au dessus de l'anneau (majoration du RGO et du risque de pneumopathie d'inhalation), l'érosion gastrique pouvant aboutir à la migration intra-gastrique de l'anneau, les fuites au niveau du ballonnet de l'anneau, les complications liées au boîtier (bascule, déconnexion, perforation ou rupture du cathéter) [37,39,41].

2.2.1.2 Gastrectomie longitudinale ou Sleeve gastrectomy (GL)

Technique plus récente, classée dans les techniques chirurgicales restrictives, son mécanisme d'action semble dépasser la seule restriction du bol alimentaire pour se rapprocher en terme d'efficacité des techniques de chirurgie mixtes en évitant certaines de leurs contraintes [37,42,43].

Elle consiste en une résection verticale de la grande courbure de l'estomac, restreignant ainsi le volume gastrique de 75% sans interrompre la continuité digestive, aboutissant à une tubulisation de l'estomac restant. Le volume gastrique résiduel est de 60 à 250 ml selon la calibration utilisée, le résultat en terme pondéral sera inversement proportionnel à la calibration utilisée et donc au volume d'estomac restant [37,42,43].

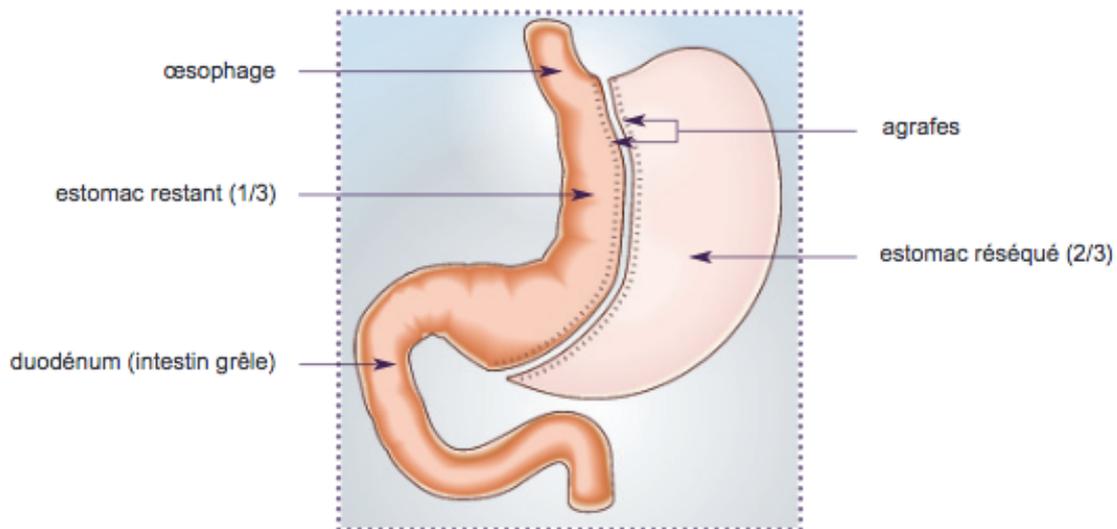
Son mécanisme d'action dépassant la simple restriction semble être en rapport avec la résection d'une grande partie du fundus à l'origine de la sécrétion d'une hormone digestive orexigène, la grhélène [37,42,43].

La résection gastrique est irréversible mais une conversion en bypass gastrique est aisément réalisable.

Le temps opératoire varie de 30 minutes à 1h30.

Elle est proposée aujourd'hui en première intention.

Figure 7 : Schéma de la gastrectomie longitudinale (GL) ou sleeve gastrectomy [37]



Le taux de mortalité global varie entre 0,1 et 0,3% [37,43].

Le taux de complications précoces est estimé à 5% [37,43].

La fistule précoce ou tardive est la complication, la plus fréquente et la plus redoutée (3%).

Parmi les autres complications, on retiendra : hémorragie (2 à 4% suivant les études) et sténose gastrique de façon précoces, RGO, carences nutritionnelles (moins élevées toutefois que dans le bypass), dilatation du tube gastrique, lithiases biliaires.

Elle peut être couplée à une intervention de cure de hernie hiatale pour limiter ce risque de reflux, on parlera de « N-Sleeve ».

Le taux d'échec en terme d'évolution pondérale (perte excès de poids inférieure à 25% à 2 ans) est de l'ordre de 20% [43].

2.2.2 Techniques mixtes

2.2.2.1 Bypass gastrique (BPG)

La technique chirurgicale se décompose en 3 temps [37,44] :

- création d'une petite poche gastrique (15-30 ml) à la partie proximale essentiellement aux dépens de la petite courbure gastrique avec addition ou non d'une bande de calibrage ;
- réalisation d'une anse en Y: le jéjunum proximal est sectionné après l'angle de Treitz (10 à 100 cm suivant les opérateurs), on mesure ensuite une longueur d'anse variable (entre 100 et 150 cm selon l'importance de l'obésité) où sera faite une anastomose jéjunojéjunale. On créera ainsi 2 anses : une anse alimentaire et une anse biliopancréatique.
- L' anse alimentaire est pour finir ascensionnée pour être anastomosée à la poche gastrique créée préalablement.

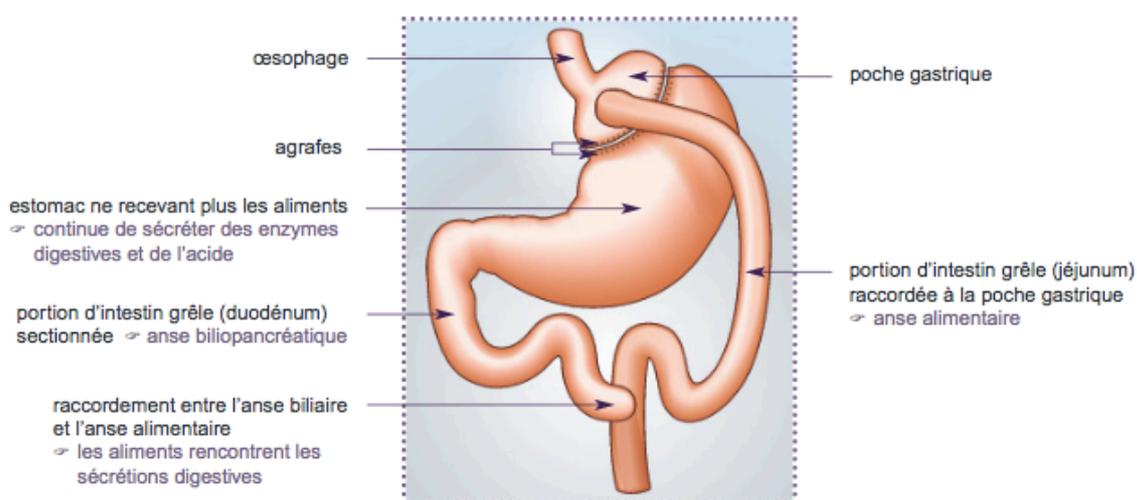
Il existe certaines variantes à cette technique essentiellement selon la longueur des anses créées : bypass distal, mini-bypass (ou bypass en oméga).

Le mécanisme d'action comprendra donc une composante restrictive en rapport avec la taille de la poche gastrique et de l'anastomose gastrojéjunale, une composante malabsorptive (fonction de la taille des différentes anses) et une composante neurohormonale (diminution de la sécrétion de grhélina) qui reste encore sujet à débat [44].

Le temps opératoire est en moyenne de 2 heures, variant de 50 minutes à quatre heures [44].

Elle a longtemps représenté le gold standard de la chirurgie bariatrique. Son statut a été remis en cause par le développement de la sleeve gastrectomy. Elle reste une indication privilégiée chez les patients diabétiques de type 2. Son indication tend à s'étendre au patient diabétique non obèse dans le cadre d'une chirurgie dite métabolique déjà expérimenté dans d'autres pays.

Figure 8 : Schéma du bypass gastrique (BPG) [37]



La mortalité post-opératoire varie selon les études entre 0,5 et 2,4% selon les études et est fonction : du sexe (les hommes sont plus exposés), de l'âge (en particulier si supérieur à 50 ans), de la présence d'une HTA, des antécédents de TVP et d'embolie pulmonaire [37,44] et de l'expérience des opérateurs.

Cette mortalité est surtout péri-opératoire en rapport avec la survenue d'une fistule anastomotique (2,2 % en moyenne) et/ou d'une maladie thrombo-embolique veineuse.

Parmi les autres complications précoces, on retient également : hémorragie post-opératoire, syndrome occlusif précoce, occlusion sur hernie interne ou orifice de trocart, sténose de l'anastomose gastrojéjunale.

Les complications tardives sont : ulcère marginal, hernie interne, éventration sur orifice de trocart, dumping syndrome précoce, hypoglycémie tardive (2 à 4h après les repas), carences nutritionnelles (en particulier : fer, folates, vitamine B12, vitamine B1), lithiases biliaires.

Le taux de complications avant 3 mois est estimé à 8,6 % et à 8% au-delà [37,44].

Le risque de malabsorption médicamenteuse est à prendre en compte.

La supplémentation vitaminique est recommandée [37,44].

2.2.2.2 Dérivation biliopancréatique (DBP)

C'est une intervention exceptionnelle, généralement de dernier recours du fait de ses conséquences nutritionnelles. En France, elle est réservée pour les patients ayant un IMC supérieur à 50 kg/m² (hors réintervention pour échec) [37,45]. Elle est de fait très peu pratiquée que ce soit à l'échelle française ou mondiale (moins de 5% des interventions) [37,45].

Initialement décrite sans duodenal switch, elle se réalise aujourd'hui quasi-exclusivement avec cette inversion duodénale.

L'intervention consiste en la réalisation d'une réduction du volume de l'estomac associé à un court-circuit alimentaire par la division de l'intestin grêle.

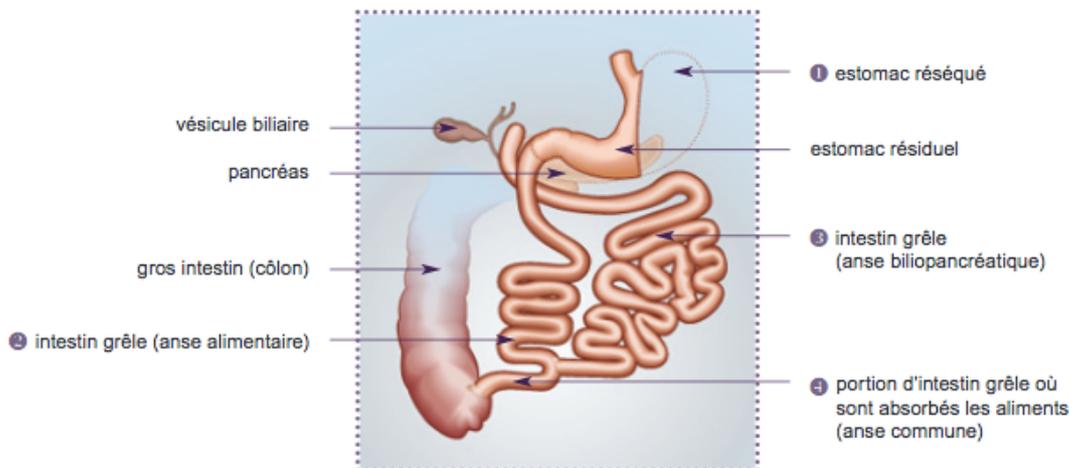
Une gastrectomie type « sleeve » est réalisée et sera anastomosée aux derniers 250 cm de l'intestin grêle (anse alimentaire). La portion de grêle exclu (anse biliopancréatique) sera ensuite anastomosée à 100 cm de la valvule iléo-caecale créant une anse commune.

Ce montage permet la digestion et l'assimilation que sur une courte portion d'intestin grêle, l'essentiel des aliments passeront ainsi dans le colon sans être absorbés.

La durée moyenne de l'intervention est de 4 à 5 heures [45].

Une cholécystectomie est souvent réalisée dans le même temps opératoire.

Figure 9 : Schéma de la dérivation biliopancréatique (DBP) [37]



Le taux de mortalité est estimé à 1% .

Le taux de complications est de l'ordre de 20% en moyenne. [37,45].

Les complications chirurgicales sont globalement les mêmes que le bypass (fistule, hémorragie, sténose anastomotique, ulcère gastrique). Les complications nutritionnelles sont au premier plan (vitamines liposolubles ADEK, vitamine B9, B12, vitamine B1, zinc, fer) incluant en sus des carences protéiques malabsorptives. Des complications fonctionnelles sont également décrites à type de diarrhées et de selles malodorantes [37,45].

Le risque de malabsorption médicamenteuse est également à prendre en compte.

La supplémentation vitaminique est fortement recommandée [37,45].

2.3 Les résultats de la chirurgie bariatrique

La réussite d'une chirurgie bariatrique se définit selon 3 critères : la réduction de l'excès de poids, l'amélioration des comorbidités et de la qualité de vie [46].

2.3.1 Perte de poids

Dans une population d'obèse, en terme de perte d'excès de poids sur le long terme, la supériorité de la chirurgie bariatrique sur la seule prise en charge médicale et diététique est prouvée [47].

La perte de poids s'évalue différemment selon que l'on se place du point de vue du patient, qui retient le nombre de kilogrammes perdus, ou de la littérature chirurgicale qui s'exprime en terme de **perte d'excès de poids** (PEP, qui s'exprime en pourcentage).

L'excès de poids se définit comme : poids initial – poids idéal.

La formule de Lorentz permet le calcul de la perte d'excès de poids :

$$\text{PEP (\%)} = (\text{poids pré-opératoire} - \text{poids actuel}) / (\text{poids pré-opératoire} - \text{poids idéal}) \times 100.$$

La PEP s'apprécie au regard des **critères de Reinhold** qui définissent à deux ans : un succès pour une PEP supérieure ou égale à 50%, un échec pour une PEP inférieure à 25% [46].

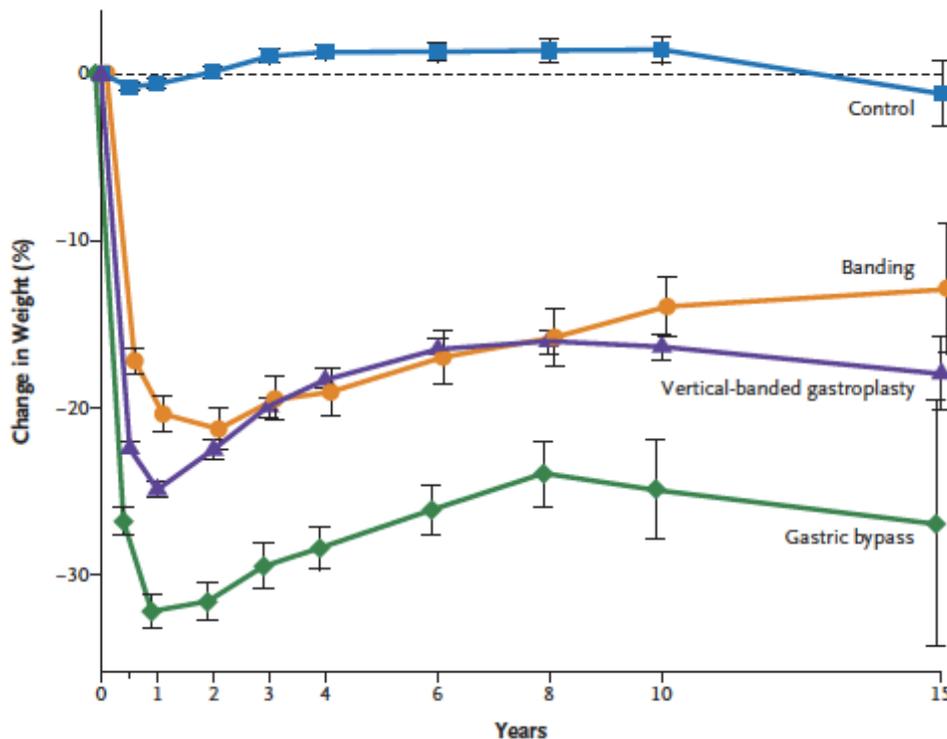
Une synthèse de la littérature regroupant plusieurs études évaluant les résultats des différentes techniques a été effectuée par la HAS dans ses recommandations de 2009, il en ressort que [37]:

- toutes les techniques de chirurgie sont efficaces sur la perte de poids ;
- les techniques mixtes sont plus efficaces que les techniques restrictives avant 2 ans ;
- à 2 ans, la PEP moyenne est de : 75% pour les DBP, 68% pour le BPG, entre 46 et 61,5 % pour la GL et 53% pour les AGA ;
- à plus long terme les résultats sont parfois contradictoires ne permettant pas d'affirmer franchement la supériorité d'une technique sur une autre ;

En 2007, dans l'étude Swedish Obese Subjects (SOS) de *Sjöström et al*, la PEP était à 2, 10 et 15 ans respectivement de 32%, 25% et 27% dans le groupe BPG ; 20%, 14 et 13% pour l'AGA. La GL qui s'est démocratisée plus récemment n'avait pas été évaluée [47].

La perte de poids maximum s'observe entre 12 et 24 mois suivant les techniques, elle semble diminuer au fil du temps pour se stabiliser entre 15% pour l'AGA et 25% pour le BPG à 15 ans de l'intervention [47].

Figure 10 : Évolution du pourcentage de perte de poids durant 15 ans entre différentes techniques chirurgicales et un groupe contrôle indemne de chirurgie [47].



2.3.2 Mortalité, co-morbidités et qualité de vie

De nombreuses études étudiant ces données sont disponibles et objectivent un effet positif de la chirurgie.

L'étude de cohorte prospective SOS réalisée sur 4000 patients (2010 opérés d'une chirurgie bariatrique, 2037 traités médicalement) reste à ce jour une référence concernant le devenir à long terme des patients opérés d'une chirurgie bariatrique [47].

La mortalité globale à 15 ans dans le groupe opéré était de 5% contre 6,3%, avec une différence statistiquement significative même après ajustement sur les facteurs de risques (HR : 0,71 ; p = 0,01) soit une diminution de 30% [47].

Ces résultats ont été confortés par une étude rétrospective américaine sur 8000 patients opérés d'un BGP versus patients non opérés : diminution de la mortalité de 40% après 7 ans de suivi dont 56 % des décès par infarctus du myocarde et 92% des décès par diabète [48].

Si la mortalité globale diminue chez les patients opérés, celle-ci reste toutefois plus élevée qu'en population générale [47].

Selon une méta-analyse de 2015, la rémission du diabète est obtenue dans 95% des cas si le diabète a moins de 5 ans et dans 54% des cas si le diabète a plus de 10 ans [49]. L'étude SOS retrouve à 2 ans une incidence du diabète 30 fois plus faible chez les patients opérés et 4 fois moindre à 10 ans.

Concernant les dyslipidémies, on note une amélioration de l'hypertriglycéridémie à 2 ans et qui se maintient à 10 ans. Cet effet n'est pas retrouvé sur l'hypercholestérolémie [47]

L'effet sur l'HTA se retrouve à 2 ans de la chirurgie avec une incidence deux fois plus faible mais devient non significatif à 10 ans [47].

L'incidence du SAHOS est fortement réduite à 2 ans (8% contre 20 % dans le groupe contrôle) [47]

La chirurgie améliore également les douleurs et le fonctionnement articulaire (force, endurance, mobilité) même en cas d'arthrose évoluée [50].

La qualité de vie ne répond pas une définition universelle. Elle s'apprécie de façon consensuelle sur la perception individuelle de la satisfaction personnelle dans trois domaines de la vie quotidienne : activité physique, activité sociale et état psychologique.

Le questionnaire Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS) est l'outil recommandé et le plus utilisé pour l'évaluation des suites de la chirurgie bariatrique. Il inclut le questionnaire de Moorhead-Ardelt évaluant spécifiquement la qualité de vie [51].

La qualité de vie des patients obèses est inférieure à celle des patients ayant un poids normal [11,37,52].

La qualité de vie des patients opérés semble évoluer en trois phases : après une période de « lune de miel » où elle s'améliore nettement (qui correspond grossièrement à la phase de perte de poids), elle diminue progressivement pour se stabiliser après 5 ans [52].

Les scores 5 à 10 ans après la chirurgie sont améliorés comparativement à la période pré-opératoire mais reste inférieurs à ceux des personnes non obèses [11,37,52].

Remarquons que, après 10 ans, si les critères psychosociaux et ceux évaluant la dépression s'améliorent, les troubles de l'humeur et de l'anxiété se traduisant notamment par une hausse de la consommation de substances toxiques et de la suicidalité sont en augmentation [11,52].

2.3.3 Échecs et réinterventions

La notion d'échec n'est pas clairement définie. On considère communément trois types de situations comme des échecs effectifs [53]:

- perte pondérale insuffisante (IMC résiduel de plus de 40 kg/m² ou plus de 35 kg/m² avec persistance ou apparition de co-morbidités associées) ;
- reprise de poids progressive après perte initiale satisfaisante ;
- altération de la qualité par des effets indésirables médicalement non contrôlables.

Le taux d'échec est estimé à 60% pour l'AGA, 20% pour la GL, 15% pour le BPG (jusqu'à 35% pour les IMC extrêmes) [37,53].

Concernant les indications de réinterventions, il n'y a pas actuellement de consensus et peu de données validées sur l'attitude pratique face à une situation d'échec quel qu'en soit la cause [53]. Le taux de complications chirurgicales dans ces cas est deux à trois fois plus élevé que pour une chirurgie première.

En France, le taux de réintervention varie fortement selon les techniques : 17% pour l'AGA contre 2 à 3% pour les patients opérés d'un bypass ou d'une sleeve. Deux tiers ont lieu avant cinq ans [6,38]. Sur la période 2008-2016, 5% des patients ont été réopérés [6,38].

2.3.4 La problématique du suivi

Le suivi à moyen et long-terme est considéré comme le « **talon d'Achille** » de la chirurgie bariatrique en France, comme dans de nombreux pays [6,11,54]. Il est pourtant nécessaire à vie après ce type de procédure.

En 2014, en France, **5 ans après la chirurgie, la qualité du suivi est satisfaisante** pour seulement **12% des patients** [6,11,55]. Environ 50 % des patients ont un suivi moyen. 38% ont donc un suivi considéré comme mauvais ; consultation du médecin traitant au mieux une fois, aucune consultation avec le chirurgien ou médecin endocrinologue ou médecin nutritionniste, aucun bilan sanguin réalisé, pas de supplémentation martiale et vitaminique en cas de BPG [6,10,11].

