

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2023

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE (décret du 25 novembre 2016)

présentée et soutenue publiquement
le 25 Avril 2023 à Poitiers
par **Monsieur VALARCHE Guillaume**

Perdus de vue en chirurgie bariatrique : existe-t-il des facteurs prédictifs pré opératoires ?

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur DONATINI Gianluca

Membres : Monsieur le Professeur RICHER Jean Pierre
Monsieur le Professeur FAURE Jean Pierre
Madame le Docteur MOSBAH Helena

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur FAURE Jean Pierre

LISTE DES ENSEIGNANTS

Année universitaire 2022 – 2023

SECTION MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- BINET Aurélien, chirurgie infantile
- BOISSON Matthieu, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- BOULETI Claire, cardiologie
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUOA Christophe, bactériologie-virologie
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- COUDROY Rémi, médecine intensive-réanimation – **Assesseur 2nd cycle**
- DAHUYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DONATINI Gianluca, chirurgie viscérale et digestive
- DROUOT Xavier, physiologie – **Assesseur recherche**
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie – **Assesseur 2nd cycle, stages hospitaliers**
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GILBERT-DUSSARDIER Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- ISAMBERT Nicolas, cancérologie
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (*en disponibilité*)
- LECLERE Franck, chirurgie plastique, reconstructrice
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie – **Assesseur 1^{er} cycle**
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- MACCHI Laurent, hématologie
- MCHEIK Jiad, chirurgie infantile
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, médecine d'urgence
- NASR Nathalie, neurologie
- NEAU Jean-Philippe, neurologie – **Assesseur pédagogique médecine**
- ORIOU Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie – **Doyen, Directeur de la section médecine**
- PERAULT-POCHAT Marie-Christine, pharmacologie clinique

- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire – **Assesseur L.AS et 1^{er} cycle**
- PERRAUD CATEAU Estelle, parasitologie et mycologie
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- SILVAIN Christine, gastro-entérologie, hépatologie – **Assesseur 3^e cycle**
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie – **Assesseur 1^{er} cycle**
- THILLE Arnaud, médecine intensive-réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- WAGER Michel, neurochirurgie
- XAVIER Jean