Certains profils de patients ont été identifiés comme plus à risque de mauvais suivi ; il s'agit d'hommes, jeunes, précaires, peu suivi durant la première année [11,55].

Le suivi multidisciplinaire est capital pour optimiser les bénéfices de l'intervention (perte de poids, comorbidités, qualité de vie) [6,11,56], prévenir et dépister les complications et s'adapter aux situations intercurrentes dont la gestion peut être modifiée par la nouvelle physiologie, voire anatomie, du système digestif.

Le risque de complications « retardées » est loin d'être anecdotique comme le montre le tableau 2. Les carences vitaminiques notamment en vitamine B1 et B12 ont des complications neurologiques d'autant plus graves qu'elles sont insidieuses et peuvent parfois survenir des années après la chirurgie.

Tableau 3 : Complications ayant conduits à une hospitalisation entre 2009 et 2016 suivant le type de chirurgie [6]

| Type de complication | bypass | sleeve |
|---|--------|--------|
| Complications digestives chirurgicales (lithiase biliaire, occlusion, éventration, sténose, ulcère perforé, hémorragie digestive haute, coelio/laparo exploratoire) | 5 % | 4 % |
| Complications digestives non chirurgicales (douleur abdo, dyspepsie, RGO, UGD, gastrite, vomissement, trb du transit) | 28 % | 20 % |
| Nutritionnelles (anémie, carence fer, vit A, B1, B6, B12, D, Calcium, dénutrition) | 8 % | 3 % |
| Psychiatriques (addiction, TCA, dépression, anxiété, TS) | 3 % | 2 % |

Des « critères qualité » de suivi ont été définies par la HAS dans ses recommandations de 2009 afin d'harmoniser les pratiques et guider les professionnels [37] :

- évaluation de la perte de poids et son évolution (grade B) ;
- surveillance des comorbidités et adaptation des traitements (grade B) ;
- évaluation de la qualité de vie des patients (grade C) ;
- réaliser une enquête alimentaire et réitérer les conseils diététiques (accord professionnel) ;
- rechercher des signes cliniques de dénutrition ou de carence vitaminique, en particuliers des signes neurologiques (grade C) ;
- réaliser un bilan nutritionnel et diététique fonction de l'évaluation clinique et de la technique chirurgicale à 3 et 6 mois après l'intervention puis annuellement ;
- adapter la posologie des traitements en cours en cas de chirurgie mixte (accord professionnel. Cela concerne en particulier les anticoagulants, l'opothérapie thyroïdienne substitutive, les anti-épileptiques, les dopa-agonistes (accord professionnel), les oestroprogestatifs ;
- supplémentation vitaminique : systématique et par défaut à vie dans les techniques mixtes (multivitamines, calcium, vitamine D, fer, vitamine B12), suivant les biologies de contrôle pour les techniques restrictives. La supplémentation peut être renforcée suivant certaines situations (grossesse, vomissements importants,...). Les patients doivent être informés des risques encourus en l'absence d'observance, des signes d'alerte de l'installation d'une carence (grade C) ;
- Quelque soit la chirurgie, tous les patients seront sous IPP pendant 1 an. Ils seront poursuivis si le patient a un antécédent d'ulcère gastro-duodéal, un tabagisme actif ou un traitement gastro-toxique au long court ;
- veiller à l'apport hydrique et protéinique (accord professionnel) ;
- poursuite du suivi éducatif pré-opératoire notamment en terme nutritionnel et d'activité physique (accord professionnel) ;
- prévention de la lithiase biliaire, en cas de techniques mixtes et en l'absence de cholécystectomie ; acide ursodésoxycholique 600 mg/j pendant 6 mois, hors AMM (accord professionnel) ;

- suivi psychologique et/ou psychiatrique, systématique si troubles du comportement alimentaire ou pathologie psychiatrique en pré-opératoire et au cas par cas pour les autres patients (grade C). Les objectifs étant : évaluer le retentissement psycho-socio-familial de l'intervention, repérer les difficultés de modifications comportementales, accompagner les évolutions psychologiques entraînées par la modification de l'image corporelle (accord professionnel) ;
- Suivi chirurgical : dépister les complications chirurgicales tardives (grade C) ;
- Poursuivre, mettre en place ou adapter (si chirurgie mixte) une contraception efficace la première année suivant l'intervention pour les femmes en âge de procréer, idéalement 18 mois (augmentation de la fertilité après la chirurgie. Pour les chirurgies mixtes, la plus adaptée semble l'implant progestatif ; pour l'AGA la contraception oestroprogestative peut s'envisager. Pour la GL la question n'est pas tranchée.
- Informer du possible recours à une chirurgie réparatrice au plus tôt 12 à 18 mois après l'intervention (accord professionnel).

Les consultations avec l'équipe spécialisée devraient être prévues au moins quatre fois dans la première année puis au minimum une à deux fois par an. Ce cadre devant dans l'absolu être modulé en fonction du « profil » du patient et du type de procédure.

L'ICAN a proposé un livret de suivi détaillé à l'attention du médecin généraliste synthétisant la prise en charge pré, per et post-opératoire [57].

Un certain nombre de difficultés ont été identifiées pour expliquer cette problématique du suivi [6,11]. Elles relèvent de plusieurs champs :

- professionnel : manque de temps et/ou de formation, coût de certaines prises en charge non assumées par l'assurance maladie ;
- patient : perception d'un échec personnel si reprise de poids, précarité, absence de système contraignant « financièrement » ;
- connaissances : manque de données fiables sur les bénéfices et les risques au long cours, recommandations HAS peu spécifiques ;
- organisationnelles : ressources paramédicales et médicales insuffisantes compte-tenu de l'explosion du nombre de patients opérés, système de prise en charge par l'Assurance Maladie peu lisible ;
- information du patient : globalement défailante et « parasitée » par des ressources internet erronées.

Dans son livre blanc de 2015 sur le suivi des patients, la SOFFCO.MM propose plusieurs recommandations d'actions pour y remédier [54] :

- sur les structures de prise en charge : prise en charge multidisciplinaire avec une unité de lieu type « maison de l'obésité », avec mise en place de consultation en « libre service » avec un infirmier coordinateur permettant l'orientation rapide vers un spécialiste si besoin ;
- sur les rôles et outils pour les professionnels de santé : réaliser un état des lieux des pratiques dans les différents centres, effectuer un état des lieux et cartographier les professionnels disponibles par territoire, développer le rôle du pharmacien dans le suivi à travers un support écrit ou un site Internet dédié, remettre un planning au patient incluant l'ensemble des rendez-vous médicaux

sur une période de 1 an, mise en place d'un outil de liaison inter-professionnel type carnet patient et enfin renforcer la formation des professionnels de santé ;

- sur l'éducation thérapeutique : renforcer la préparation psychologique du patient à sa chirurgie, faire émerger un « patient acteur de ses soins », modifier les cercles vicieux des patients sur l'alimentation et le déconditionnement physique, développer les associations de patients, adopter une communication moins anxiogène et culpabilisatrice.

L'IGAS dans son rapport 2018 [6] a repris ces propositions en insistant sur les solutions organisationnelles (parfois déjà mis en place dans certains centres notamment avec la création d'un registre ou d'une plateforme de suivi des patients opérés avec possibilité de relance, l'implication de différents professionnels de santé parfois non sollicités ou peu sollicités actuellement, développement de réseau de soins), la valorisation financière de ces solutions et la mise en place d'une stratégie institutionnelle dédiée.

La SOFFCO.MM a proposé un modèle de parcours optimisé intégrant les propositions issues de son livre blanc sur le suivi des patients en s'appuyant sur le modèle néerlandais où le nombre patients perdus de vue est nettement moins important [54].

2.4 Approche épidémiologique et médico-économique

Le nombre d'interventions a été multiplié par vingt entre 1997 et 2016 et par trois sur les dix dernières années, ce qui représente plus de 500000 interventions [6,11,58].

Cette progression semble liée à un effet volume (progression de la demande) et au développement de prestations associées et de fidélisation du point de vue de l'offre [6].

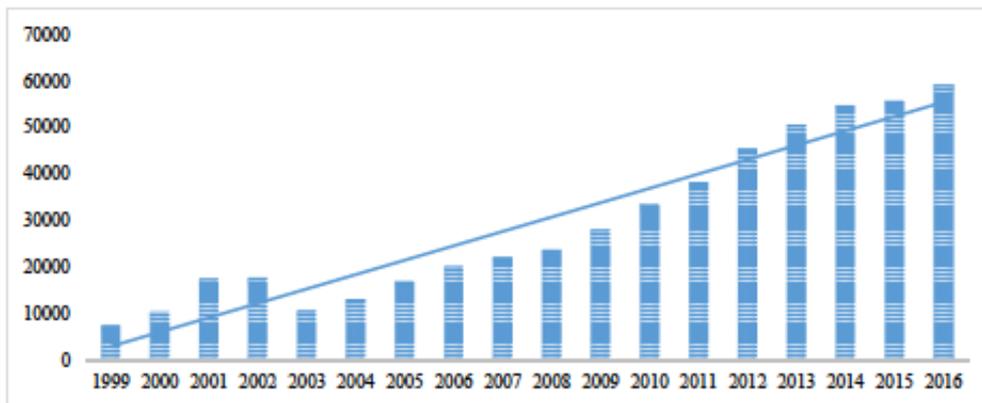
En France, 60670 interventions ont été pratiquées en 2016 [6]

En 2014, les femmes représentaient 82% des patients opérés, l'âge moyen au moment de l'intervention était de 40 ans, et 58% des patients avaient un IMC entre 40 et 49 ans [6,58].

Un ralentissement du nombre d'actes s'observe cependant depuis 2013.

Le taux de recours à une chirurgie bariatrique est comparativement plus élevé en France que dans beaucoup de pays européens ou non ayant une incidence de l'obésité similaire voire supérieure. Ce taux de recours important semble surtout en rapport avec les conditions d'accès à la chirurgie bariatrique (non remboursée en Allemagne par exemple) et des directives différentes des organismes nationaux de santé (exemple des pays du Royaume-Uni qui privilégient la prise en charge médicale) [6].

Figure 11 : Évolution de l'activité de chirurgie bariatrique toutes techniques confondues (y compris maintenance et repositionnement de l'AGA) entre 1999 et 2016 [6]

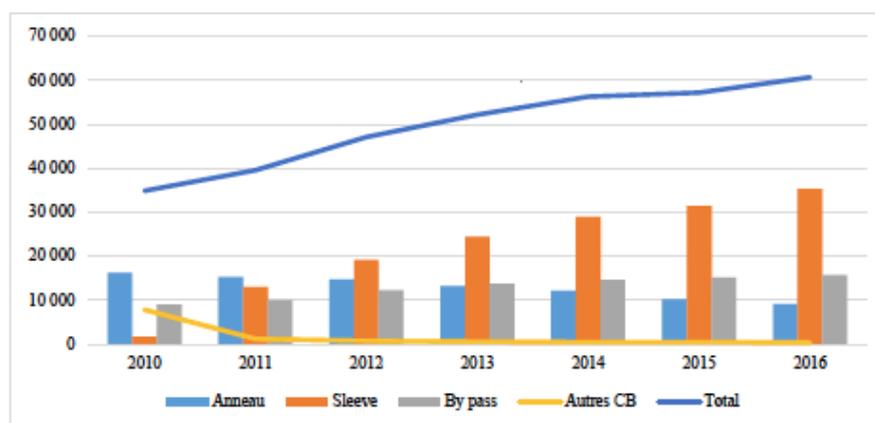


Le choix des techniques chirurgicales s'est modifié au détriment de l'AGA et au bénéfice de la GL, tendance comparable au niveau mondial. Entre 2010 et 2016, le taux de mise en place d'AGA a chuté de 28% contre 60% d'augmentation pour la GL [6,11]. L'activité se répartissant aujourd'hui entre : 9,2% d'AGA, 30 % de BPG et 60,6% de GL.

Le choix est soumis à des disparités régionales liées à un « effet centre » orientant l'offre vers une technique en particulier [6,11].

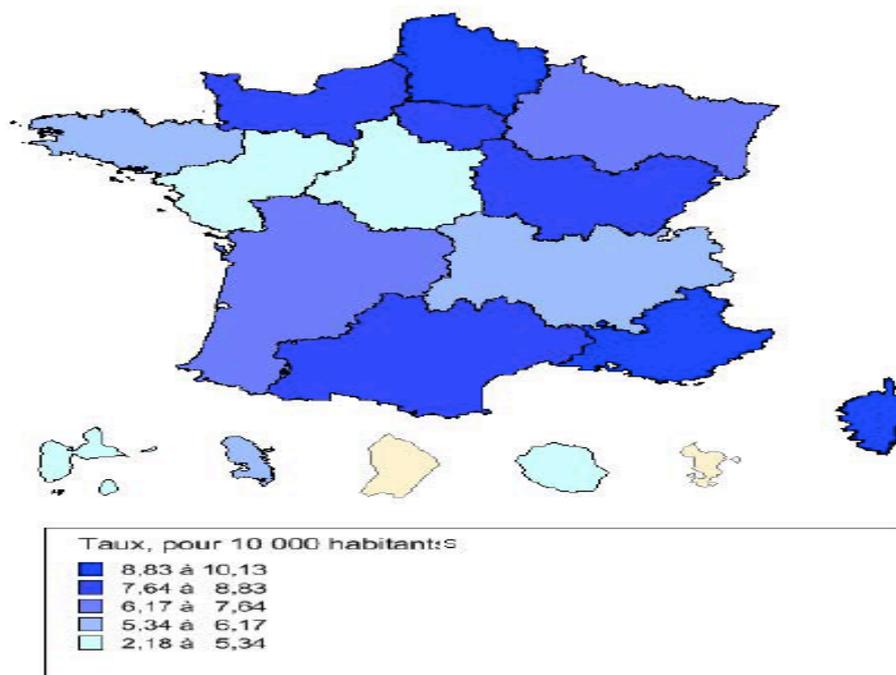
Quelque soit l'intervention, les deux tiers se pratiquent dans le secteur privé, même si l'offre publique semble prendre discrètement de l'ampleur ces 3 dernières années [6,11].

Figure 12 : Évolution des différentes techniques de chirurgie bariatrique entre 2010 et 2016 [6]



On constate une variabilité régionale importante des taux de recours à la chirurgie bariatrique qui ne correspondent pas toujours aux taux régionaux de prévalence de l'obésité [6,11,58]. Par exemple, les taux d'interventions étaient supérieurs à la moyenne nationale dans certaines régions (Bourgogne et Provence-Alpes-Côte d'Azur) sans corrélation avec la prévalence de l'obésité. En Auvergne, la prévalence de l'obésité était proche de la moyenne nationale (15,0%) avec des taux d'interventions trois fois inférieurs.

Figure 13 : Taux d'intervention pour chirurgie bariatrique en fonction des régions [6]



La chirurgie bariatrique représente un volume économique annuel d'environ 300 millions d'euros entre la valorisation des séjours hospitaliers et les dépassements d'honoraires.

3. Le médecin généraliste, l'obésité et la chirurgie bariatrique

Les stratégies de prise en charge de l'obésité doivent prendre en compte toutes les dimensions (comportementales, biologiques, psychologiques et sociales) de cette pathologie à l'échelle d'un patient. L'objectif étant de bâtir un projet personnalisé de soin au plus près des réalités du patient dans le cadre d'une information éclairée et d'une décision médicale partagée.

La prise en charge de l'obésité mobilise l'ensemble des compétences du médecin traitant définies par la WONCA : accès de premier recours, approche globale, éducation, continuité et coordination des soins, dépistage et prévention individuelle [7,59].

En terme de pratique quotidienne, cela se traduit par [7,59] :

- le repérage systématique et répété du surpoids ou de l'obésité, en étant particulièrement attentif à la tranche d'âge 25-34 ans et aux personnes en situation de fragilité sociale. La prise de poids doit de fait être régulière et au mieux systématique. Le calcul de l'IMC et la mesure du tour de taille doivent la compléter au besoin ;
- analyser la demande d'amaigrissement : de qui émane-t-elle ? Quels en sont les enjeux en terme médicaux mais aussi et surtout en ce qui concerne la représentation de cet amaigrissement ? Ce prérequis est indispensable pour construire une alliance thérapeutique solide.
- la recherche des facteurs favorisant de l'obésité (apports alimentaires, sédentarité, réduction ou arrêt de l'activité physique, ...) ;
- identifier un trouble du comportement alimentaire ;

- retracer l'histoire pondérale et étudier les habitudes alimentaires ;
- évaluer l'activité physique et sédentaire ;
- identifier des traitements « facilitateurs » de la prise de poids ;
- évaluer la perception de l'excès de poids, le vécu et la motivation au changement ;
- évaluer l'entourage du patient pour rechercher des éventuels « freins » ou « leviers » ;
- caractériser l'altération de la qualité de vie en évaluant les conséquences de l'excès de poids sur les plans somatiques et psycho-sociaux ;
- réalisation en fonction de la situation d'un bilan biologique comprenant un bilan lipidique et une glycémie à jeun (si patient de plus de 45 ans et/ou IMC supérieur ou égal à 28 kg/m²).

Des objectifs thérapeutiques seront définis selon la situation : prévention de la prise de poids si surpoids stable et sans comorbidités, perte pondérale de 5 à 15% et prise en charge des comorbidités associées en cas d'obésité. Il est recommandé de laisser un délai de six mois à un an pour atteindre ces objectifs. Au-delà, le recours à d'autres professionnels de santé, en accord avec le patient, peut aider à la prise en charge: médecin nutritionniste ou diététicien, psychologue et/ou psychiatre, éducateur en activité physique adaptée [7,59].

En fonction des données issues de l'analyse de la demande d'amaigrissement, de l'analyse de la situation clinique et des objectifs, le médecin généraliste mettra en place un projet thérapeutique comprenant [7,59] :

- des conseils diététiques en cherchant à rétablir un équilibre alimentaire en diminuant la ration énergétique (contrôle de la taille des portions, aliments de densité énergétique moindre). Le patient doit être informé sur les risques des régimes trop restrictifs. Les objectifs de perte doivent être réalistes : un à deux kg par mois en moyenne ;
- encourager l'activité physique: au moins 150 minutes par semaine (pouvant être fractionnée en une ou plusieurs sessions de dix minutes) d'activité physique modérée en essayant d'atteindre progressivement 300 minutes d'activité soutenue par semaine ;
- approche psychologique : entretien motivationnel, soutien, réassurance en fonction des profils de patients. L'approche cognitivo-comportementale est la seule ayant fait preuve d'efficacité ;
- la prise en charge des comorbidités ;
- mise en place d'un traitement médicamenteux de l'obésité ? L'orlistat/XENICAL[®], constitue le seul médicament de l'obésité commercialisée à ce jour en France. Il est non remboursé et non recommandé (interactions médicamenteuses importantes, effets indésirables digestifs). Son efficacité est considérée comme modeste : après un an de traitement, 20% des patients traités ont une perte de poids supérieure à 10% .

Ce projet thérapeutique s'inscrira dans le cadre d'un suivi à long terme.

La HAS propose un certain nombre de ressources documentaires pour guider à la fois l'entretien clinique mais aussi les interventions thérapeutiques diététiques, d'activité physique et psychologique.

De part leur implantation sur le territoire, les médecins généralistes apparaissent être le « pivot naturel du système » de prise en charge de l'obésité comme le souligne le Pr Basdevant, responsable et coordinateur du plan obésité 2010 [11].

Plusieurs rapports [6,11], ont par ailleurs pointé l'importance du rôle du médecin traitant dans la réduction de la problématique de santé publique que constitue le défaut de suivi des patients après chirurgie bariatrique.

Les médecins généralistes sont confrontés à plusieurs problématiques pour répondre pleinement à ces rôles [6,11,54] :

- manque de temps ;
- manque de formation ;
- multiplication des prises en charges spécifiques ;
- suivi chronophage et peu rémunérateur ;
- manque de réseau de soin, de correspondants identifiés (diététicien, infirmiers associations sportives, éducateur en activité physique adapté) et de ressources sociales locales;
- besoin d'aide clinique non pourvue ;
- place du médecin traitant mal défini dans les recommandations disponibles;
- dans la cadre spécifique d'une chirurgie bariatrique : manque de dialogue avec les chirurgiens ; manque d'informations sur le programme personnalisé de soins, les prescriptions diététiques, d'activité physique, la conduite à tenir en cas d'urgence ; peu d'implication dans le bilan pré-opératoire.

Dans une enquête parue sur un rapport de 2017 traitant du suivi des patients après une chirurgie bariatrique, l'Académie de Médecine [11] montre que les médecins généralistes ne proposent un suivi post-opératoire précoce que dans 11% des cas.

93% des patients consulteront pourtant leur médecin généraliste l'année suivant l'intervention [11,12,55]

Les patients souhaiteraient être en majorité suivi par un spécialiste de la nutrition à qui ils font deux fois plus confiance (61% contre 30%). Pour autant à 3 ans, le médecin généraliste semble être l'interlocuteur privilégié par les patients [11]

PARTIE II : ÉVALUATION DU RECOURS AU MÉDECIN TRAITANT L'ANNÉE SUIVANT UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE DANS LE TARN

1. Contexte et justification de l'étude

Le nombre de patients ayant bénéficiés d'une chirurgie bariatrique a été multiplié par vingt entre 1997 et 2016 [6,11,58]. Ces interventions permettent aux patients d'augmenter leur espérance de vie en diminuant les comorbidités mais exposent à des complications médico-chirurgicales et à un risque de reprise de poids justifiant un suivi à vie [6,11,47].

En France, 5 ans après la chirurgie, la qualité du suivi peut être considérée comme satisfaisante chez seulement 12% des patients [6,11,12,55].

Une mauvaise qualité de suivi à 5 ans est favorisée par la qualité du suivi la première année [6,11,12,55].

Les médecins généralistes pourraient contribuer à résoudre cette problématique d'insuffisance de suivi mais les patients ne semblent pas imaginer pouvoir être suivis par leur médecin généraliste immédiatement après l'intervention [11], alors même que 93% d'entre eux auront une consultation avec un médecin traitant dans l'année suivant la chirurgie [11,12,55].

Les médecins généralistes déplorent entre autres un manque de formation et d'information sur la prise de ces patients [11].

Un guide HAS paru en 2009 formalise les éléments de suivi à aborder lors d'une consultation de suivi post chirurgie bariatrique [7].

Plusieurs rapports récents proposent des améliorations sur l'organisation de ce suivi [6,11].

Il paraît judicieux de pouvoir disposer, à l'échelle d'un territoire disposant d'établissements pratiquant ces techniques, d'une évaluation du recours au médecin généraliste dans le cadre du suivi post chirurgie afin de pouvoir proposer des actions visant à harmoniser, structurer et développer celui-ci.

2. Objectifs de l'étude

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer les éléments de suivi d'une chirurgie bariatrique abordés en consultation de médecine générale dans l'année suivant l'intervention au regard des recommandations HAS de 2009.

Les objectifs secondaires étaient :

- d'identifier les motifs de recours au médecin traitant dans ce contexte ;
- de déterminer des critères d'amélioration de la prise en charge dans l'année suivant la chirurgie d'après l'expérience et le ressenti des patients.
- de mettre en évidence des facteurs influençant le suivi par le médecin traitant au cours de la première année.

3. Matériel et méthodes

3.1 Schéma de l'étude

Nous avons réalisé une étude observationnelle, descriptive, rétrospective multicentrique et déclarative.

3.2 Population et échantillonnage

Tous les patients ayant eu entre Janvier 2013 et Juin 2017 une seule opération de chirurgie bariatrique dans les deux centres Tarnais pratiquant ces interventions (Clinique Toulouse-Lautrec à Albi et Polyclinique du Sidobre à Castres) ont été initialement inclus.

Le seul critère d'exclusion retenu était la réalisation sur la période de deux interventions de chirurgie bariatrique.

3.3 Modalités de contact et recueil préalable de variables

Les patients ont été recrutés à partir des fichiers Excel de patients opérés tenu par les deux chirurgiens digestifs pratiquant la chirurgie bariatrique.

Ces fichiers-patients contenaient le nom, le prénom, la date de naissance, le genre, l'adresse, le type d'intervention, la date d'intervention et le nom du médecin traitant.

Nous les avons complétés par la recherche d'autres variables : taille, nombre et période des consultations chirurgicales l'année suivant l'intervention, existence d'une reprise chirurgicale avant un an et poids à un an quand cela était possible.

Cette recherche s'est faite à partir du logiciel de consultation Médi+4000 partagé par les deux praticiens.

Les patients ont été contactés par courrier. Celui-ci contenait une lettre d'information sur l'étude décrivant : le cadre de réalisation, les objectifs et une brève description du questionnaire réponse.

Il était également précisé le caractère non obligatoire et bénévole de la participation à l'étude. La lettre d'information a été reproduite en annexe (Annexe 1).

Un questionnaire et une enveloppe-réponse affranchie et pré-adressée étaient joints à la lettre d'information.

Les coordonnées téléphoniques des secrétariats des deux chirurgiens étaient rappelées et une adresse mail dédiée a été créée pour pallier à toute demande de précisions complémentaires.

Les questionnaires ont tous été envoyés début juin 2018.

Le taux de réponse attendu était de 30%

Une relance téléphonique était prévue à un mois de l'envoi des questionnaires si le taux de réponse était insuffisant.

Les données ont été recueillies du 15 juin au 3 septembre 2018.

3.4 Réalisation du questionnaire

La construction et la rédaction se sont faites en collaboration avec le Dr Reverdy (Service de Chirurgie Digestive, Clinique Toulouse-Lautrec) en se basant sur les recommandations HAS de 2009 et une revue de la littérature.

Le questionnaire a été soumis pour relecture au Dr Legendre (Service de Chirurgie Digestive, Polyclinique du Sidobre) et à un échantillon de dix patients opérés vus en consultations chirurgicales.

La question 12° jugée peu explicite a été retravaillée. Des précisions quantitatives sur les traitements et les consultations ont été supprimées. Aucune autre modification n'a été apportée.

Le questionnaire définitif est disponible en annexe (Annexe 2).

Le questionnaire contenait quatre grandes parties avec vingt-neuf questions, précédé d'une partie « introductive » contenant elle deux questions (hors éléments de civilité et date de naissances) soit 31 questions au total.

La partie « introductive » présentée sous forme de « bandeau » rappelait des informations d'identifications (nom, prénom, date de naissance, sexe) et renseignait également sur le niveau d'étude et la profession.

La première partie nommée « Partie I - Avant l'intervention » intéressait la modalité d'orientation vers le chirurgien, le suivi par un endocrinologue ou un médecin nutritionniste, les antécédents et les traitements, le mode de vie (activité physique, tabagisme, consommation d'alcool) et le dernier poids relevé avant la chirurgie.

La deuxième partie nommée « Partie II - L'année suivant l'intervention » abordait : les complications ayant nécessité une reprise chirurgicale, les possibles symptômes fonctionnels secondaires à la chirurgie, la présence et si oui le nombre et la temporalité d'une ou des consultations chez le médecin traitant (calquée sur le calendrier de suivi chirurgical), les motifs de consultation chez le médecin traitant et leurs liens avec l'intervention, la consultation dans un service d'urgence, la modification des traitements à visée cardio-métaboliques, le suivi biologique, la supplémentation en vitamines, la prise d'un IPP sur leur prescripteur(s) et leurs suivis, l'activité physique et le poids à un an de l'intervention. À la fin de cette partie, il était précisé que la réponse « non » à la question 10° portant sur la présence d'une consultation chez le médecin généraliste clôturait dans ce cas le questionnaire.

La troisième partie nommée « Partie III – Votre/vos consultations chez votre médecin généraliste l'année suivant l'intervention » reprenait les recommandations HAS de 2009 sur le suivi par le médecin traitant en terme d'interrogatoire et d'intervention selon trois modalités : les actions d'orientations du médecin traitant (chirurgien, endocrinologue, psychologue,...), la remise de documents d'informations et leur(s) sujet(s).

La quatrième partie nommée « Partie IV – Votre ressenti et vos suggestions » reprenait les principaux éléments des recommandations de suivi HAS abordés par le médecin traitant et la satisfaction des patients sur ces points selon quatre modalités. La dernière question proposait des suggestions d'améliorations avec la possibilité d'une réponse libre.

La majorité des questions étaient « fermées ».

Une possibilité de complément de réponse « libre » était laissée sur 6 questions à choix multiples (1°, 12°, 14°, 15°, 26°, 27°).

Une réponse « libre » était attendue concernant la profession et une autre était possible sur dernière question traitant des suggestions d'améliorations.

Un code d'anonymisation était attribué à chaque questionnaire à réception.

3.5 Conditions éthiques et réglementaires

Une déclaration simplifiée a été enregistrée auprès de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL) sous le numéro 2199336 v 0.

3.6 Analyse statistique

Les données des questionnaires ainsi que celles recueillies à partir du logiciel de consultation ont été anonymisées, centralisées et saisies dans un tableur Excel 2011.

L'analyse statistique a été effectuée à l'aide du logiciel IBM SPSS 25.

Le risque alpha de première espèce était fixée à 5% soit une différence considérée comme significative pour une p-value inférieure à 0,05 ($p < 0,05\%$).

Différents tests statistiques ont été utilisés.

Lors du croisement de deux variables qualitatives, nous avons utilisé le test du Chi deux ou le test de Fisher en cas d'effectifs théoriques inférieurs à 5. Lorsque le test de Fisher ne pouvait pas non plus être utilisé (tableau de plus de quatre cases) nous avons indiqué «NA » pour non applicable.

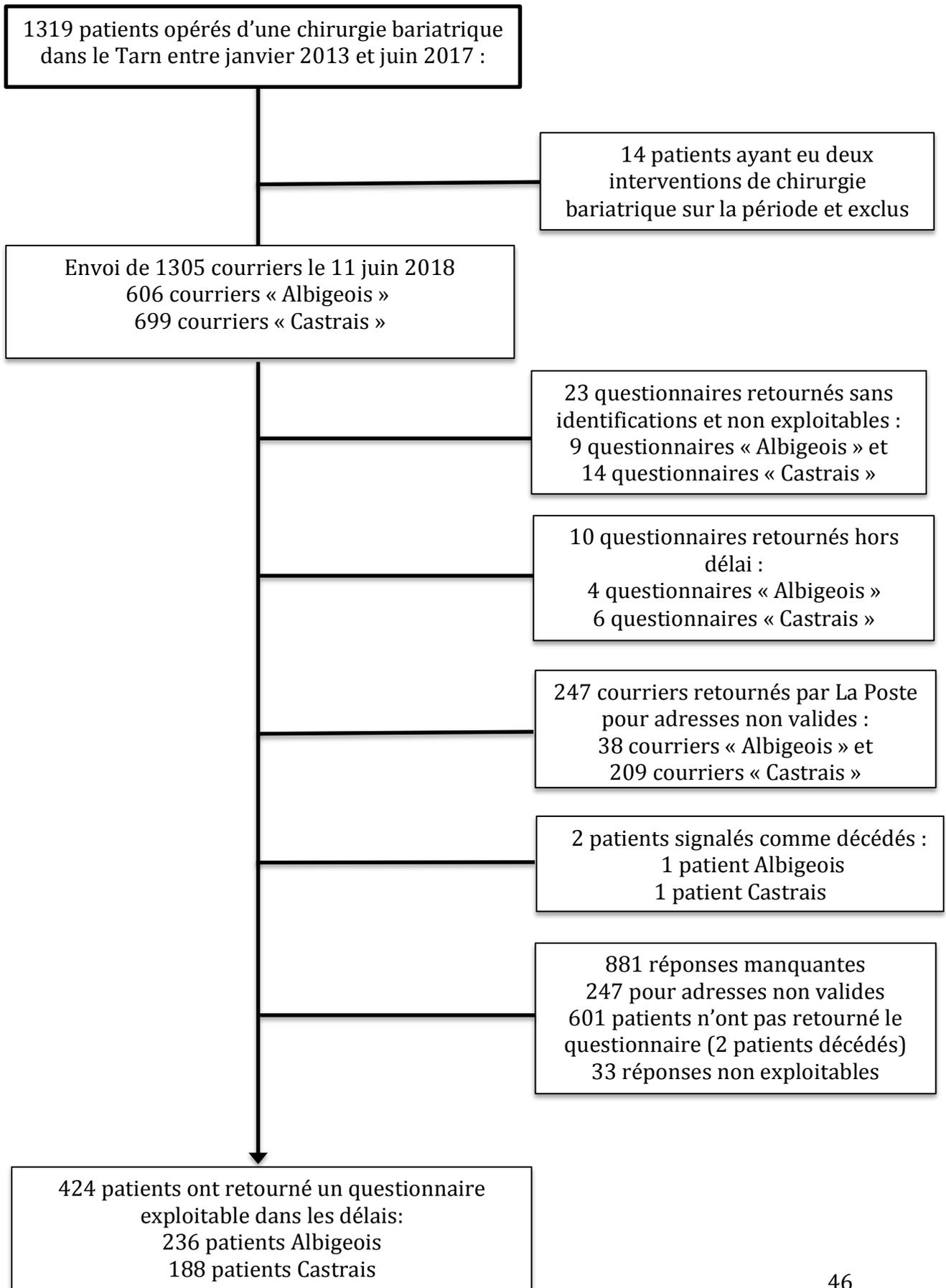
Lors du croisement d'une variable qualitative avec une variable quantitative, nous avons utilisé le test de Student de comparaison de moyennes pour échantillons indépendants lorsque les effectifs des groupes étaient supérieurs à 30.

Un test non paramétrique de Mann Whitney fut utilisé lorsque les effectifs n'étaient pas suffisants.

4. Résultats

4.1 Diagramme de flux

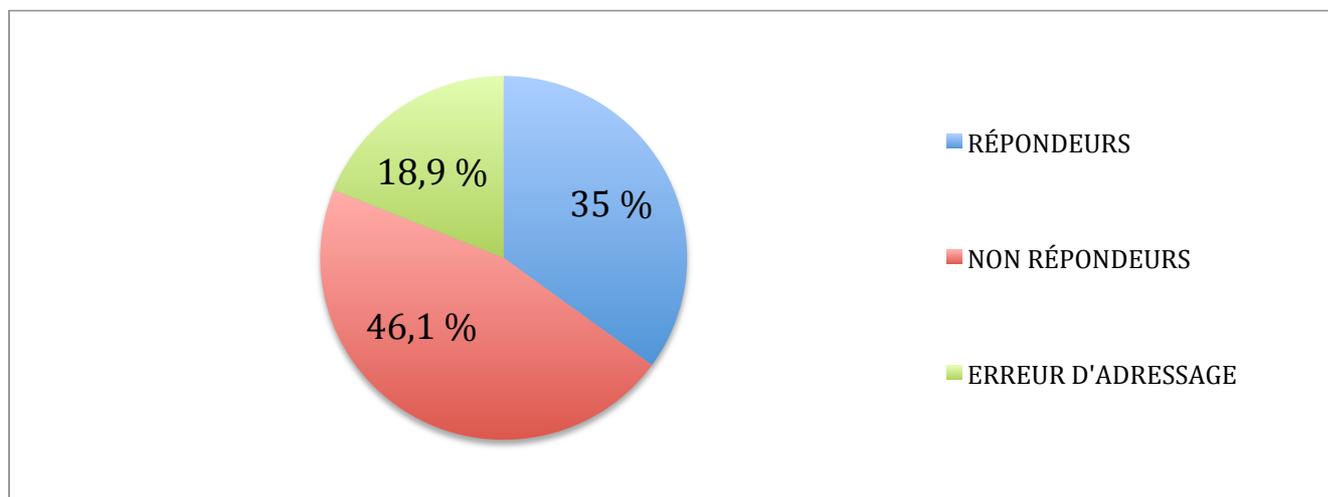
Figure 14 : Diagramme de flux



4.2 Taux de réponse total et taux de réponse exploitable

1305 patients ont été contactés ; 457 patients ont retourné leurs questionnaires, 247 questionnaires nous ont été retournés par La Poste pour erreur d'adressage, 601 patients n'ont pas répondu (2 étaient décédés). La figure 14 exprime ces données en pourcentage.

Figure 14 : Taux de réponse total (n=1305)



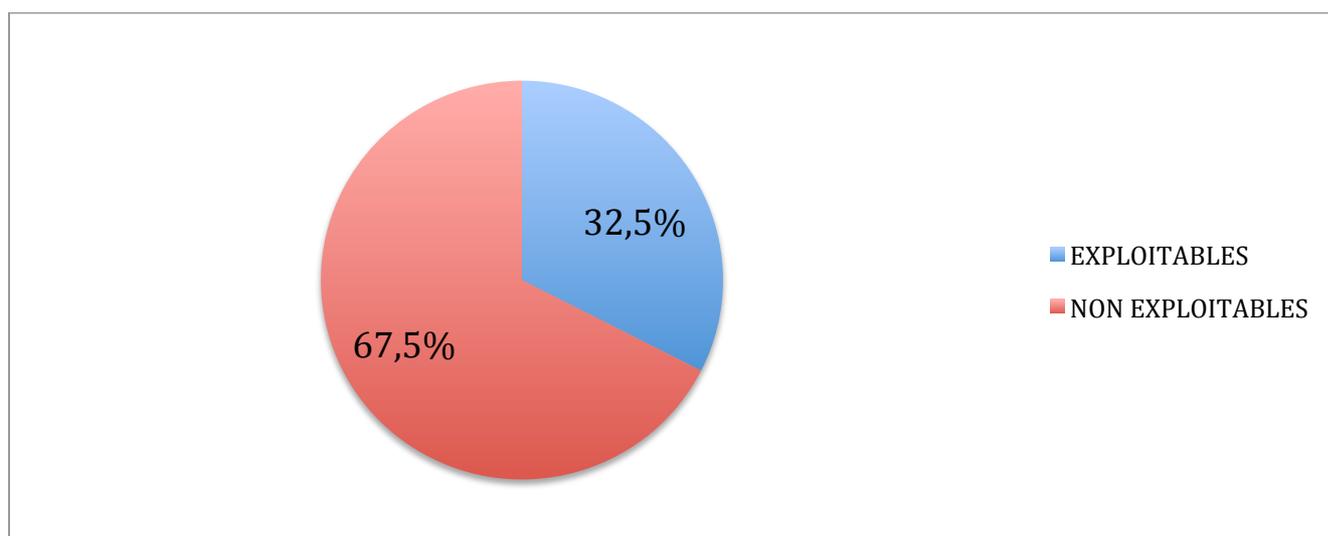
Sur les 457 questionnaires retournés, 33 n'étaient pas exploitables ; 23 ne contenaient pas l'identification permettant le recoupement avec les listings de patients et 10 nous ont été retournés hors délai.

424 questionnaires étaient donc exploitables.

881 questionnaires étaient manquants, inexploitable ou n'étaient par parvenus à leurs destinataires.

Ces deux dernières valeurs permettent de définir un taux de réponse exploitable exprimé en pourcentage dans la figure 15.

Figure 15 : Taux de réponse : questionnaires exploitables et non exploitables (n=1305)



4.3 Caractéristiques de la population totale

Sur les 1305 patients destinataires du questionnaire : 78,6% étaient des femmes, l'âge moyen au moment de la chirurgie était de 43,46 ans ($\pm 12,24$ (18 - 77)), la GL représentait 95% des interventions, l'IMC moyen avant l'intervention était de $42,76 \pm 5,73$ (29,97-72,84), la PEP moyenne était de 86,41% ($\pm 25,14$ (13,97 - 184,29)), 80,8% des patients étaient domiciliés dans le Tarn.

Les patients avaient en moyenne $3,8 \pm 1,17$ consultations de suivi chirurgical la première année.

Le pourcentage de patient revu à 1 mois de l'intervention était de 95%. À 1 an, 55% des patients revoyaient leur chirurgien.

L'ensemble des variables qualitatives et quantitatives sont rappelées respectivement dans les tableaux 4 et 5.

Tableau 4 : Caractéristiques qualitatives de la population totale (n=1305)

| Variables qualitatives | | Population totale n=1305 (%) | |
|--|--|---------------------------------|--------|
| Genre | Femme | 1026 | (78,6) |
| | Homme | 279 | (21,4) |
| Interventions | GL* | 1239 | (95) |
| | BPG† | 62 | (4,8) |
| | AGA‡ | 3 | (0,2) |
| Reprise chirurgicale | | 53 | (4,1) |
| Consultations chirurgicales de suivi suivant la période | M1§ | 1248 | (95) |
| | M3 | 1084 | (83) |
| | M6¶ | 986 | (75) |
| | M9** | 844 | (64) |
| | M12†† | 719 | (55) |
| Département de domiciliation | Tarn | 1055 | (80,8) |
| | Départements Limitrophes‡‡ | 86 | (6,6) |
| | Départements Région Midi-Pyrénées hors limitrophes | 4 | (3) |
| | Départements hors Région Midi-Pyrénées et hors limitrophes | 24 | (1,8) |
| | Données manquantes | 136 | (10,4) |

* Gastrectomie Longitudinale ; † BPG : Bypass Gastrique ; ‡ Anneau Gastrique Ajustable
 § 1^{er} mois après l'intervention ; || 3^{ème} mois après l'intervention ; ¶ 6^{ème} mois après l'intervention ;
 ** 9^{ème} mois après l'intervention ; †† 12^{ème} mois après l'intervention ; ‡‡ Aude, Aveyron, Haute-Garonne, Hérault, Tarn et Garonne.

Concernant la répartition des patients en fonction de l'année d'intervention : 147 (11,3%) patients avaient été opérés en 2017, 294 (22,5%) en 2016, 326 (25,0%) en 2015, 314 (24,0) en 2014 et 224 (17,2%) en 2013.

Tableau 5 : Caractéristiques générales quantitatives de la population totale (n=1305)

| Variables quantitatives | Moyenne ± Écart-type n=1305 (Minimum-Maximum) |
|--|--|
| Age au moment de la chirurgie (année) | 43,46±12,24 (18-77) |
| Dernier Poids avant l'intervention (kg) | 116,45 ±20,15 (72-235) |
| Poids à 1 an de intervention (kg) | 76,70 ± 16,03 (43-169) |
| Variation de poids (kg) | 39,77±24,33 (8-105) |
| IMC* avant intervention (kg/m ²) | 42,76±5,73 (29,97-72,84) |
| IMC après intervention (kg/m ²) | 28,17±5,11 (17,15-56,47) |
| Variation d'IMC* (kg/m ²) | 14,60±4,13 (2,39-36,33) |
| PEP† (%) | 86,41±25,14 (13,97-184,29) |
| Nombre de consultations chirurgicales de suivi la première année | 3,8±1,17 (0 - 5) |

* IMC : Indice de Masse Corporelle ; † Pourcentage de Perte d'Excès de Poids pour les patients non répondeurs calculés sur les patients ayant eu une évaluation du poids entre M10 et M12 à savoir n=571 soit 64,6% de la population (n=881)

4.4 Comparaison des groupes « répondeurs » et « non répondeurs »

Sur les variables qualitatives, il n'y a avait pas de différence statistiquement significative entre les groupes « répondeurs » et « non répondeurs » pour le genre.

La comparaison entre type d'intervention n'a pu être étudiée statistiquement.

Il y avait des différences statistiquement significatives en faveur du groupe « répondeurs » sur la participation au suivi chirurgical de M3 à M9.

Le pourcentage de consultation de suivi chirurgical décroissait de façon progressive sur la première année.

Le tableau 6 reprend l'ensemble des variables qualitatives

Tableau 6 : Comparaison sur les variables quantitatives entre groupe «répondeurs» et groupe «non répondeurs »

| Variables qualitatives | « Non répondeurs » n=881 (%) | « Répondeurs » n=424 (%) | p-valeur |
|---|---------------------------------|-----------------------------|----------|
| GENRE | | | |
| Femme | 680 (77,2) | 346 (81,6) | 0,068 |
| Homme | 201 (22,8) | 78 (18,4) | |
| INTERVENTIONS | | | |
| GL* | 836 (95,0) | 403 (95,0) | NA |
| BPG† | 42 (4,8) | 20 (4,7) | |
| AGA‡ | 2 (0,2) | 1 (0,2) | |
| REPRISE CHIRURGICALE | 37 (4,4) | 16 (3,8) | 0,623 |
| CONSULTATIONS CHIRURGICALES DE SUIVI SELON LA PERIODE | | | |
| M1§ | 834 (96,5) | 414 (97,6) | 0,279 |
| M3II | 714 (82,6) | 370 (87,3) | 0,033 |
| M6¶ | 644 (74,5) | 342 (80,7) | 0,015 |
| M9** | 546 (63,2) | 298 (70,3) | 0,012 |
| M12†† | 469 (54,3) | 250 (59,0) | 0,112 |
| DÉPARTEMENT DE DOMICILIATION | | | |
| Tarn | 672 (76,3) | 383 (90,3) | NA |
| Départements limitrophes‡‡ | 53 (6,0) | 33 (7,8) | |
| Départements Région Midi-Pyrénées hors limitrophes | 3 (0,3) | 1 (0,2) | |
| Départements hors Région Midi-Pyrénées et hors limitrophes | 17 (1,9) | 7 (1,7) | |
| Données manquantes | 136 (0,0) | 0 (0,0) | |

*Gastrectomie Longitudinale ; † BPG : Bypass Gastrique ; ‡ Anneau Gastrique Ajustable

§ 1^{er} mois après l'intervention ; II 3^{ème} mois après l'intervention ; ¶ 6^{ème} mois après l'intervention ; ** 9^{ème} mois après l'intervention ; †† 12^{ème} mois après l'intervention ; ‡‡ Aude, Aveyron, Haute-Garonne, Hérault, Tarn et Garonne.

La part des différentes années d'interventions était variable de façon significative dans les groupes « répondeur » et « non répondeurs » comme rappelé dans le tableau 7.

Tableau 7 : Part des différentes années d'intervention au sein de chaque groupes et comparaison intergroupe

| Année d'intervention | Population totale n=1305 | « Non Répondeurs » n=881 | « Répondeurs » n=424 | p-valeur |
|----------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------|
| 2017 | 147 | 83 (9,4) | 64(15,1) | 0,002 |
| 2016 | 294 | 177 (20,1) | 117 (27,6) | 0,002 |
| 2015 | 326 | 210 (23,8) | 116 (27,4) | 0,169 |
| 2014 | 314 | 241 (27,4) | 73 (17,2) | <0,001 |
| 2013 | 224 | 170 (19,3) | 54 (12,7) | 0,003 |

De façon statistiquement le groupe « répondeurs » était plus âgé (44,72 ans \pm 12,15 contre 42,25 ans \pm 12,15, $p=0,001$), plus lourd avant l'intervention (118,80 \pm 20,39 contre 114,38 \pm 20,07, $p=0,001$) et avait une variation d'IMC plus importante (15,32 \pm 4,34 contre 13,87 \pm 5,39, $p<0,001$).

Le groupe « répondeurs » était ainsi composé de 81,6% de femmes, la PEP moyenne était de 86,66 % (\pm 24,31), sans différence significative entre les groupes.

Le tableau 8 reprend l'ensemble des variables quantitatives.

Tableau 8: Comparaison sur les variables qualitatives entre groupe «répondeurs» et groupe « non répondeurs »

| Variables quantitatives | « Non Répondeurs » Moyenne \pm écart type (minimum-maximum) | « Répondeurs » Moyenne \pm écart type (minimum-maximum) | p-valeur |
|---|---|---|----------|
| Age au moment de la chirurgie (année) | 42,25 \pm 12,33 (18-77) | 44,72 \pm 12,15 (18-73) | 0,001 |
| Dernier Poids avant l'intervention (kg) | 114,38 \pm 20,07 (72-235) | 118,80 \pm 20,39 (82-200) | 0,001 |
| Poids à 1 an de intervention (kg) | 76,64 \pm 16,13 (43-165) | 76,76 \pm 15,90 (43-169) | 0,913 |
| Variation de poids (kg) | 37,64 \pm 11,34 (8-87) | 41,89 \pm 12,99 (8-105) | <0,001 |
| IMC* avant intervention (kg/m²) | 42,07 \pm 5,55 (29,97-72,64) | 43,45 \pm 5,92 (32,37-72,84) | 0,011 |
| IMC après intervention (kg/m²) | 28,19 \pm 4,99 (17,85-52,62) | 28,14 \pm 5,24 (17,15-56,47) | 0,865 |
| Variation d'IMC (kg/m²) | 13,87 \pm 5,39 (2,39-28,09) | 15,32 \pm 4,34 (3,2-36,33) | <0,001 |
| PEP† (%) | 85,80 \pm 25,96 (13,97-184,29) | 86,66 \pm 24,31 (19,24-165,66) | 0,456 |
| Nombre de consultations chirurgicales de suivi la première année | 3,65 \pm 1,33 (0-5) | 3,95 \pm 1,01 (0-5) | 0,567 |

* Indice de Masse Corporelle ; † Pourcentage de Perte d'Excès de poids pour les patients non répondeurs calculés sur les patients ayant eu une évaluation du poids entre M10 et M12 à savoir n=571 soit 64,6% de la population (n=881)

4.5 Données générales du groupe « répondeurs » et comparaison des groupes Albi et Castres

4.5.1 Comparaison intergroupe des variables quantitatives et qualitatives « communes »

Il y avait une différence statistiquement significative sur la répartition des techniques chirurgicales entre les groupes ; taux de BPG nul à Castres contre 8,5% à Albi, $p < 0,001$.

Le suivi chirurgical était statistiquement plus important à M3, M6 et M9 dans le groupe Castres (respectivement ; 94,7% vs 81,4%, $p = 0,033$; 85,6% vs 76,7%, $p < 0,001$; 78,7% vs 43,2%, $p < 0,001$).

Le tableau 9 décrit les différentes variables qualitatives « communes » entre les groupes Albi et Castres.

Tableau 9 : Comparaison sur les variables qualitatives « communes » entre groupe Albi et Castres

| Variables qualitatives | Groupe Albi n=236 (%) | Groupe Castres n=188 (%) | p-valeur |
|---|--------------------------|-----------------------------|----------|
| GENRE | | | |
| Femme | 192 (81,4) | 154 (81,9) | 0,883 |
| Homme | 44 (18,6) | 34 (18,1) | |
| INTERVENTIONS | | | |
| GL* | 215 (91,1) | 188 (100) | <0,001 |
| BPG† | 20 (8,5) | 0 (0,0) | |
| AGA ‡ | 1 (0,4) | 0 (0,0) | |
| REPRISE CHIRURGICALE | 8 (3,4) | 8 (4,3) | 0,655 |
| CONSULTATIONS CHIRURGICALES DE SUIVI SELON LA PERIODE | | | |
| M1§ | 229 (97,0) | 185 (98,4) | 0,523 |
| M3 | 192 (81,4) | 178 (94,7) | 0,033 |
| M6¶ | 181 (76,7) | 161 (85,6) | 0,21 |
| M9** | 134 (56,8) | 164 (87,2) | <0,001 |
| M12†† | 102 (43,2) | 148 (78,7) | <0,001 |
| DÉPARTEMENT DE DOMICILIATION | | | |
| Tarn | 213 (90,3) | 170 (90,4) | NA |
| Départements limitrophes‡‡ | 20 (8,5) | 13 (6,9) | |
| Départements Région Midi-Pyrénées hors limitrophes | 1 (0,4) | 0 (0,0) | |
| Départements hors Région Midi-Pyrénées et hors limitrophes | 2 (0,8) | 5 (2,7) | |

* Gastrectomie Longitudinale ; † BPG : Bypass Gastrique ; ‡ Anneau Gastrique Ajustable ; § 1^{er} mois après l'intervention ; || 3^{ème} mois après l'intervention ; ¶ 6^{ème} mois après l'intervention ; ** 9^{ème} mois après l'intervention ; †† 12^{ème} mois après l'intervention ; ‡‡ Aude, Aveyron, Haute- Garonne, Hérault, Tarn et Garonne

La comparaison entre les effectifs albigeois et castrais au sein des effectifs « répondeurs » et « non répondeurs » a également été testé et concluait à une représentativité accrue des patients albigeois par rapport aux castrais dans le groupe répondeur ; 55,7% (n=236) et 44,3% (n=188) contre 46,4% (n=606) et 53,6 (n=699), p<0,001.

Les patients Castrais étaient en moyenne plus âgés que les patients Albigeois ; 46,35 ans ($\pm 11,87$) contre 43,43 ($\pm 12,25$), p=001.

Les patients Castrais avaient en moyenne plus de consultation de suivi chirurgical que les patients Albigeois ; 4,45 $\pm 0,82$ contre 3,56 $\pm 0,96$, p<0,001.

Les patients Albigeois étaient en moyenne plus lourds avant l'intervention que les patients Castrais 120,27 kg ($\pm 21,33$) contre 116,95 ($\pm 19,05$) mais sans différence significative, p = 0,097.

Le tableau 10 décrit les différentes variables quantitatives « communes » entre groupe Albi et groupe Castres

Tableau 10 : Comparaison sur les variables quantitatives « communes » entre groupe Albi et Castres

| Variables quantitatives | Groupe Albi Moyenne \pm écart type (minimum-maximum) | Groupe Castres Moyenne \pm écart type (minimum-maximum) | p-valeur |
|---|--|---|----------|
| Age au moment de la chirurgie (année) | 43,43 \pm 12,25 | 46,35 \pm 11,87 | 0,001 |
| Dernier Poids avant l'intervention (kg) | 120,27 \pm 21,33 | 116,95 \pm 19,05 | 0,097 |
| Poids à 1 an de intervention (kg) | 78,27 \pm 17,20 | 75,46 \pm 14,60 | 0,076 |
| Variation de poids (kg) | 41,74 \pm 12,57 | 41,50 \pm 13,46 | 0,849 |
| IMC* avant intervention (kg/m²) | 43,30 \pm 6,02 | 43,50 \pm 5,74 | 0,727 |
| IMC après intervention (kg/m²) | 28,23 \pm 5,30 | 28,13 \pm 5,15 | 0,854 |
| Variation d'IMC (kg/m²) | 15,07 \pm 4,27 | 15,37 \pm 4,44 | 0,487 |
| PEP† (%) | 86,57 \pm 24,85 | 86,77 \pm 23,69 | 0,934 |
| Nombre de consultations chirurgicales de suivi la première année | 3,56 \pm 0,96 | 4,45 \pm 0,82 | <0,001 |

* Indice de Masse Corporelle ; † Pourcentage de Perte d'Excès de poids

A noter également, qu'une différence statistiquement significative existait sur la part des années d'interventions en comparaison des groupes Albi et Castres : représentativité accrue de patient opérés en 2017 à Albi (19,1%, n=45 contre 10,1%, n=19 à Castres, p<0,001) et 2015 à Castres (33,5%, n=63 contre 22,4%, n=53).

4.5.2 Niveau d'étude

Le niveau d'étude le plus représenté était le groupe CAP-BEP avec 35,8% des effectifs.

On ne retrouvait pas de différence statistiquement significative entre les 2 groupes sur les niveaux d'études.

La dispersion des effectifs de la variable «niveau d'étude» est rappelée dans le tableau 11.

Tableau 11 : Niveau d'étude du groupe «répondeurs» et comparaison intergroupe

| Niveau d'étude | Total « répondeurs » n=424 (%) | Groupe Albi n=236 (%) | Groupe Castres n= 188 (%) | p-valeur |
|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------|
| Aucun diplôme | 40 (9,4) | 19 (8,1) | 21 (11,2) | 0,444 |
| Brevet des collèges | 22 (5,2) | 9 (3,8) | 13 (6,9) | |
| CAP-BEP | 152 (35,8) | 89 (37,7) | 63 (33,5) | |
| Baccalauréat | 77 (18,2) | 42 (17,8) | 35 (18,6) | |
| > ou égal à Bac+2* | 120 (28,3) | 69 (29,2) | 51 (27,1) | |
| Non renseigné | 13 (3,1) | 8 (3,4) | 5 (2,7) | |

*2 années d'études après le Baccalauréat

4.5.3 Catégories socio-professionnelles

La catégorie socio-professionnelle la plus représentée était celle des employés avec 36,8% des effectifs.

La puissance et les effectifs de l'étude ne permettaient pas d'analyse statistique comparative entre les groupes.

La dispersion des effectifs de la variable «niveau d'étude» est rappelée dans le tableau 12.

Tableau 12 : Catégories socio-professionnelles du groupe «répondeurs» et comparaison intergroupes

| Catégories socio-professionnelles | Total groupe «répondeurs» n=424 (%) | Groupe Albi n=236 (%) | Groupe Castres n=188 (%) | p-valeur |
|--|--|--------------------------|-----------------------------|----------|
| Sans activité professionnelle | 64 (15,1) | 32 (13,6) | 32 (17,0) | NA |
| Ouvriers | 14 (3,3) | 7 (3) | 7 (3,7) | |
| Employés | 156 (36,8) | 84 (35,6) | 72 (38,4) | |
| Agriculteurs exploitants | 2 (0,5) | 2 (0,8) | 0 (0,0) | |
| Professions intermédiaires | 61 (14,4) | 37 (15,7) | 24 (12,8) | |
| Artisans, commerçants et chefs d'entreprise | 25 (5,9) | 15 (6,3) | 10 (5,3) | |
| Cadres et professions intellectuelles supérieures | 23 (5,4) | 16 (6,8) | 7 (3,8) | |
| Retraités | 31 (7,3) | 16 (6,8) | 15 (7,8) | |
| Non renseigné | 48 (11,3) | 27 (11,4) | 21 (11,2) | |

4.5.4 Modalités d'orientation vers la chirurgie bariatrique

Le patient lui-même était à l'origine de l'orientation vers un protocole de chirurgie bariatrique dans 36,8% des cas, modalité d'orientation la plus représentée.

La puissance et les effectifs de l'étude ne permettaient pas d'analyse statistique comparative entre les groupes.

Le tableau 13 résume les différentes modalités d'orientation.

Tableau 13 : Modalités d'orientation vers la chirurgie bariatrique du groupe « répondeurs » et comparaison intergroupe

* Chirurgien orthopédique, Cardiologue, Gastro-entérologue

† Livre, Reportage télé

| Modalités d'orientation vers la chirurgie bariatrique | Total groupe « répondeurs » n=424 (%) | Groupe Albi n=236 (%) | Groupe Castres n=188 (%) | p-valeur |
|---|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------|
| Médecin traitant | 148 (34,9) | 75 (31,8) | 73 (38,8) | NA |
| Patient lui-même | 156 (36,8) | 88 (37,3) | 68 (36,2) | |
| Autres professionnels de santé* | 32 (7,5) | 17 (7,2) | 15 (8) | |
| Membre de la famille | 27 (6,4) | 16 (6,8) | 11 (5,9) | |
| Ami (s) | 50 (11,8) | 31 (13,1) | 19 (10,1) | |
| Autres † | 5 (1,2) | 3 (1,3) | 2 (1,1) | |
| Non renseigné | 6 (1,4) | 6 (2,5) | 0 (0,0) | |

4.5.5 Suivi par un endocrinologue et/ou un médecin nutritionniste

62% des patients (n=263) ne bénéficiaient pas d'un suivi par un endocrinologue et/ou un médecin nutritionniste. Les patients Castrais étaient statistiquement plus suivis par un endocrinologue que les patients albigeois (45,7% contre 36,2%, p = 0,005).

En cas de suivi, il était débuté dans 24,9% des cas après l'intervention.

Les patients suivis par un endocrinologue avaient en moyenne 3,08±2,22 (1-6) consultations l'année suivant l'intervention. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les groupes ; 2,74±2,08 dans le groupe Albi et 3,40 ± 2,32 dans le groupe Castres, p=0,116.

Le tableau 14 rappelle l'ensemble des modalités de suivi par un endocrinologue ou un médecin nutritionniste

Tableau 14 : Suivi par un endocrinologue ou un médecin nutritionniste dans le groupe «répondeurs» et comparaison intergroupe

| Suivi endocrinologue/nutritionniste | Total groupe « répondeurs » n=424 (%) | Groupe Albi n=236 (%) | Groupe Castres n=188 (%) | p-valeur |
|---|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------|
| NON | 263 (62,0) | 162 (69,2) | 101 (53,7) | 0,005 |
| OUI - Début avant l'intervention | 53 (12,5) | 26 (11,0) | 27 (14,4) | |
| OUI - Début après l'intervention | 105 (24,9) | 46 (19,5) | 59 (31,4) | |
| Non renseigné | 3 (0,7) | 2 (0,8) | 1 (0,6) | |

4.5.6 Comorbidités déclarées

La comorbidité cardio-respiratoire la plus fréquente était le SAHOS avec une prévalence déclarative de 45%.

La comorbidité la plus fréquente tout type confondu était « douleur articulaire » avec 52,6% des effectifs, sans différence significative entre les groupes.

La prévalence du SAOS était statistiquement plus élevée dans le groupe Albi par rapport au groupe Castres ; respectivement à 50,4% contre 38,8% (p=0,017).

La prévalence des principales comorbidités dans la population « répondeurs » est rappelée dans le tableau 15.

Tableau 15: Prévalence des principales comorbidités déclarées dans le groupe «répondeurs» et comparaison intergroupe

| Comorbidités | Total groupe « répondeurs » n=424(%) | Groupe Albi n=236 (%) | Groupe Castres n=188 (%) | p-valeur |
|------------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------|
| HTA* | 132 (31,1) | 69 (29,2) | 63 (33,5) | 0,345 |
| Diabète type 2 | 63 (14,9) | 33 (14,0) | 30 (16,0) | 0,570 |
| Dyslipidémie | 80 (18,9) | 41 (17,4) | 39 (20,7) | 0,109 |
| IDM†/AVC‡ | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | NA |
| AOMI§ | 2 (0,5) | 1 (0,4) | 1 (0,5) | 1,000 |
| NASHII | 9 (2,1) | 4 (1,7) | 5 (2,7) | 0,521 |
| SAHOS¶ | 191 (45,0) | 118 (50,4) | 73 (38,8) | 0,017 |
| Syndrome dépressif | 73 (17,2) | 39 (16,5) | 34 (18,1) | 0,673 |
| Douleurs articulaires | 222 (52,6) | 114 (48,5) | 108 (57,8) | 0,059 |
| Hypothyroïdie | 74 (17,5) | 39 (16,5) | 35 (18,6) | 0,057 |

* Hypertension artérielle ; † Infarctus du myocarde ; ‡ Accident Vasculaire Cérébral ; § Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs ; II Non Alcoolique Stéatohépatite ; ¶Syndrome Apnée-Hypopnée du Sommeil.

4.5.7 Traitement(s)

4.5.7.1 En population générale du groupe « répondeurs »

25,9% (n=110) des patients déclaraient prendre un traitement pour l'HTA, sans différence statistiquement significative entre les groupes Albi et Castres ; respectivement 24,6% (n=58) et 27,7% (n=52), p=0,547.

Les prévalences des traitements déclarés sont présentées dans le tableau 16.

Tableau 16 : Prévalence des traitements déclarés dans le groupe « répondeurs » avant l'intervention et comparaison intergroupes

| Traitement | Total groupe « répondeurs » n=424 (%) | Groupe Albi n=236(%) | Groupe Castres n=188 (%) | p-valeur |
|----------------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|----------|
| HTA* | 110 (25,9) | 58 (24,6) | 52 (27,7) | 0,547 |
| Diabète type 2 | 40 (9,4) | 24 (10,2) | 16 (8,5) | 0,267 |
| Dyslipidémie | 47 (11,1) | 25 (10,6) | 22 (11,7) | 0,227 |
| Antiagrégant plaquettaire | 17 (4,0) | 9 (3,8) | 8(4,2) | 0,643 |
| Syndrome dépressif | 56 (13,2) | 28 (11,9) | 28 (14,9) | 0,457 |
| Hypothyroïdie | 39 (9,2) | 17 (7,2) | 22 (11,7) | 0,179 |

* Hypertension Artérielle

Pour les femmes de moins de 50 ans (n=278), la présence d'une contraception oestroprogestative a été évaluée : 22,3% (n=62) des femmes déclaraient prendre une contraception oestroprogestative sans différence statistiquement significative entre les groupes ; 24,6% (n=33) du groupe Albi et 32,2% (n=28) du groupe Castres, p=0,220.

4.5.7.2 En population «répondeurs» avec comorbidités

83,3% (n=110) des patients déclarant une HTA prenaient un médicament antihypertenseur sans différence significative entre les groupes ; 84,1% (n=58) dans le groupe Albi et 82,5% (n=52) dans le groupe Castres.

Les prévalences des traitements dans le groupe « répondeurs avec comorbidités » sont présentées dans le tableau 17.

Tableau 17 : Prévalence des traitements des comorbidités dans le groupe « répondeurs avec comorbidités » avant l'intervention et comparaison intergroupes

4.5.8 Mode de vie et variation

| Populations « répondeurs » avec comorbidités | HTA n=132 (%) n=69(%) n=63 (%) | Diabète type 2 n= 63 (%) n=33 (%) n=30 (%) | Dyslipidémie n=80 (%) n=41 (%) n=39 (%) | Hypothyroïdie n=74 (%) n=39 (%) n=35 (%) | Syndrome Dépressif n=73 (%) n=39 (%) n=34 (%) |
|--|---|---|--|---|---|
| Population totale | 110 (83,3) | 40 (63,5) | 47 (58,8) | 39 (52,7) | 56 (76,8) |
| Groupe Albi | 58 (84,1) | 24 (72,3) | 25 (61,0) | 17 (23,0) | 28 (38,4) |
| Groupe Castres | 52 (82,5) | 16 (53,3) | 22 (53,7) | 22 (29,7) | 28 (38,4) |
| p-valeur | 0,726 | 0,336 | 0,858 | 0,589 | 1,00 |

4.5.8.1 Tabac

Avant l'intervention, 28,1% (n=119) des patients du groupe «répondeurs» déclaraient être fumeurs, sans différence statistiquement significative entre les groupes ; 29,2% du groupe Albi (n=69) et 26,6% du groupe Castres (n=50), p=0,548. Le nombre de PA moyen était de $16,2 \pm 12,8$, sans différence statistiquement significative entre les groupes ($17,19 \pm 14,12$ pour le groupe Albi et $14,64 \pm 10,35$ pour le groupe Castres, p=0,372).

Après l'intervention, 66,1% des patients décrivaient une modification de leur consommation de tabac. Le tableau 18 résume les différentes modalités d'évolution du tabagisme après l'intervention.

Tableau 18 : Évolution du tabagisme après l'intervention et comparaison intergroupe

| Tabagisme après l'intervention | Groupe «répondeurs» n=119 (%) | Groupe Albi n=69 (%) | Groupe Castres n=50 (%) | p-valeur |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------|
| Pas de modification | 39 (33,9) | 27 (39,1) | 12 (26,1) | 0,338 |
| Diminution | 46 (40,0) | 26 (37,7) | 20 (43,5) | |
| Arrêt | 30 (26,1) | 16 (23,2) | 14 (30,4) | |

4.5.8.2 Alcool

Avant l'intervention, 8,3% (n=35) des patients déclaraient consommer de l'alcool au delà des recommandations usuelles, sans différence statistiquement significative entre les groupes ; 8,2% (n=19) dans le groupe Albi et 8,5% (n=16) dans le groupe Castres, p=0,895.

Après l'intervention, 17,6% (n=6) des patients décrivaient une modification de leur consommation d'alcool. Le tableau 19 représente ces éléments.

Tableau 19 : Évolution de la consommation d'alcool après l'intervention et comparaison intergroupe

| Consommation d'alcool après l'intervention | Groupe «répondeurs» n=35 (%) | Groupe Albi n=19 (%) | Groupe Castres n=16 (%) | p-valeur |
|--|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------|
| Pas de modification | 9 (26,5) | 4 (22,2) | 5 (31,3) | NA |
| Diminution | 19 (55,9) | 9 (50,0) | 10 (62,4) | |
| Arrêt | 6 (17,6) | 5 (27,8) | 1 (6,3) | |

4.5.8.3 Activité physique

Avant l'intervention, 60,5% (n=256) déclaraient ne pas pratiquer d'activité physique avec une différence statistiquement significative entre les groupes ; 66,1% (n=156) pour le groupe Albi et 53,2% (n=100) dans le groupe Castres, p = 0,007.

À un an de l'intervention, 39,9% des patients présentaient une augmentation de leur activité physique sans différence statistiquement significative entre les groupes.

Le tableau 20 décrit les niveaux d'activité physique avant l'intervention, après l'intervention et la variation d'activité physique.

Tableau 20 : Niveaux d'activité physique avant l'intervention, après l'intervention, variation d'activité physique, et comparaison intergroupe

| Volume d'activité physique | Total groupe «répondeurs» n=424 (%) | Groupe Albi n=236 (%) | Groupe Castres n=188 (%) | p-valeur |
|---|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------|
| Activité physique avant l'intervention | | | | |
| Pas d'activité physique | 256 (60,5) | 156 (66,1) | 100 (53,2) | |
| Une fois par semaine | 71 (16,7) | 37 (15,7) | 34 (18,1) | |
| Deux à trois fois par semaine | 71 (16,7) | 36 (15,3) | 35 (18,6) | 0,007 |
| Plus de 3 fois par semaine | 23 (5,4) | 6 (2,5) | 17 (9,0) | |
| Non renseigné | 3 (0,7) | 1 (0,4) | 2 (1,1) | |
| Activité physique à 1 an de l'intervention | | | | |
| Pas d'activité physique | 120 (28,3) | 74 (31,4) | 46 (24,5) | |
| Une fois par semaine | 104 (24,5) | 65 (27,5) | 39 (20,7) | |
| Deux à trois fois par semaine | 142 (33,5) | 73 (30,9) | 69 (36,7) | 0,015 |
| Plus de 3 fois par semaine | 49 (11,6) | 19 (8,1) | 30 (16,0) | |
| Non renseigné | 9 (2,1) | 5 (2,1) | 4 (2,1) | |
| Variation d'activité physique | | | | |
| Pas de variation | 228 (53,8) | 124 (52,6) | 104 (55,3) | |
| Augmentation | 169 (39,9) | 98 (41,5) | 71 (37,8) | |
| Diminution | 17 (4,0) | 8 (3,4) | 9 (4,8) | 0,598 |
| Non applicable | 10 (2,3) | 6 (2,5) | 4 (2,1) | |

4.6 Données sur l'année après l'intervention

4.6.1 Symptomatologies digestives, métaboliques et autres, secondaires à la chirurgie

Le RGO était la symptomatologie la plus déclarée avec 53,3% (n=220) des effectifs sans différence significative entre les groupes Albi et Castres ; 51,8% (n=118) contre 55,1% (n=102), p=0,493.

Le dumping syndrome était significativement plus important dans le groupe Albi (28,9%, n=66) que dans le groupe Castres (19,5%, n=36), p=0,026.

Le tableau 21 rappelle la fréquence des différents symptômes.

Tableau 21 : Symptomatologie digestive, métaboliques et autres, secondaires à la chirurgie et comparaison intergroupe

| Symptomatologie | Groupe «répondeurs» n=424 (%) | Groupe Albi n=236 (%) | Groupe Castres n=188 (%) | p-valeur |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------|
| Intolérance alimentaire | 96 (23,2) | 38 (16,7) | 58 (31,4) | <0,001 |
| RGO* | 220 (53,3) | 118 (51,8) | 102 (55,1) | 0,493 |
| Vomissements | 157 (38,0) | 75 (32,9) | 82 (44,3) | 0,017 |
| Dysphagie | 63 (15,3) | 30 (13,2) | 33 (17,8) | 0,188 |
| Diarrhée | 42 (10,2) | 24 (10,5) | 18 (9,7) | 0,790 |
| Douleur Abdominale | 62 (15,0) | 39 (17,1) | 23 (12,4) | 0,186 |
| Hypoglycémie | 24 (5,8) | 15 (6,6) | 9 (4,9) | 0,459 |
| Dumping syndrome | 102 (24,7) | 66 (28,9) | 36 (19,5) | 0,026 |
| Asthénie | 158 (38,3) | 102 (44,7) | 56 (30,3) | 0,003 |
| Vertiges | 125 (30,3) | 66 (28,9) | 59 (31,9) | 0,517 |

* RGO : Reflux Gastro-Oesophagien

4.6.2 Consultation dans un service d'urgence

7,8% (n=33) des patients déclaraient avoir consulté dans un service d'urgence pour une problématique en rapport avec l'intervention, sans différence statistiquement significative entre les groupes ; 5,9% (n=14) dans le groupe Albi et 10,1% (n=19) dans le groupe Castres, p=0,111.

4.6.3 Réalisation de biologies

96,7% des patients (n=405) déclaraient avoir réalisé au moins une biologie la première année, sans différence statistiquement significative entre les deux groupes ; 95,2% (n=220) pour le groupe Albi et 98,4% (n=185) pour le groupe Castres.

Le prescripteur était à 74,1% (n=300) le chirurgien digestif, l'étude comparative intergroupe ne pouvait pas être réalisée sur ces effectifs.

Le tableau 22 rappelle les différents prescripteurs et leurs parts respectives dans la prescription de biologies.

Tableau 22 : Les différents prescripteurs et leurs parts respectives dans la prescription de biologies, et comparaison intergroupe

| Prescripteurs | Groupe «répondeurs» n=405 (%) | Groupe Albi n=220 (%) | Groupe Castres n=185 (%) | p-valeur |
|----------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------|
| Chirurgien digestif | 300 (74,1) | 158 (71,8) | 142 (76,8) | NA |
| Médecin traitant | 72 (17,8) | 50 (22,7) | 22 (11,8) | |
| Endocrinologue | 33 (8,1) | 12 (5,5) | 21 (11,4) | |
| Autres | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | |

4.6.4 Supplémentation en vitamines

83,2 % des patients (n= 349) déclaraient suivre une supplémentation en vitamines sans différence statistiquement significative entre les groupes ; 84,2% (n=197) pour le groupe Albi et 81,7% (n=152) pour le groupe Castres, p=0,503.

Le prescripteur était à 77,7% (n=271) le chirurgien digestif. Les effectifs ne permettaient pas de comparaison intergroupe.

97,2% (n=318) des patients déclaraient une bonne observance du traitement sans différence statistiquement significative entre les groupes ; 96,2% (n=178) dans le groupe Albi et 98,6% (n=140) dans le groupe Castres, p=0,309.

Le tableau 23 rappelle les différents prescripteurs et leurs parts respectives dans la prescription de vitamines.

Tableau 23 : Les différents prescripteurs et leurs parts respectives dans la prescription de vitamines, et comparaison intergroupe

| Prescripteurs | Groupe «répondeurs» n=349 (%) | Groupe Albi n=197 (%) | Groupe Castres n=152 (%) | p-valeur |
|----------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------|
| Chirurgien digestif | 271 (77,7) | 157 (79,8) | 114 (75,0) | NA |
| Médecin traitant | 50 (14,3) | 32 (16,7) | 18 (11,8) | |
| Endocrinologue | 28 (8,0) | 8 (4,2) | 20 (13,2) | |
| Autres | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | |

4.6.5 Traitement par IPP

82,8% des patients (n=328) déclaraient suivre un traitement par IPP sans différence statistiquement significative entre les groupes ; 82% (n=178) dans le groupe Albi et 83,8% (n=150) dans le groupe Castres, p=0,642.

Le prescripteur était dans 70,4% (n=228) le chirurgien digestif. Les effectifs ne permettaient pas de comparaison intergroupe.

95,9% (n=306) des patients déclaraient une bonne observance du traitement sans différence statistiquement significative entre les groupes ; 94,1% (n=159) dans le groupe Albi et 98% (n=147) dans le groupe Castres, p=0,309.

Le tableau 24 décrit les différents prescripteurs et leurs parts respectives dans la prescription d'IPP.

Tableau 24 : Les différents prescripteurs et leurs parts respectives dans la prescription d'IPP, et comparaison intergroupe

| Prescripteurs | Groupe «répondeurs» n=328 (%) | Groupe Albi n=178 (%) | Groupe Castres n=150 (%) | p-valeur |
|----------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------|
| Chirurgien digestif | 228 (70,4) | 120 (68,2) | 108 (73,0) | NA |
| Médecin traitant | 94 (29,0) | 55 (31,3) | 39 (26,4) | |
| Endocrinologue | 2 (0,6) | 1 (0,6) | 1 (0,7) | |
| Autres | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | |
| Non Renseigné | 4 (1,2) | 2 (1,1) | 2 (1,3) | |

4.6.6 Modification des traitements cardio-métaboliques

45,5% (n=60) des patients traités pour une HTA décrivaient une modification de leur traitement la première année. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les groupes ; 47,8% (n=33) pour le groupe Albi et 42,9% (n=27) pour le groupe Castres, p=0,531.

55,6% (n=35) des patients traités pour un diabète de type 2 décrivaient une modification de leur traitement la première année. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les groupes ; 57,5%(n=19) dans le groupe Albi et 53,3% dans le groupe Castres (n=16), p=0,670.

31,3% (n=25) des patients traités pour une dyslipidémie décrivaient une modification de leur traitement la première année. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les groupes ; 41,5% (n=17) dans le groupe Albi et 20,5% (n=8) dans le groupe Castres, p=0,109.

52,7% (n=39) des patients traités pour une hypothyroïdie décrivaient une modification de leur traitement la première année. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les groupes ; 43,6% (n=17) dans le groupe Albi et 56,4% (n=22) dans le groupe Castres, p=0,057.

Le médecin traitant était à l'origine de la modification du traitement antihypertenseur dans 80% des cas. Les effectifs ne permettaient pas une analyse intergroupe. Le tableau 25 décrit les différents prescripteurs et leurs parts respectives dans la modification des traitements cardio-métaboliques

Tableau 25 : Les différents prescripteurs et leurs parts respectives dans la modification des traitements cardio-métaboliques

| Prescripteurs | Groupe «répondeurs» | Groupe Albi | Groupe Castres | p-valeur |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|
| | HTA n=60 (%) | HTA n=33 (%) | HTA n=27 (%) | |
| Médecin traitant | 48 (80,0) | 26 (78,8) | 22 (81,5) | NA |
| Chirurgien Digestif | 3 (5,0) | 3 (9,1) | 0 (0,0) | |
| Endocrinologue | 2 (3,3) | 2 (6,1) | 0 (0,0) | |
| Autres* | 7 (11,7) | 2 (6,1) | 5 (18,5) | |
| | Diabète type 2 n=35 (%) | Diabète type 2 n=19 (%) | Diabète type 2 n=16 (%) | |
| Médecin traitant | 15 (42,9) | 9 (47,4) | 7 (41,2) | NA |
| Chirurgien Digestif | 2 (5,7) | 2 (10,5) | 0 (0,0) | |
| Endocrinologue | 18 (51,4) | 8 (42,1) | 10 (58,8) | |
| Autres | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | |
| | Dyslipidémie n=25 (%) | Dyslipidémie n=17 (%) | Dyslipidémie N=8 (%) | |
| Médecin traitant | 24 (96,0) | 16 (94,1) | 8 (100,0) | NA |
| Chirurgien Digestif | 1 (4,0) | 1 (5,9) | 0 (0,0) | |
| Endocrinologue | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | |
| Autres | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | |
| | Hypothyroïdie n=39 (%) | Hypothyroïdie n=17 (%) | Hypothyroïdie n=22 (%) | |
| Médecin traitant | 23 (63,9) | 9 (64,3) | 14 (63,6) | NA |
| Chirurgien Digestif | 2 (5,6) | 2 (14,3) | 0 (0,0) | |
| Endocrinologue | 11 (30,6) | 3 (21,4) | 8 (36,4) | |
| Autres* | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | |
| Non exprimé | 3 (7,7) | 3 (17,6) | 0 (0,0) | |

* Cardiologue

La présence d'un traitement des comorbidités cardio-métaboliques à 1 an avait également été évaluée ; 19% des patients (n=12) déclaraient un médicament antidiabétique à 1 an de l'intervention sans différence significative entre les groupes (11,1% à Albi et 16,6% à Castres, p=0,431).

47,8% des patients déclaraient un traitement pour l'HTA. Il y avait une différence statistiquement significative entre les groupes ; 39,1% dans le groupe Albi et 57,1% dans le groupe Castres, p=0,001.

Le tableau 26 représente la Prévalence des traitements des comorbidités dans le groupe « répondeurs » avec comorbidités » après l'intervention.

Tableau 26 : Prévalence des traitements des comorbidités dans le groupe « répondeurs » avec comorbidités » après l'intervention et comparaison intergroupes

| Populations « répondeurs » avec comorbidités | HTA n=132 (%) n=69(%) n=63 (%) | Diabète type 2 n= 63 (%) n=33 (%) n=30 (%) | Dyslipidémie n=80 (%) n=41 (%) n=39 (%) |
|---|---|---|--|
| Population totale | 63 (47,8) | 12 (19,0) | 18 (22,5) |
| Groupe Albi | 27 (39,1) | 7(11,1) | 8 (19,5) |
| Groupe Castres | 36 (57,1) | 5 (16,6) | 10 (25,6) |
| p-valeur | 0,001 | 0,431 | 0,858 |

4.7 Évaluation du recours au médecin traitant

4.7.1 Consultation(s) chez le médecin traitant

84,2% (n=357) des patients déclaraient au moins une consultation chez leur médecin traitant. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les groupes ; 84,3% (n=199) dans le groupe Albi et 84,0% (n=158) dans le groupe Castres, p=0,777.

Parmi les patients déclarant au moins une consultation chez le médecin traitant, 29,7% (n=106) évoquaient une consultation programmée avant l'intervention, sans différence significative entre les groupes ; 26,6% dans le groupe Albi (n=53) et 37,3% (n=53) dans le groupe Castres.

Le nombre moyen de consultation était de $3,30 \pm 2,87$ (0-12), sans différence statistiquement significative entre les 2 groupes ; $3,55 \pm 3,17$ dans le groupe Albi et $2,99 \pm 2,45$ dans le groupe Castres, p=0,099.

Le tableau 27 présente la répartition temporelle des consultations chez le médecin traitant au cours de la première année.

Tableau 27 : Répartition temporelle des consultations chez le médecin traitant au cours de la première année

| Temporalité | Groupe «répondeurs» n=357 (%) | Groupe Albi n= 199 (%) | Groupe Castres n=158 (%) | p-valeur |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------|
| Avant M1 | 116 (32,5) | 66 (33,2) | 50 (31,6) | 0,630 |
| Entre M1 et M4 | 175 (49,0) | 101 (50,8) | 74 (46,8) | 0,216 |
| Entre M4 et M7 | 117 (32,8) | 69 (34,7) | 48 (30,3) | 0,244 |
| Entre M7 et M10 | 98 (27,5) | 59 (29,6) | 39 (24,7) | 0,189 |
| Après M10 | 98 (27,5) | 59 (29,6) | 39 (24,7) | 0,138 |

4.7.2 Motifs de consultation

Parmi les patients déclarant au moins une consultation chez le médecin traitant, 29,1% (n=104) exprimaient comme motif de consultation un effet « secondaire » de la chirurgie sans différence statistiquement significative entre les 2 groupes ; 28,1% dans le groupe Albi (n=56) et 30,4% (n=48) dans le groupe Castres, p=0,771.

Le tableau 28 présente les différents motifs de consultations recensés en rapport avec l'intervention

Tableau 28 : Les différents motifs de consultations recensés en rapport avec l'intervention

| Motifs de consultations en rapport avec l'intervention | Groupe « répondeurs » n=357 (%) | Groupe Albi n= 199 (%) | Groupe Castres n=158 (%) | p-valeur |
|--|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------|
| Effet «secondaire» de la chirurgie | 104 (29,1) | 56 (28,1) | 48 (30,4) | 0,771 |
| Alimentation | 20 (5,6) | 12 (6,0) | 8 (5,1) | 0,569 |
| Activité physique | 13 (5,1) | 9 (4,5) | 4 (2,5) | 0,252 |
| Psychologique | 16 (4,5) | 9 (4,5) | 7 (4,4) | 0,843 |
| Traitement | 50 (14,0) | 29 (14,6) | 21 (13,3) | 0,551 |
| Résultats biologique | 59 (16,5) | 35 (17,6) | 24 (15,2) | 0,364 |

Parmi les patients déclarant au moins une consultation chez le médecin traitant, 73,4% (n=262) des patients exprimaient une consultation sans rapport avec l'intervention. Il n'y avait pas de différence significative entre les groupes ; 72,9% (n=145) dans le groupe Albi et 74,1% (n=117) dans le groupe Castres, p=0,894.

En cas de consultation sans rapport avec l'intervention, les patients déclaraient que l'opération et ses suites étaient évoquées au moins une fois dans 38,5% des cas (n=101), sans différence significative entre les groupes (39,3% dans le groupe Albi, 37,6% dans le groupe Castres, p=0,894).

4.7.3 Éléments d'interrogatoire développés par le médecin traitant

L'élément d'examen clinique le plus évalué est la tension artérielle, 66,7% (n=238) des patients déclarent sa recherche par le médecin traitant à chaque consultation, les patients Castrais présentaient un contrôle de la TA selon l'option « oui à chaque fois » plus important et statistiquement significatif; 75,3% contre 59,8%, p=0,001. L'élément le moins recherché était la consommation d'alcool avec 59,7% des patients ne déclarant pas d'évaluation de cet item, sans différence significative entre les groupes. Les différents éléments de l'examen clinique développés par le médecin traitant en fonction des recommandations HAS sont présentés dans le tableau 29.

Tableau 29 : Les Différents éléments d'interrogatoire développés par le médecin traitant en fonction des recommandations HAS

| | Groupe «répondeurs» n=357 (%) | Groupe Albi n= 199 (%) | Groupe Castres n=158 (%) | p-valeur |
|---|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------|
| Pesée | | | | |
| Oui, à chaque fois | 182 (51,1) | 84 (42,3) | 98 (62,0) | 0,001 |
| Oui, au moins une fois | 83 (23,2) | 56 (28,1) | 27 (17,1) | |
| Non | 68 (19,0) | 45 (22,6) | 23 (14,6) | |
| Non exprimé | 24 (6,7) | 14 (7,0) | 10 (6,3) | |
| Évolution cinétique du poids | | | | |
| Oui, à chaque fois | 172 (48,2) | 85 (42,7) | 87 (55,1) | 0,027 |
| Oui, au moins une fois | 67 (18,8) | 46 (23,1) | 21 (13,3) | |
| Non | 77 (21,5) | 43 (21,6) | 34 (21,5) | |
| Non exprimé | 41 (11,5) | 25 (12,6) | 16 (10,1) | |
| Prise de la Tension Artérielle | | | | |
| Oui, à chaque fois | 238 (66,7) | 119 (59,8) | 119 (75,3) | 0,001 |
| Oui, au moins une fois | 64 (17,9) | 45 (22,6) | 19 (12,0) | |
| Non | 26 (7,3) | 20 (10,1) | 6 (3,8) | |
| Non exprimé | 29 (8,1) | 15 (7,5) | 14 (8,9) | |
| Respect des consignes alimentaires | | | | |
| Oui, à chaque fois | 151 (42,3) | 73 (36,7) | 78 (49,4) | 0,036 |
| Oui, au moins une fois | 88 (24,6) | 57 (28,6) | 31 (19,6) | |
| Non | 81 (22,7) | 48 (24,1) | 33 (20,9) | |
| Non exprimé | 37 (10,4) | 21 (10,6) | 16 (10,1) | |
| Prise d'une supplémentation en vitamines | | | | |
| Oui, à chaque fois | 127 (35,6) | 66 (33,2) | 61 (38,6) | 0,462 |
| Oui, au moins une fois | 114 (31,9) | 68 (34,2) | 46 (29,1) | |
| Non | 85 (23,8) | 49 (24,6) | 36 (22,8) | |
| Non exprimé | 31 (8,7) | 16 (8,0) | 15 (9,5) | |
| Prise d'un traitement protecteur gastrique | | | | |
| Oui, à chaque fois | 149 (41,7) | 72 (36,2) | 77 (48,7) | 0,022 |
| Oui, au moins une fois | 99 (27,7) | 64 (32,2) | 35 (22,2) | |
| Non | 76 (21,3) | 47 (23,6) | 29 (18,4) | |
| Non exprimé | 33 (9,3) | 16 (4,0) | 17 (10,8) | |
| Existence de malaises à distance des repas | | | | |
| Oui, à chaque fois | 73 (20,4) | 37 (18,6) | 36 (22,8) | 0,155 |
| Oui, au moins une fois | 63 (17,6) | 42 (21,1) | 21 (13,3) | |
| Non | 166 (46,6) | 92 (46,2) | 74 (46,8) | |
| Non exprimé | 55 (15,4) | 28 (14,1) | 27 (17,1) | |

Tableau 29 (suite) : Les différents éléments d'interrogatoire développés par le médecin traitant en fonction des recommandations HAS

| | Groupe «répondeurs» n=357 (%) | Groupe Albi n= 199 (%) | Groupe Castres n=158 (%) | p-valeur |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------|
| Transit | | | | |
| Oui, à chaque fois | 112 (31,4) | 47 (23,6) | 65 (41,1) | 0,001 |
| Oui, au moins une fois | 90 (25,2) | 57 (28,6) | 33 (20,9) | |
| Non | 114 (31,9) | 73 (36,7) | 41 (26,0) | |
| Non exprimé | 41 (11,5) | 22 (11,1) | 19 (12,0) | |
| Activité physique | | | | |
| Oui, à chaque fois | 146 (40,9) | 71 (35,7) | 75 (47,4) | 0,031 |
| Oui, au moins une fois | 107 (30,0) | 69 (34,7) | 38 (24,0) | |
| Non | 71 (19,9) | 43 (21,6) | 28 (17,8) | |
| Non exprimé | 33 (9,2) | 16 (8,0) | 17 (10,8) | |
| Humeur | | | | |
| Oui, à chaque fois | 99 (27,7) | 50 (25,1) | 49 (31,0) | 0,240 |
| Oui, au moins une fois | 76 (21,3) | 48 (24,1) | 28 (17,8) | |
| Non | 145 (40,6) | 83 (41,7) | 62 (39,2) | |
| Non exprimé | 37 (10,4) | 18 (9,1) | 19 (12,0) | |
| Ressenti sur la perte de poids | | | | |
| Oui, à chaque fois | 129 (36,1) | 62 (31,1) | 67 (42,4) | 0,043 |
| Oui, au moins une fois | 119 (33,3) | 76 (38,2) | 43 (27,2) | |
| Non | 72 (20,2) | 41 (20,6) | 31 (19,6) | |
| Non exprimé | 37 (10,4) | 20 (10,1) | 17 (10,8) | |
| Relations sociales | | | | |
| Oui, à chaque fois | 77 (21,6) | 36 (18,1) | 41 (25,9) | 0,115 |
| Oui, au moins une fois | 74 (20,7) | 46 (23,1) | 28 (17,8) | |
| Non | 163 (45,7) | 96 (48,2) | 67 (42,4) | |
| Non exprimé | 43 (12,0) | 21 (10,6) | 22 (13,9) | |
| Consommation d'alcool | | | | |
| Oui, à chaque fois | 30 (8,4) | 16 (8,0) | 14 (8,9) | 0,657 |
| Oui, au moins une fois | 59 (16,5) | 32 (16,1) | 27 (17,1) | |
| Non | 213 (59,7) | 127 (63,8) | 86 (54,4) | |
| Non exprimé | 55 (15,4) | 24 (12,1) | 31 (19,6) | |

Chez les patients fumeurs (n=119), l'arrêt du tabac n'avait pas été abordé dans 56,9% des cas (n=70) sans différence significative entre les 2 groupes ; 55,7% (n=44) dans le groupe Albi et 59,1% (n=26) dans le groupe Castres, p=0,449.

4.7.4 Éléments d'informations et de conseils développés par le médecin traitant

L'élément d'information et de conseil sur « l'activité physique » était le plus fréquemment abordé avec 41,7% (n=149) de « oui, à chaque fois », il y avait une différence statistiquement significative pour le groupe Castres (51,3% contre 30,7%, p<0,001).

L'élément d'information et de conseil sur les médicaments à éviter était le moins fréquemment abordé avec 47,3% de « non », sans différence statistiquement significative entre les groupes.

Les différents éléments d'informations ou de conseils développés par le médecin traitant en fonction des recommandations HAS sont présentés dans le tableau 30.

Tableau 30 : Les différents éléments d'informations et de conseils développés par le médecin traitant en fonction des recommandations HAS

| | Groupe «répondeurs» n=357 (%) | Groupe Albi n= 199 (%) | Groupe Castres n=158 (%) | p-valeur |
|--|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------|
| Alimentation | | | | |
| Oui, à chaque fois | 142 (39,8) | 61 (30,7) | 81 (51,3) | <0,001 |
| Oui, au moins une fois | 107 (30,0) | 66 (33,2) | 41 (25,9) | |
| Non | 78 (21,8) | 54 (27,1) | 24 (15,2) | |
| Non exprimé | 30 (8,4) | 18 (9,0) | 12 (7,6) | |
| Activité physique | | | | |
| Oui, à chaque fois | 149 (41,7) | 64 (32,2) | 85 (53,8) | <0,001 |
| Oui, au moins une fois | 126 (35,3) | 87 (43,7) | 39 (24,7) | |
| Non | 53 (14,9) | 33 (16,6) | 20 (12,7) | |
| Non exprimé | 29 (8,1) | 15 (7,5) | 14 (8,9) | |
| Supplémentation en vitamines | | | | |
| Oui, à chaque fois | 108 (30,3) | 57 (28,6) | 51 (32,3) | 0,635 |
| Oui, au moins une fois | 114 (31,9) | 67 (33,7) | 47 (29,7) | |
| Non | 97 (27,2) | 56 (28,2) | 41 (25,9) | |
| Non exprimé | 38 (10,6) | 19 (9,5) | 19 (12,1) | |
| Traitement protecteur gastrique | | | | |
| Oui, à chaque fois | 117 (32,8) | 54 (27,1) | 63 (39,9) | 0,030 |
| Oui, au moins une fois | 103 (28,9) | 64 (32,1) | 39 (24,7) | |
| Non | 99 (27,7) | 60 (30,2) | 39 (24,7) | |
| Non exprimé | 38 (10,6) | 21 (10,6) | 17 (10,7) | |
| Médicaments à éviter | | | | |
| Oui, à chaque fois | 58 (16,2) | 30 (15,0) | 28 (17,7) | 0,612 |
| Oui, au moins une fois | 79 (22,2) | 45 (22,6) | 34 (21,5) | |
| Non | 169 (47,3) | 100 (50,3) | 69 (43,7) | |
| Non exprimé | 51 (14,3) | 24 (12,1) | 27 (17,1) | |

Tableau 30 suite : Les différents éléments d'information ou de conseil développés par le médecin traitant en fonction des recommandations HAS

| | Groupe «répondeurs» n=357 (%) | Groupe Albi n= 199 (%) | Groupe Castres n=158 (%) | p-valeur |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------|
| Consommation d'alcool | | | | |
| Oui, à chaque fois | 58 (16,3) | 26 (13,1) | 32 (20,2) | 0,142 |
| Oui, au moins une fois | 74 (20,7) | 45 (22,6) | 29 (18,4) | |
| Non | 162 (45,4) | 94 (47,2) | 68 (43,0) | |
| Non exprimé | 63 (17,6) | 34 (17,1) | 29 (18,4) | |
| Nécessité d'un suivi à vie | | | | |
| Oui, à chaque fois | 102 (28,6) | 44 (22,1) | 58 (36,7) | 0,005 |
| Oui, au moins une fois | 106 (29,7) | 69 (34,7) | 37 (23,4) | |
| Non | 111 (31,1) | 65 (32,7) | 46 (29,1) | |
| Non exprimé | 38 (10,6) | 21 (10,5) | 17 (10,8) | |

Dans la population féminine en âge de procréer (n=207), 61,4% des patientes (n=127) déclaraient ne pas avoir eu d'information sur la nécessité d'une contraception dans les suites de la chirurgie. Il y avait une différence statistiquement significative entre les groupes ; 65% (n=78) des femmes dans le groupe Albi contre 53,8% (n=43) des femmes dans le groupe Castres.

4.7.5 Orientation vers d'autres professionnels de santé

24,4% (n=87) des patients déclaraient avoir été orienté vers une consultation anticipée avec leur chirurgien lors d'une consultation chez leur médecin traitant, sans différence statistiquement significative entre les 2 groupes ; 21,6% (n=43) dans le groupe Albi et 27,8% (n=44) dans le groupe Castres, p=0,136.

Les autres modalités d'orientation sont présentées dans le tableau 31.

Tableau 31 : Orientation vers d'autres professionnels de santé

| Professionnels de santé | Groupe «répondeurs» n=357 (%) | Groupe Albi n= 199 (%) | Groupe Castres n=158 (%) | p-valeur |
|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------|
| Endocrinologue | 49 (13,7) | 28 (14,1) | 21 (13,2) | 0,777 |
| Psychologue | 30 (8,4) | 18 (9,0) | 12 (7,6) | 0,586 |
| Diététicien | 54 (15,1) | 30 (15,1) | 24 (15,2) | 0,965 |
| Médecin du sport | 5 (1,4) | 5 (2,5) | 0 (0,0) | 0,068 |
| Pharmacien | 7 (2,0) | 5 (2,5) | 2 (1,3) | 1,000 |
| Éducateur sportif | 7 (2,0) | 4 (2,0) | 3 (1,9) | 0,467 |
| Autres* | 1 (0,3) | 1 (0,5) | 0 (0,0) | 1,000 |

- Cardiologue

4.7.6 Remise de supports documentaires

7,0% (n=25) des patients décrivaient la remise de support de documentation en rapport avec leur intervention, sans différence significative entre les groupes ; 7,0% dans le groupe Albi (n=14) et 7,0% dans le groupe Castres (n=11), p=1,000.

Les thèmes des différents documents sont décrits dans le tableau 32.

Tableau 32 : Thèmes des différents documents remis par les médecins traitants

| Thèmes des documents remis | Groupe «répondeurs» n=25 (%) | Groupe Albi n=14 (%) | Groupe Castres n=11 (%) | p-valeur |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------|
| Diététique | 19 (73,1) | 11 (64,7) | 8 (88,9) | 0,357 |
| Symptômes digestifs | 9 (36,0) | 6 (42,9) | 3 (27,2) | 1,000 |
| Supplémentation vitamines | 16 (61,5) | 10 (58,8) | 6 (66,7) | 1,000 |
| Perte de poids | 14 (53,8) | 9 (52,9) | 5 (55,6) | 1,000 |
| Autres* | 1 (4,0) | 1 (6,3) | 0 (0,0) | 1,000 |

* Non précisé

4.8 Ressenti des patients sur leur prise en charge en médecin générale

La variable « orientation » était celle enregistrant le moins de patient « tout à fait satisfait » : 28,3% (n=101) sans différence statistiquement significative entre les groupes ; 30,2% dans le groupe Albi et 25,9% dans le groupe Castres, p=0,626.

La variable « adaptation des traitements » était celle enregistrant le plus de patient « tout à fait satisfait » : 44,5% (n=159), sans différence statistiquement significative entre les groupes (45,2% contre 43,7%, p=0,726).

Le ressenti est présenté dans le tableau 33 en fonction des différents rôles du médecin traitant dans la prise en charge dans les suites d'une chirurgie bariatrique.

Tableau 33 : Ressenti des patients sur leur prise en charge en médecine générale en fonction des différents rôles du médecin traitant

| Satisfaction | Groupe «répondeurs» n=357 (%) | Groupe Albi n=199 (%) | Groupe Castres n=158 (%) | p-valeur |
|--|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------|
| Recherche de complications | | | | |
| Tout à fait | 146 (40,9) | 83 (41,7) | 63 (39,9) | 0,935 |
| En partie | 64 (17,9) | 37 (18,6) | 27 (17,1) | |
| Pas vraiment | 46 (12,9) | 24 (12,1) | 22 (13,9) | |
| Pas du tout | 51 (14,3) | 28 (14,0) | 23 (13,9) | |
| Non exprimé | 50 (14,0) | 27 (13,6) | 23 (14,5) | |
| Prise en charge des complications | | | | |
| Tout à fait | 143 (40,0) | 81 (40,7) | 62 (39,2) | 0,238 |
| En partie | 65 (18,2) | 38 (19,1) | 27 (17,1) | |
| Pas vraiment | 47 (13,2) | 20 (10,1) | 27 (17,1) | |
| Pas du tout | 47 (13,2) | 29 (14,6) | 18 (11,4) | |
| Non exprimé | 55 (15,4) | 31 (15,5) | 24 (15,2) | |
| Conseils diététiques | | | | |
| Tout à fait | 134 (37,6) | 78 (39,1) | 56 (35,4) | 0,671 |
| En partie | 78 (21,9) | 42 (21,1) | 36 (22,8) | |
| Pas vraiment | 54 (15,1) | 27 (13,6) | 27 (17,1) | |
| Pas du tout | 43 (12,0) | 26 (13,1) | 17 (10,8) | |
| Non exprimé | 48 (13,4) | 26 (13,1) | 22 (13,9) | |
| Activité physique | | | | |
| Tout à fait | 154 (43,1) | 84 (42,2) | 70 (44,3) | 0,903 |
| En partie | 82 (23,0) | 46 (23,1) | 36 (22,8) | |
| Pas vraiment | 39 (10,9) | 21 (10,5) | 18 (11,4) | |
| Pas du tout | 36 (10,1) | 22 (11,1) | 14 (8,9) | |
| Non exprimé | 46 (12,9) | 26 (13,1) | 20 (12,6) | |
| Adaptation des traitements | | | | |
| Tout à fait | 159 (44,5) | 90 (45,2) | 69 (43,7) | 0,726 |
| En partie | 67 (18,8) | 34 (17,0) | 33 (20,9) | |
| Pas vraiment | 38 (10,6) | 22 (11,1) | 16 (10,1) | |
| Pas du tout | 39 (10,9) | 24 (12,1) | 15 (9,5) | |
| Non exprimé | 54 (15,2) | 29 (14,6) | 25 (15,8) | |
| Ressenti psychologique | | | | |
| Tout à fait | 120 (33,6) | 63 (31,7) | 57 (36,1) | 0,871 |
| En partie | 71 (19,9) | 41 (20,6) | 30 (19,0) | |
| Pas vraiment | 56 (15,7) | 31 (15,5) | 25 (15,8) | |
| Pas du tout | 57 (16,0) | 33 (16,6) | 24 (15,2) | |
| Non exprimé | 53 (14,8) | 31 (15,6) | 22 (13,9) | |
| Orientation vers un autre professionnel | | | | |
| Tout à fait | 101 (28,3) | 60 (30,2) | 41 (25,9) | 0,626 |
| En partie | 57 (16,0) | 31 (15,5) | 26 (16,5) | |
| Pas vraiment | 61 (17,1) | 31 (15,5) | 30 (19,0) | |
| Pas du tout | 64 (17,9) | 39 (19,6) | 25 (15,8) | |
| Non exprimé | 74 (20,7) | 38 (19,1) | 36 (22,8) | |

4.9 Suggestions d'améliorations de la prise en charge

La suggestion d'amélioration la plus fréquemment citée est le développement de partenariat avec des associations sportives : 51,0% (n=182), sans différence significative entre les 2 groupes ; 49,8% (n=99) du groupe Albi et 52,5% (n=83) dans le groupe Castres, p=0,897.

La suggestion d'amélioration la moins fréquemment rapportée est l'amélioration de l'accès à la prise par un psychologue ou un psychiatre : 38,7% (n=138) sans différence significative entre les groupes, p=0,652.

L'ensemble des suggestions d'amélioration est présenté dans le tableau 34.

Tableau 34 : Suggestions d'amélioration de la prise en charge

| Suggestions d'amélioration | Groupe «répondeurs» n=357 (%) | Groupe Albi n=199 (%) | Groupe Castres n=158 (%) | p-valeur |
|---|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------|
| Coordination plus importante entre MT* et chirurgien | 165 (46,2) | 90 (45,2) | 75 (47,5) | 0,722 |
| Consultation MG† dédiée | 152 (42,6) | 91 (45,7) | 61 (38,6) | 0,148 |
| Consultation MG† programmée | 163 (45,7) | 97 (48,7) | 66 (41,8) | 0,089 |
| Développer ateliers d'éducation nutritionnelle | 149 (41,7) | 83 (41,7) | 66 (41,8) | 0,435 |
| Développer des groupes de paroles entre patients opérés | 155 (43,4) | 73 (36,7) | 82 (51,9) | 0,026 |
| Développer des partenariats avec des associations sportives | 182 (51,0) | 99 (49,8) | 83 (52,5) | 0,897 |
| Améliorer l'accès à la prise en charge psychologique et/ou psychiatrique | 138 (38,7) | 78 (39,2) | 60 (38,0) | 0,652 |
| Améliorer l'accès à la prise en charge par un diététicien | 165 (46,2) | 100 (50,3) | 65 (41,1) | 0,006 |
| Remise de documents explicatifs | 167 (46,8) | 84 (42,2) | 83 (52,5) | 0,123 |
| Mise en place d'une application Smartphone dédiée | 156 (43,7) | 92 (46,2) | 64 (40,5) | 0,255 |

* Médecin Traitant ; † Médecine Générale

4.10 Facteurs influençant le recours le médecin traitant

4.10.1 Âge

Il y avait une association statistiquement significative entre l'âge au moment de l'intervention et l'existence d'une consultation chez le médecin traitant l'année suivant l'intervention. Les patients consultant leur médecin traitant sont plus âgés que les patients ne consultant pas ; $45,35 \pm 12,01$ contre $41,05 \pm 10,122$, $p=0,003$. On ne retrouve pas contre pas d'association entre l'âge et le nombre de consultation chez le médecin traitant selon le coefficient de Bravais Pearson ($r=-0,040$; $p = 0,497$).

4.10.2 Genre

Il n'y avait pas d'association statistiquement significative entre le sexe et la consultation chez le médecin généraliste au cours de la première année ; 85,2% des femmes et 82,1% des hommes consultaient leur médecin traitant la première année $p=0,490$. On ne retrouvait pas non plus de relation entre le genre et le nombre de consultations chez le médecin traitant et le genre ; $3,35 \pm 3,021$ pour les femmes, $3,06 \pm 2,025$ pour les hommes, $p=0,529$.

4.10.3 Niveau d'étude

L'association entre niveau d'étude et consultation chez le médecin traitant n'a pu être recherchée faute d'effectifs insuffisants.

Sur le nombre de consultation chez le médecin traitant, il y avait une association statistiquement significative avec le niveau d'étude ; les patients n'ayant aucun diplôme ou ayant un niveau BEP-CAP consultaient moins leur médecin traitant ; respectivement $2,45 \pm 2,37$ et $2,95 \pm 2,88$ contre $3,63 \pm 3,38$ pour les patients ayant un niveau baccalauréat et $3,59 \pm 2,57$ pour les patients Bac+2, $p=0,047$.

Cette association ne se vérifie pas pour les patients ayant un niveau brevet des collèges qui ont en moyenne $3,78 \pm 3,23$ consultations.

4.10.4 Département de domiciliation

L'association entre département de domiciliation et consultation chez le médecin traitant n'a pu être recherchée faute d'effectifs suffisants.

Aucune association statistiquement significative entre département de domiciliation et nombre de consultation chez le médecin traitant n'a été retrouvée, $p=0,435$ (test de Kruskal-Wallis).

4.10.5 Catégorie socioprofessionnelle

L'association entre la catégorie socioprofessionnelle et la consultation chez le médecin traitant n'a pu être recherchée faute d'effectifs suffisants.

Aucune association statistiquement significative entre catégories socioprofessionnelle et nombre de consultation chez le médecin traitant n'a été retrouvée, $p=0,401$ (test de Kruskal-Wallis).

4.10.6 Comorbidité cardio-métabolique et/ou respiratoire

Il n'y avait pas d'association statistiquement significative entre la présence type somme ou partie d'une comorbidité cardio-métabolique et le nombre de consultations chez le médecin généraliste au cours de la première année ; $3,32 \pm 3,23$ consultations pour les patients ayant une comorbidité cardio-métaboliques et/ou respiratoire contre $3,27 \pm 2,44$ consultations chez les patients n'ayant pas de comorbidités cardio-métaboliques, $p=0,877$.

4.10.7 IMC pré-opératoire

Il n'y avait pas d'association statistiquement significative entre la présence d'une consultation chez le médecin traitant et l'IMC pré-opératoire, $p=0,181$.

Les patients ayant un $IMC < 50$ semblaient avoir plus de consultation chez leur médecin traitant que les patients ayant un $IMC >$ ou égal à 50, sans que la différence soit statistiquement significative ; $3,34 \pm 2,99$ contre $2,97 \pm 1,97$, $p=0,317$. Cette écart se retrouvait dans les groupes Albi et Castres, sans différence statistiquement significative, respectivement : $3,60 \pm 3,31$ contre $3,04 \pm 2,54$ ($p=0,624$) et $3,04 \pm 2,54$ contre $2,57 \pm 1,45$ ($p=0,499$).

Nous avons de fait cherché à savoir si cette variable influait également sur le suivi chirurgical. Il existait une différence statistiquement significative sur le nombre de consultation chez le chirurgien et l'IMC pré-opératoire : les patients ayant un $IMC >$ ou égal à 50 avaient plus de consultation chez leur chirurgien que les patients ayant un $IMC < 50$; $4,29 \pm 0,76$ contre $3,91 \pm 1,03$, $p=0,003$. Cette différence se retrouve de façon statistiquement significative dans les 2 groupes ; $3,96 \pm 0,74$ contre $3,50 \pm 0,98$ ($p=0,005$) dans le groupe Albi et $4,29 \pm 0,76$ contre $4,41 \pm 0,85$ ($p=0,037$) dans le groupe Castres.

4.10.8 Perte d'excès de poids

On notait une tendance à l'association entre la PEP et la présence d'une consultation chez le médecin généraliste au cours de la première année mais qui restait non significative ; le PEP moyenne était de $85,73 \pm 24,64$ pour les patients consultants contre $91,65 \pm 22,23$ pour les patients ne consultant pas, $p=0,072$.

Il n'y avait pas de corrélation entre la PEP et le nombre de consultation chez le médecin traitant la première année, $p=0,402$.

4.10.9 Effets « secondaires » de la chirurgie

Les patients déclarant au moins un effet secondaire, consultent plus leur médecin traitant que ceux qui ne déclarent pas d'effets indésirables mais la différence n'est pas significative ; 85,4% pour les patients ayant au moins un effet indésirable contre 78,5% pour les patients n'ayant pas d'effets indésirables, $p=0,155$.

Il n'y avait pas d'association statistiquement significative entre le nombre de d'effets secondaires et le nombre de consultation chez le médecin traitant ; $3,86 \pm 1,00$ consultations pour les patients n'ayant pas de suivi endocrinologique contre $4,02 \pm 1,05$ ayant un suivi endocrinologique, $p=0,308$.

4.10.10 Suivi chirurgical

Il n'y avait pas d'association statistiquement significative entre le nombre de consultation chirurgicales et le nombre de consultation chez le médecin traitant ; les patients déclarant 4 ou plus consultations chez le chirurgien avaient en moyenne $3,27 \pm 2,89$ chez le médecin traitant contre $3,42 \pm 2,82$ pour les patients déclarant 3 ou moins de 3 consultations chez le chirurgien.

4.10.11 Suivi endocrinologique

On ne retrouvait pas d'association statistiquement significative entre la présence d'une consultation endocrinologique et l'absence de consultation avec le médecin traitant ; 84,5 % des patients ayant un suivi endocrinologique consultaient leur médecin traitant contre 84,2% n'en ayant pas, $p=0,738$. Il en allait de même pour la relation entre suivi endocrinologique et nombre de consultation chez le médecin traitant.

5. Discussion

5.1 Principaux résultats

Taux, nombres et temporalité des consultations

Dans notre étude 84,2% des patients déclaraient au moins une consultation chez leur médecin traitant l'année suivant leur intervention, le nombre de consultation moyen était de 3,30 ($\pm 2,87$, 0-12) et 29,7% des patients avaient une consultation de médecine générale prévue avant l'intervention.

Ce taux est inférieur à celui constaté dans les données de la CNAM où le taux de consultation est de 93% [11,12,55].

L'interprétation de cette différence est délicate ; habitude de consultation des patients ? Démographie médicale ?

En terme de temporalité, la période entre M1 et M4 après l'intervention était la plus mentionnée par les patients (49%) avec ensuite une décroissance progressive jusqu'à M9 (27,5%) et une stabilisation par la suite (27,5% entre M10 et M12).

Quelques facteurs influençant retrouvés

Les patients déclarant consulter leur médecin étaient en moyenne plus âgés que ceux ne consultant pas ($45,35 \pm 12,01$ contre $41,05 \pm 10,122$).

Ce point ne semble pas pouvoir être expliqué par les caractéristiques en terme de comorbidités ou d'effets indésirables où nous n'avons relevé d'association dans la limite d'effectifs peut-être insuffisants ou de facteurs d'associations ignorés ou non testés par notre étude.

On retrouvait une corrélation entre le nombre de consultation et le niveau de diplôme, les patients déclarant aucun diplôme ou un niveau BEP-CAP consultaient moins que les patients ayant un niveau Bac ou Bac+2 mais cette association n'est pas retrouvée pour les patients ayant un niveau Brevet des collèges.

Ce dernier point pourrait être expliqué par un biais de mesure liés aux faibles effectifs de la population déclarant « brevet des collèges » et à la sur-représentativité de patients ayant beaucoup consultés leur médecin traitant dans ce groupe de niveau d'étude.

Le nombre de consultations chez le médecin semblait influencée par la PEP (les patients consultant le plus ayant une PEP inférieure) et le nombre d'effets indésirables secondaires à la chirurgie sans que l'association soit statistiquement significative.

Il aurait été intéressant à ce titre d'évaluer la relation entre PEP et effets indésirables fonctionnels déclarés.

La tendance à l'association entre niveau d'IMC pré-opératoire et recours au médecin traitant ou au chirurgien bariatrique, traduit probablement une appréhension différente de la problématique de l'intervention chez ces patients ; plus importante chez les patients ayant un IMC>50 ayant de fait recours plus souvent à l'équipe spécialisée.

D'autres facteurs d'association n'ont pas été recherchés comme l'orientation préalable par le médecin traitant qui nous paraît relativement faible (34,9%) dans la limite de points de comparaison limités (estimé à 74% dans une thèse de médecine générale parisienne [60]). L'association entre la qualité du suivi à long terme, le SAHOS et le syndrome dépressif déjà décrits n'ont pas été évalués ici. Les effectifs du syndrome dépressif nous paraissaient peu adaptés à ce genre d'analyse, pour le SAHOS, n'ayant pas prévu de question sur son suivi, il paraissait peu pertinent de le tester isolément.

Peu de consultations de médecine générale sont en rapports avec l'intervention

Dans notre étude, 29,1% des patients déclaraient une consultation dans le cadre d'effets secondaires de la chirurgie alors que les effets indésirables déclarés sont globalement assez fréquents (jusqu'à 53,3% pour le RGO).

Ces données peuvent être mises en parallèles avec le rapport de l'académie de médecine de 2017 qui pointe une préférence des patients pour le ou les spécialistes de la nutrition qui connaissent mieux l'intervention et ses conséquences [11].

73,4 % des patients mentionnaient au moins une consultation de médecine générale sans rapport avec l'intervention. Sur ces consultations sans rapports avec la chirurgie, l'intervention et ses suites étaient tout de même abordées au moins une fois dans 38,5% des cas.

Peu de patients (7,8%) déclaraient une consultation dans un service d'urgence pour une problématique secondaire à l'intervention ce qui est en faveur d'une organisation correcte du recours à un correspondant médical.

Certains items de l'examen clinique sont peu évalués

L'item d'examen clinique le plus recherché était le contrôle de la tension artérielle (66,7% de « oui à chaque fois »).

La majorité des items (pesée, évolution cinétique du poids, respect des consignes alimentaires, prise d'une supplémentation en vitamines, prise d'un traitement par IPP, activité physique, ressenti sur la perte de poids) n'étaient pas évalués dans environ 20% des cas (respectivement 19%, 21,5%, 22,7%, 23,8%, 21,3%, 20,2%).

Les items les moins abordés étaient le transit (31,9%) l'humeur (40,6%), les relations sociales (45,7%), l'existence de malaise à distance des repas (46,2%) et la consommation d'alcool (59,7%). L'arrêt du tabac n'était pas abordé dans 56,9% des cas chez les fumeurs.

Certains items de conseil ou d'information sont également peu évalués

Sur les items d'informations et de conseils, les moins développés étaient la nécessité d'un suivi à vie (31,1%), la consommation d'alcool (45,4%) et les médicaments à éviter (47,3%). Chez les femmes en âge de procréer la nécessité d'une contraception pendant 18 à 24 mois après l'intervention (61,4%).

Les conseils les plus fréquemment délivrés concernaient l'activité physique (41,7% de « oui à chaque fois »), l'alimentation (39,8% de « oui à chaque fois ») le traitement par IPP (32,8% de « oui à chaque fois ») et la supplémentation en vitamines (30,3% de « oui à chaque fois »).

Concernant le niveau d'activité physique on remarquera malgré tout que si 39,9% des patients déclarent une augmentation de celle-ci, seuls 33,5% des patients se rapprochent des recommandations et 11,6% les dépassent.

Dans une thèse de médecine générale parisienne [60] interrogeant les médecins traitants sur leur connaissance des recommandations de la HAS sur la prise en charge post chirurgie bariatrique seul 33% déclaraient les connaître. Aucun travail à notre connaissance n'a évalué ces pratiques du point de vue du patient.

Au vu de nos données on peut supposer que les médecins généralistes appliquent aux patients suivis après chirurgie bariatrique les paramètres « généraux » de la prise en charge de l'obésité mais appréhendent plus difficilement certains éléments de suivi propres aux techniques chirurgicales. Le rapport de l'académie de médecine de 2017 met en exergue cette problématique du point de vue des médecins généralistes qui se disent « rarement informés des prescriptions diététiques, des données pratiques pour l'activité physique, de la conduite à tenir en cas d'urgence » [11].

Une orientation secondaire essentiellement chirurgicale

L'orientation vers d'autres professionnels de santé intéressait surtout le chirurgien (24,4% des patients), le diététicien (15,1% des patients) et l'endocrinologue (13,7% des patients). Les autres professionnels d'orientation secondaires possibles étaient mentionnés de façon beaucoup plus marginale (8,4% pour les psychologues, 2% pour les pharmaciens et les éducateurs sportif, 1,4% pour les médecins du sport).

Le manque de réseaux de soins organisés et de correspondants relais des actions thérapeutique explique certainement cette faible orientation secondaire.

Les ressources documentaires sont peu mobilisées

Un faible nombre de patients se voyaient remettre un support documentaire (7%) alors que 46,8% d'entre eux pointaient cet élément comme suggestion d'amélioration de leur prise en charge par le médecin généraliste.

Un rôle préférentiel sur l'adaptation de certains traitements

Le médecin traitant était le prescripteur préférentiel des modifications des traitements de l'hypertension artérielle (80%) et des dyslipidémies (96%). Ce rôle était partagé avec l'endocrinologue pour ce qui est du diabète de type 2 ; 51,4% pour ce dernier et 42,9% pour le médecin traitant.

Le traitement protecteur gastrique, la supplémentation en vitamines et les biologiques étaient majoritairement prescrits par le chirurgien digestif, respectivement à

70,4%, 74,1% et 77,7%. L'observance déclarée des traitements était supérieure à 90% (95,6% pour les IPP et 97,2% pour les vitamines).

On remarquera qu'en comparant avec les données générales du suivi qu'en dépit d'une large prescription du traitement par IPP et une observance déclarée correcte, 53,3% des patients déclaraient un RGO. Ce taux paraît largement plus élevé que les données de la littérature à notre disposition, notamment celle de *Laffin et al* [61] où il était évalué entre 2,1% et 34,9% dans la GL.

Il aurait été intéressant de pouvoir disposer d'une évaluation du contenu des prescriptions de biologies ou de vitamines mais alourdir le questionnaire n'était pas envisageable et l'évaluation par d'autres moyens semblait trop fastidieuse et aléatoire.

Un ressenti globalement positif

Un ressenti négatif des patients sur leur prise en charge en médecine générale était exprimé dans 10,1% à 17,9% des cas selon les items. Le ressenti psychologique et l'orientation secondaire étaient les propositions recueillant le moins de satisfaction de la part des patients.

Le ressenti global avait déjà été étudié notamment dans le rapport de l'académie de médecine [11] montrant que le médecin traitant n'était pas considéré comme un interlocuteur privilégié dans le cadre post-opératoire à court et moyen terme, notre étude permet de nuancer cet élément.

Développer en priorité des partenariats avec les associations sportives

La seule suggestion d'amélioration exprimée dans plus de 50% des cas était le développement de partenariat avec les associations sportives.

Moins de 50% des patients évoquaient la nécessité d'une meilleure coordination entre chirurgien et médecin traitant, une consultation de médecine générale dédiée ou une consultation de médecine générale programmée.

L'accès facilitée à un diététicien et à un psychologue/psychiatre citées par beaucoup de rapports sur l'amélioration du suivi [6,11], sont retrouvées dans respectivement 46,2% et 38,7%.

5.2 Points forts et limites méthodologiques

La méthode choisie pour le recueil des données semblait adéquate vu l'effectif important de notre étude, la modularité laissée en terme de délai à la réponse et le peu de contraintes engendrées pour les patients.

Le questionnaire bien que composé en majorité de questions fermées souffre d'une certaine longueur pouvant entraîner une possible lassitude chez les patients conditionnant une erreur de mesure et une erreur de non-réponse composant un biais d'information.

Le caractère rétrospectif de notre étude entraîne également un biais de mémorisation (données anciennes erronées et/ou oubliées, effet de récence).

Le caractère déclaratif même sans vis-à-vis peut engendrer un biais de désirabilité sociale n'est pas à exclure, à savoir, une accentuation des réponses positives en rapport avec une sensation de valorisation liée au fait d'être l'objet de l'attention. Le poids avant l'intervention plus important et la variation d'IMC plus importante dans le groupe « répondeurs » traduit peuvent être cette donnée.

La prévalence relativement modérée de l'HTA, du diabète type 2 et du syndrome dépressif peut probablement s'expliquer à travers ces deux biais.

Le taux de réponse global de notre étude qui était de 32,5%, bien que relativement faible, peut être considéré comme satisfaisant compte-tenu de l'intervalle de temps parfois important entre l'année d'intervention et la réception du questionnaire, du taux d'erreurs d'adressage, de l'importance de l'effectif, de la longueur du questionnaire et de l'absence de relance.

Certaines analyses en sous-groupes ont été limitées par des effectifs insuffisants surtout en cas d'un nombre de variables étudiées supérieures ou égales à 4.

Un biais d'échantillonnage est à envisager du fait de d'une homogénéisation imparfaite de notre population de répondeurs : part des patients supérieures à celle des castrais, représentation inégale des années d'interventions entre les groupes.

Un autre biais d'échantillonnage est aussi à envisager du fait du nombre d'intervention de chirurgie bariatrique de patient Tarnais se déroulant dans les centres Toulousains, près de 50% sur les chiffres de la CPAM du Tarn dont nous disposons mais dont nous ne connaissons pas les caractéristiques (âge, genre, technique chirurgicale,..).

D'autres parts les caractéristiques de la démographie médicale Tarnaise en terme de médecin généraliste et d'endocrinologue n'ont pas été évaluées mais il paraît peu probable qu'elles ne souffrent pas de certains particularismes. On pense ici notamment ici au suivi endocrinologique plus important dans le groupe Castres qui peut en partie probablement s'expliquer par l'exercice d'un endocrinologue dans l'enceinte de la clinique Castraise.

Par ailleurs les différences observées en terme d'élément d'examen clinique et de conseils développés traduisent des pratiques différentes possiblement en rapport avec des caractéristiques de la démographie médicale (âge, «appétence» et expérience vis à vis des patients bariatriques, disponibilité, exercice rural ou urbain).

Les différences constatées en terme de suivi chirurgical sont liées une organisation différente de ce suivi en terme de délai chez les deux chirurgiens.

Si les caractéristiques de notre population en terme d'âge moyen d'intervention et de prédominance féminine sont très proches des données nationales, la répartition des techniques chirurgicales (95% de GL dans notre étude contre 60,6% au niveau national [6,38]) rendent difficilement extrapolables les conclusions de notre étude à plus grande échelle.

Toutefois l'objectif de ce travail n'était pas tant d'étendre ses résultats que de disposer à une échelle locale d'un « screening » des modalités de suivi par le médecin traitant pour pouvoir élaborer des stratégies structurantes à ce niveau.

5.3 Conclusion sur les perspectives d'amélioration

Cette étude nous permet de mieux appréhender à l'échelle de notre territoire les dynamiques du recours au médecin traitant dans l'année suivant une chirurgie bariatrique et les facteurs les influençant.

Nous envisageons la réalisation de plusieurs actions afin de pouvoir harmoniser, structurer et développer le parcours de soin à travers le rôle du médecin généraliste :

- rappeler systématiquement dans le courrier de sortie du patient les éléments clés de la prise en charge en insistant sur les éléments d'examen clinique et de conseils les moins souvent abordés. Cela pourrait être fait sous la forme d'un courrier type intégrant les éléments de l'hospitalisation.
- Mettre à disposition des ressources documentaires au médecin traitant à la fois pour sa pratique mais aussi à remettre au patient suivant les problématiques rencontrées. Une réflexion sur la forme est à mener : envoi systématique par

courrier (papier et/ou électronique) à tous les médecins généralistes ou plateforme dématérialisée avec possibilité de téléchargement et dont l'adresse serait précisée sur le courrier ?

- Création d'un outil de liaison sous la forme d'un « carnet de suivi d'intervention » qui servirait à la fois de lien entre le médecin traitant et le chirurgien et qui reprendrait également des éléments d'informations destinés aux patients (médicaments à éviter, consignes alimentaires et autres règles hygiéno-diététique, consignes de consultation en urgence, information sur les transformations psychologiques). Nous n'avons malheureusement pas testé l'intérêt des patients pour cette démarche dans nos suggestions d'amélioration. Certains centres l'ont mis en place mais nous n'avons pas eu connaissance d'études évaluant leur impact. Un DMP partagé et fonctionnel serait aussi un bon outil.
- De la même façon l'adaptation d'une guide de prise en charge sur le modèle de la HAS ou de l'ICAN, adapté à nos constatations « locales » paraît une solution pour harmoniser le suivi.
- Création d'un annuaire partagé des correspondants secondaires (endocrinologue, kinésithérapeutes, pharmaciens, IDE libérale, éducateur d'APA) disponibles sur le carnet de suivi d'intervention.
- Développement de partenariat plus soutenu avec les éducateurs d'APA via l'association sport-santé et, développement d'un réseau d'associations sportives partenaires.
- Développer des EPU pour l'information des professionnels sensibles à la problématique ce qui permettrait de repérer et impliquer des professionnels « ressources » ou « référents » et d'insister sur les particularités du suivi bariatrique. Certains professionnels paramédicaux aujourd'hui peu ou pas sollicités pourraient être mobilisés.
- Développer un service plateforme type SSR ambulatoire pour des patients identifiés comme fragile en terme de suivi en général ou en difficultés sur les consignes alimentaires, l'activité physique ou au niveau psychologique. Une structure de ce type permet de servir de tremplin pour la coordination de la prise en charge.
- Les associations de patients opérés existent déjà sur le site d'Albi mais ont été arrêté sur le site de Castres. Participer à leur reformation et aider leur développement contribuerait non seulement à répondre à l'attente des patients mais aussi à relayer les actions mises en places.
- L'implication du médecin dès le bilan pré-thérapeutique paraît être une bonne idée mais nous ne l'avons pas testé dans notre étude et sa mise en place relève d'une solution plus nationale que locale.

- On pourrait également imaginer des modalités de suivi chirurgical suivant l'IMC pré-opératoire si nos données venaient à être confirmés et formalisés. Les patients obèses avec un IMC>50 seraient essentiellement suivis par les chirurgiens bariatriques et ceux ayant un IMC< 50 par le médecin traitant (hors consultations chirurgicales à M1 et M12 ?).
- Mise en place d'une relance courrier ou téléphonique en cas d'absence de suivi à M12 par le chirurgien avec courrier d'information conjoint au médecin traitant.

D'autres dispositions pourraient être mises en place mais sont tributaires d'une volonté des autorités sanitaires : création d'un forfait de consultation adapté aux exigences du suivi de ces patients, création d'un forfait ETP, prise en charge assurantielle diététique et psychologique, remboursement des suppléments vitaminiques. Le soutien financier aux parcours de soins organisés. L'aspect formation des professionnels médicaux et autres doit également être soutenu.

Tous ces éléments pourraient se formaliser dans un nouveau plan obésité centré cette fois-ci sur l'organisation du suivi des patients obèses et des patients opérés d'une chirurgie bariatrique.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Organisation Mondiale de la Santé. Obésité : prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale. [page consultée le 15/07/2018]. En ligne : <http://www.who.int/topics/obesity/fr/>.
- [2] Organisation Mondiale de la Santé. Rapport sur la santé dans le monde – Réduire les risques et promouvoir une vie saine. Genève: 2002.
- [3] Organisation Mondiale de la Santé. Obésité et surpoids. Genève: 2016.
- [4] Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, Roche, Kantar Health. ObÉpi, Enquête nationale sur le surpoids et l'obésité. Paris: INSERM; 2012.
- [5] Équipe de Surveillance et d'Épidémiologie Nutritionnelle. Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban), 2014-2016. Volet Nutrition. Chapitre Corpulence. Saint-Maurice : Santé publique France; 2017.
- [6] Emmanuelli J, Maymil V, Naves P et al (Membres de l'Inspection générale des affaires sociales). Situation de la chirurgie de l'obésité. Paris: Inspection générale des affaires sociales; Janvier 2018. Rapport n°2017-059R.
- [7] Haute Autorité de Santé. Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours. Saint-Denis : HAS; Septembre 2011.
- [8] Lettre TRÉSOR-ÉCO, n°179. Obésité : quelles conséquences pour l'économie et comment les limiter. Paris : Direction Générale du Trésor; Septembre 2016.
- [9] Emery C, Lafuma A, Khosnood B et al. Évaluation du coût associé à l'obésité en France. Médecine des Maladies Métaboliques. Juin 2007;1(2):28-34.
- [10] L'assurance maladie. Chirurgie de l'obésité : un suivi à renforcer. La newsletter « 3 minutes »[en ligne] . 21 juin 2016, newsletter n°5, [page consultée le 10/06/18]. En ligne : <http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/vous-former-et-vous-informer/lanewsletter-3-minutes/les-articles-de-la-newsletter-n-05/chirurgie-de-l-obesite-un-suivi-a-renforcer>.
- [11] Jaffiol C, Bringer J, Laplace JP et al. Améliorer le suivi des patients après chirurgie bariatrique. Rapport de l'Académie Nationale de Médecine : Paris; 5 déc 2017.
- [12] Bordaberry P. Étude descriptive des patients perdus de vue après chirurgie bariatrique au CHU de Bordeaux et de leur devenir [Thèse de doctorat en médecine]. Bordeaux : UFR des sciences médicales; Novembre 2017.
- [13] Haute Autorité de Santé. Information pour le médecin traitant – Chirurgie de l'obésité chez l'adulte. Saint-Denis: HAS; 2009.
- [14] Centre national de Ressources Textuelles et Lexicales, [page consultée le : 15/09/2018]. En ligne : <http://www.cnrtl.fr/lexicographie/obésité>.

- [15] Wildman RP, Muntner P, Reynolds K et al. The obese without cardiometabolic risk factor clustering and the normal weight with cardiometabolic risk factor clustering. Prevalence and correlates of two phenotypes among the US population (NHANES 1999-2004). *Arch intern Med.* 2008; 168:1617-24.
- [16] Taramasco C. Impact de l'obésité sur les structures sociales et impact des structures sociales sur l'obésité. Modélisation et simulation. [Thèse de doctorat en Sciences mention Humanités et Sciences Sociales]. Paris : École polytechnique X; 2011.
- [17] Basdevant A, Clément K. Histoire naturelle et origine des obésités. In : Basdevant A, Bouillot JL, Clément K et al. *Traité de médecine et chirurgie de l'obésité.* Paris : Lavoisier; 2011. p.10-20.
- [18] Ziegler O, Quilliot D, Guerci B. Physiopathologie de l'obésité : facteurs nutritionnels et régulation de la balance énergétique. *Annales d'endocrinologie.* 2000;61 Suppl1:S12-6.
- [19] OECD. Obesity Update 2017, [page consultée le : 10/09/2018]. En ligne : <http://www.oecd.org/health/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf>.
- [20] Matta J, Zins M, Feral-Pierssens Al et al. Prévalence du surpoids, de l'obésité et des facteurs de risque cardio-métaboliques dans la cohorte Constances. *Bull Epidémiol Hebd.* 2016;(35-36):640-6.
- [21] Sassi F. L'obésité et l'économie de la prévention : objectif santé. OCDE ; 2010.
- [22] Withrow D, Alter DA. The economic burden of obesity worldwide : a systematic review of the direct costs of obesity. *Obes Rev.* 2011 Feb;12(2):131-41.
- [23] Emery C, Dinet J, Lafuma A. Évaluation du coût associé à l'obésité en France. *La Presse Médicale.* Juin 2007;36(6-C1):832-40.
- [24] Lenz M, Richter T, Mülhauser I. The morbidity and mortality associated with overweight and obesity in adulthood. A systematic review. *Dtsch Arztebl Int* 2009;106(40)/641-8.
- [25] Grovel SA, Kaouache M, Rempel P et al. Years of life and healthy life years lost from diabetes and cardiovascular disease in overweight and obese people : a modelling study. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2015 Feb;3(2):114-22.
- [26] Guh DP, Zhang W, Bansback N et al. The incidence of comorbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC PublicHealth* 2009;9:88.
- [27] Fezeu L, Carette C, Czernichow S. Obésité et cancers. In : Basdevant A, Bouillot JL, Clément K et al. *Traité de médecine et chirurgie de l'obésité.* Paris : Lavoisier; 2011. p.272-276.

- [28]Arnold M, Pandeya N, Byrnes G et al. Global burden of cancer attributable to high body-mass index in 2012 : a population-based study. *Lancet Oncol.* 2015 Jan;16(1):36-46.
- [29]Gonzalez-Bermejo J, Pepin JL. Complications respiratoires. In : Basdevant A, Bouillot JL, Clément K et al. *Traité de médecine et chirurgie de l'obésité.* Paris : Lavoisier; 2011. p.179-186.
- [30]Scottish Intercollegiate Guidelines Network. *Management of obesity. A national clinical guideline.* Edinburgh: SIGN; 2010.
- [31]Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, et al. Overweight, obesity, and depression. A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry* 2010;67(3):220-9.
- [32]European Association for the Study of Obesity Perception de l'obésité en Europe – Synthèse par pays–France, [page consultée le 15/09/2018]. En ligne : <http://easo.org/wp-content/uploads/2015/05/FR-summary-FR.pdf>.
- [33]Coudin E, Souletie A. Obésité et marché du travail : les impacts de la corpulence sur l'emploi et le salaire. *Économie et statistiques* 2016;486-487:79-102.
- [34]De Batz C, Faucon F, Voynet D (membres de l'inspection générale des affaires sociales). Évaluation du programme national nutrition santé 2011-2015 et 2016 et du plan obésité 2010-2013. Paris : Inspection Générale des Affaires sociales ; Juillet 2016. Rapport n°2016-020R.
- [35]Dargent J. Historique de la chirurgie bariatrique. In : Basdevant A, Bouillot JL, Clément K et al. *Traité de médecine et chirurgie de l'obésité.* Paris : Lavoisier; 2011. p.514-516
- [36]Schaaf C, Iannelli A, Gugenheim J. État actuel de la chirurgie bariatrique en France. *E-mémoires de l'Académie nationale de Chirurgie* , 2015;14(2):104-107.
- [37]Haute Autorité de Santé. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte. Saint-Denis : HAS; Janvier 2009.
- [38]Haute Autorité de Santé. Résultats des indicateurs pour l'amélioration de la qualité et la sécurité des soins – Chirurgie de l'obésité chez l'adulte : prise en charge préopératoire minimale – Campagne 2017- Données 2016. Saint-Denis : HAS; Novembre 2017.
- [39]Frering V. Gastroplastie par anneau gastrique ajustable. In : Basdevant A, Bouillot JL, Clément K et al. *Traité de médecine et chirurgie de l'obésité.* Paris : Lavoisier; 2011. p.571-575.
- [40]Chapman AE, Kiroff G, Game P et al. Laparoscopic adjustable gastric banding in the treatment of obesity : a systematic review. *Surgery*, 2004, 135 :326-51.

- [41]Robert M. Chirurgie de l'obésité : risques et gestion des complications. Association Française de Formation Médicale Continue en Hépatogastro-Entérologie. 2016, Post'u. http://www.fmcgastro.org/wp-content/uploads/file/pdf-2016/079_090_Robert.pdf
- [42]Nocca D. Indications et résultats de la gastrectomie longitudinale (sleeve). E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2016, 15(3):001-004.
- [43]Verhaeghe P. Sleeve gastrectomy. In : Basdevant A, Bouillot JL, Clément K et al. Traité de médecine et chirurgie de l'obésité. Paris : Lavoisier; 2011. p.576-580.
- [44]Bouillot JL. Court-circuit gastrique. In : Basdevant A, Bouillot JL, Clément K et al. Traité de médecine et chirurgie de l'obésité. Paris : Lavoisier ; 2011. p.580-586.
- [45]Topart P. Résultats et place de la dérivation biliopancréatique au sein de la chirurgie bariatrique en 2011. E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2011 ; 10 (4) : 72-75.
- [46]Chevallier JM. Facteurs de succès de la chirurgie bariatrique. In : Basdevant A, Bouillot JL, Clément K et al. Traité de médecine et chirurgie de l'obésité. Paris : Lavoisier; 2011. p.636-639.
- [47]Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. N England J Med, 2007;357:741-752.
- [48]Adams TD, Mehta TS, Davidson LE et al. All-Cause and Cause-Specific mortality associated with bariatric surgery : a review. Curr Atheroscler Rep. Dec 2015;17(12):74.
- [49]Wang GF, Yan YX, Xu N et al. Predictive factors of type 2 diabetes mellitus remission following bariatric surgery: a meta-analysis. Obes Surg. 2015 Feb;25(2):199-208.
- [50]King WC, Chen JY, Belle SH. Pain and Physical Function Following Bariatric Surgery--Reply. JAMA. 2016 Aug 16;316(7):771.
- [51]Nini E, Slim K, Scesa JL et al. Évaluation de la chirurgie coelioscopique de l'obésité par le score BAROS. Ann Chir 2002 ; 127:107-14.
- [52]Andersen JR, Aasprang A, Karlsten TI, Natvig GK, Våge V, Kolotkin RL. Health-related quality of life after bariatric surgery: a systematic review of prospective long-term studies. Surg Obes Relat Dis. 2015 Mar-Apr;11(2):466-73.
- [53]Marmuse JP. Réinterventions pour échec. In : Basdevant A, Bouillot JL, Clément K et al. Traité de médecine et chirurgie de l'obésité. Paris : Lavoisier; 2011. p.596-605.
- [54]Société Française et Francophone de Chirurgie de l'Obésité et des Maladies Métaboliques. Livre Blanc – Chirurgie bariatrique – Améliorer le suivi postopératoire des patients. Paris : SOFFCO.MM; 2015.
- [55]Thereaux J, Lesuffleur T, Païta M et al. Long-term follow-up after bariatric surgery in a national cohort. Br J Surg ; 2017 Sep;104(10):1362-1371.

[56]Harper J, Madan AK, Ternovits CA et al. What happens to patients who do not follow-up after bariatric surgery. Am Surg. 2007 Feb;73(2):181-4.

[57]Institute of Cardiometabolism and Nutrition. Chirurgie de l'obésité chez l'adulte – Guide du parcours de soins à l'attention du médecin traitant. Paris : ICAN; Avril 2015

[58] Hazart J, lahaye C, Farigon N et al. Évolution du recours à la chirurgie bariatrique en France entre 2008 et 2014. Bull Epidemiol hebdomadaire. 2018;(5):84-92

[59] Cornet P, Touizer-Benaroché E. Prise en charge en médecine générale. In : Basdevant A, Bouillot JL, Clément K et al. Traité de médecine et chirurgie de l'obésité. Paris: Lavoisier; 2011. p.470-476.

[60]Dehghani Kelishadi L. Place actuelle et perspectives du médecin traitant après chirurgie bariatrique : quel parcours de soin idéal ? [Thèse de doctorat en médecine]. Paris : Université Paris Descartes; Octobre 2014.

[61]Laffin M, Chau J, Richdeep S et al. Sleeve gastrectomy and gastroesophageal reflux disease. Journal of Obesity. 2013 Jun 18;6.

Lettre d'information au patient

Étude sur le recours au médecin traitant l'année suivant une chirurgie bariatrique

Madame, Monsieur,

Vous avez bénéficié d'une chirurgie bariatrique à la Clinique Toulouse-Lautrec. Le suivi des patients est un critère majeur de la réussite à long terme de ces procédures.

Ainsi, afin de toujours mieux vous prendre en charge, nous souhaiterions que vous nous renseigniez sur les consultations réalisées chez votre médecin traitant dans l'année ayant suivie votre intervention.

Un questionnaire est joint à cette lettre d'information, il contient 29 questions divisées en 4 thèmes abordant tour à tour : niveau d'étude, situation professionnelle, habitudes de vie, évolution du poids, antécédents médicaux, traitements, symptômes secondaires à la chirurgie, suivi en médecine générale, attente et proposition de votre part.

Évalué sur un échantillon de patients, le temps de réponse moyen est de 10 minutes.

Une enveloppe-réponse affranchie et prête à poster vous est fournie pour nous retourner ce questionnaire.

Vos données seront traitées de façon anonyme et resteront confidentielles dans le respect absolu du secret médical.

Il est important de noter que dans le cadre de cette étude il n'y a ni contrainte, ni bénéfice personnel à attendre.

Ce projet est réalisé dans le cadre d'une thèse de médecine générale menée par l'un de nos jeunes collaborateurs.

Nous souhaiterions dans la mesure de vos possibilités une réponse avant la fin du mois d'Août 2018.

Nous sommes à votre disposition pour toute question ou information complémentaire au 05.63.48.47.59 ou à l'adresse de messagerie électronique : etudechirurgiebariatrique81@gmail.com.

En vous remerciant d'avance pour votre aide.

Veuillez agréer Madame, Monsieur, l'expression de notre parfaite considération.

Dr David Reverdy, responsable de l'étude

Yohan Garres, médecin chargé de l'étude

Questionnaire

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Sexe : Femme Homme

Niveau d'étude :

Aucun diplôme Brevet des collèges CAP, BEP ou équivalent Baccalauréat tout type >Bac +2

Profession :

Partie I – Avant l'intervention

1° Qui vous a orienté vers un chirurgien de l'obésité ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Votre médecin traitant | <input type="checkbox"/> Un membre de votre famille |
| <input type="checkbox"/> Un autre professionnel de santé, précisez : | <input type="checkbox"/> Un ami |
| <input type="checkbox"/> Vous – même | <input type="checkbox"/> Autres (précisez) : |

2° Quel était votre dernier poids relevé avant votre chirurgie ? kg

3° Êtes-vous suivi par un endocrinologue ou un médecin nutritionniste (hors médecin traitant) ?

- Oui, je l'étais déjà avant l'intervention Oui, je le suis depuis l'intervention Non

4° Avant l'intervention, étiez-vous suivi pour une des pathologies suivantes ? *Plusieurs réponses possibles*

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Hypertension artérielle (HTA) | <input type="checkbox"/> Stéatose hépatique |
| <input type="checkbox"/> Diabète | <input type="checkbox"/> Dépression |
| <input type="checkbox"/> Cholestérol ou dyslipidémie | <input type="checkbox"/> Douleurs articulaires (dos, hanches, genoux) |
| <input type="checkbox"/> Infarctus du myocarde (IDM) | <input type="checkbox"/> Hypothyroïdie |
| <input type="checkbox"/> Artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) | |
| <input type="checkbox"/> Syndrome d'apnée du sommeil (SAOS) | |

Partie I – Avant l'intervention

5° Pratiquez-vous une activité physique régulière ? Oui Non

Si « Oui » → Précisez la fréquence : 1 fois/semaine 2 à 3 fois/semaine plus de 3 fois/semaine

6° Etiez-vous fumeur ? Oui Non

Si « Oui » → Précisez le nombre de cigarettes/j :

→ Précisez le nombre d'années de tabagisme :

→ Avez-vous diminué ou arrêté votre tabagisme après l'intervention ?

Oui, j'ai arrêté Oui, j'ai diminué Non

7° Consommez-vous régulièrement de l'alcool (> 2 verres d'alcool/jour pour les femmes, > 3 verres d'alcool/jour pour les hommes) ?

Oui Non

Si « Oui » → Avez-vous diminué ou arrêté votre consommation après la chirurgie ?

Oui, j'ai arrêté Oui, j'ai diminué Non

8° Prenez-vous un/des traitement(s) :

• Pour l'hypertension artérielle ? Oui Non

• Pour le diabète ? Oui Non

Si « Oui » → Faisiez-vous une injection d'insuline ? Oui Non

• Pour le cholestérol ? Oui Non

• A base d'aspirine (KARDEGIC) ou dérivé (PLAVIX°, BRILLIQUE°, ...) ? Oui Non

Si « Oui » → Précisez le nombre de médicament :

• Pour la dépression (anti-dépresseur) ? Oui Non

• Pour l'hypothyroïdie (LEVOTHYROX°, EUTHYROX°, ou autre) Oui Non

• Pour les femmes : prenez-vous une pilule contraceptive ? Oui Non

9° Avez-vous présenté une/des complication(s) ayant nécessité(s) une reprise chirurgicale ? Oui Non

Partie II – L'année suivant l'intervention

10° Avez-vous consulté votre médecin traitant dans l'année suivant votre opération ? Oui Non

Si « Oui » → Précisez le nombre de consultation(s) :

→ Précisez quand a (ont) eu lieu cette/ces consultation(s) par rapport à l'intervention :

- Durant le premier mois
- Entre le 1^{er} et le 4^{ème} mois
- Entre le 4^{ème} et le 7^{ème} mois
- Entre le 7^{ème} et le 10^{ème} mois
- Après le 10^{ème} mois
- Ne sait pas

→ Précisez si au moins une de ces consultations avait été prévue avant l'intervention :

- Oui Non

11° Avez-vous présenté des symptômes tels que : *Plusieurs réponses possibles*

- Intolérances alimentaires
- Sensation de Reflux gastrique
- Difficultés à avaler
- Dumping syndrome (sensation de malaise général après un repas)
- Vomissements
- Hypoglycémie (attestée par contrôle glycémique <0.6 gr)
- Diarrhée
- Sensation vertigineuse ou de « tête vide » lors du passage de la station couché ou assise à la station debout.
- Douleurs Abdominales
- Fatigue intense

→ Si vous avez coché la case « sensation vertigineuse (...) », cette symptomatologie a-t-elle entraîné une/des chutes :

- Oui, plusieurs Oui, une Non

12° Cette/ces consultation(s) étai(en)t-elle(s) en rapport avec un des symptômes cités ci-dessus ou avec une autre problématique lié à votre intervention ? *3 réponses possibles*

- Oui, avec un des symptômes ci-dessus Oui, avec une autre problématique Non

Si « Oui » et plusieurs consultations → Précisez le nombre de consultation :

Si « Oui, avec une autre problématique », précisez le type :

- Alimentaire Activité physique psychologique
- Traitements Résultat prise de sang Autres, précisez :

Si « Non » → Précisez si l'intervention et/ou ses suites ont été tout de même abordées :

- Oui, à chaque fois Oui, au moins une fois Non

Partie II – L'année suivant l'intervention

13° Avez-vous consulté dans un service d'urgence sans voir votre médecin traitant ou votre chirurgien pour une problématique liée à l'intervention ?

Oui Non

14° Si vous preniez un de ces traitements avant l'intervention, a-t-il été modifié et par qui ?

| | Modification | | Si « Oui », précisez si vous preniez un traitement 1 an après l'intervention : | Si « Oui », est-ce votre : | | | |
|--------------------------------------|--------------|-----|--|----------------------------|--|------------|--------------------|
| | Oui | Non | | Médecin traitant | Endocrinologue ou médecin nutritionniste | Chirurgien | Autres, Précisez : |
| Pour l'Hypertension artérielle | | | | | | | |
| Pour le Diabète (y compris insuline) | | | | | | | |
| Si Injection d'insuline | | | | | | | |
| Pour le Cholestérol | | | | | | | |
| Pour la Thyroïde | | | | | | | |

15° Avez-vous fait les prises de sang de suivi prévues dans le cadre de votre intervention ?

Oui Non Ne sait pas

Si « Oui » → Combien ? 1 2

→ Qui vous l'a prescrite ? chirurgien médecin traitant

endocrinologue/nutritionniste Autre, précisez :

16° Vous a t-on prescrit une supplémentation en vitamines ? Oui Non Ne sait pas

Si « Oui » → Qui vous l'a prescrite ?

chirurgien médecin traitant endocrinologue/nutritionniste Autre, précisez :

→ Avez-vous suivi la prescription ? Oui Non

17° Vous a t-on prescrit un médicament protecteur gastrique ou IPP (médicament dont le nom finis par -prazole ; PANTOPRAZOLE, OMEPRAZOLE ou également appelés : OGAST°, PARIET°, INEXIUM°, MOPRAL°) ?

Oui Non Ne sait pas

Si « Oui » → Qui vous l'a prescrit ?

médecin traitant chirurgien endocrinologue/nutritionniste Autre, précisez :

→ Avez-vous suivi la prescription ? Oui Non

18° Avez-vous pratiqué une activité physique régulière ? Oui Non

Si « Oui » → Précisez la fréquence : 1 fois/semaine 2 à 3 fois/semaine plus de 3 fois/semaine

19° Quel était votre poids à un an de votre intervention ? kg

Si vous avez répondu « Non » à la question n°10, le questionnaire est terminé.

Partie III – Votre/Vos consultations chez votre généraliste l'année suivant l'intervention

20°-21°-22°-23°-24°

| <i>En cas de consultation unique et de réponse « Oui », cocher la case « oui, au moins une fois »</i> | Oui, à chaque fois | Oui, au moins une fois | Non |
|--|--------------------|------------------------|-----|
| Avez-vous été pesé ? | | | |
| L'évolution de votre poids a -t-elle été évaluée ? | | | |
| Votre tension artérielle a-t-elle été mesurée ? | | | |
| Vous a-t-on interrogé sur : | | | |
| - Votre respect des consignes alimentaires relatives à la chirurgie | | | |
| - La prise d'une supplémentation en vitamines | | | |
| - La prise d'un traitement pour protéger votre estomac * | | | |
| - L'existence de malaise à distance des repas | | | |
| - Votre transit | | | |
| - Votre activité physique | | | |
| - Votre humeur | | | |
| - Votre ressenti sur votre perte de poids | | | |
| - Vos relations sociales | | | |
| - Votre consommation d'alcool | | | |
| - Pour les fumeurs : Votre consommation de tabac | | | |
| Vous a-t-on informé ou conseillé sur : | | | |
| - L'alimentation | | | |
| - L'activité physique | | | |
| - La consommation d'alcool | | | |
| - L'importance du suivi de la supplémentation en vitamines | | | |
| - L'importance du suivi d'un traitement pour protéger votre estomac* | | | |
| - Pour les femmes : la nécessité d'une contraception efficace pendant au moins 1 an | | | |
| - Les médicaments à éviter après ce type d'intervention | | | |
| - La nécessité d'un suivi à vie après ce type d'intervention | | | |

Partie III – Votre/Vos consultations chez votre généraliste l'année suivant l'intervention

25° Votre médecin traitant vous a –t-il orienté vers une consultation anticipée avec votre chirurgien ?

- Oui, plusieurs fois Oui, une fois Non

26° Votre médecin traitant vous a – i-il orienté vers : *Plusieurs réponses possibles*

- Endocrinologue Psychologue Médecin sport
 Diététicien Pharmacien Educateur sportif Autre, précisez :

27° Votre médecin traitant vous a-t-il remis des documents d'information relatifs aux suites de votre chirurgie ?

- Oui Non

Si « Oui » → Précisez le(s) thème(s) : Plusieurs réponses possibles

- Diététique Symptômes digestifs Perte de poids
 Supplémentation en vitamines Autres, précisez :

Partie IV– Votre ressenti et vos suggestions

28° Sur l'année ayant suivi votre intervention, jugez-vous satisfaisant la consultation chez votre médecin traitant sur :

| | Tout à fait | En partie | Pas vraiment | Pas du tout |
|--|-------------|-----------|--------------|-------------|
| La recherche de complications liées à l'intervention | | | | |
| La prise en charge de complications liées à l'intervention | | | | |
| Les conseils diététiques | | | | |
| L'activité physique | | | | |
| L'adaptation des traitements | | | | |
| Le retentissement psychologique | | | | |
| L'orientation vers un autre professionnel de santé | | | | |

29° Sur l'année ayant suivi votre intervention, quels sont les éléments qui d'après-vous permettraient d'améliorer la prise en charge par votre médecin traitant :

| | Oui | Non |
|--|-----|-----|
| Une coordination plus importante avec votre chirurgien | | |
| Une consultation de médecine générale uniquement dédiée aux problématiques secondaire à la chirurgie | | |
| Une consultation de médecine générale programmée durant le 1 ^{er} mois suivant l'intervention | | |
| Développer des ateliers d'éducation nutritionnelle | | |
| Développer des groupes de paroles entre patients opérés | | |
| Développer des partenariats avec des associations sportives | | |
| Améliorer l'accès à la prise en charge par un psychologue ou un psychiatre | | |
| Améliorer l'accès à la prise en charge par un diététicien | | |
| La remise de documents explicatifs relatifs aux suites de votre intervention | | |
| La mise en place d'une application de suivi dédiée sur smartphone, tablette ou ordinateur | | |
| Autre(s) suggestion(s), Précisez : | | |

RÉSUMÉ

INTRODUCTION : L'objectif de cette étude est d'analyser à l'échelle du Tarn les pratiques de suivi des médecins généralistes dans le cadre du suivi post chirurgie bariatrique formalisé par la HAS, à travers l'expérience des patients.

MATÉRIEL ET MÉTHODE : Étude observationnelle, descriptive, rétrospective, multicentrique et déclarative sur les patients opérés d'une chirurgie bariatrique dans le Tarn entre Janvier 2013 et Juin 2017.

RÉSULTATS : 424 patients ont répondu au questionnaire. 84,2% des patients déclaraient au moins une consultation pour une moyenne de consultation de 3,30. Les items les moins évalués étaient les relations sociales, l'existence de malaise à distance des repas et la consommation d'alcool. Dans plus de 40% des cas la nécessité d'une contraception et les médicaments à éviter n'étaient pas abordés. Les patients plus âgés, ayant un IMC>50 ou déclarant un faible niveau d'étude consultaient moins leur médecin traitant.

CONCLUSION : Les actions de formation ou d'information des médecins généralistes pourraient se concentrer sur les items les moins abordés. Certains profils de patients pourraient être l'objet d'une attention particulière.

PROPOSITION DE MOTS-CLÉS (en français) :

- 1** suivi chirurgie bariatrique
- 2** médecin traitant
- 3** suivi par le médecin traitant
- 4** obésité
- 5** chirurgie bariatrique
- 6** recommandations HAS 2009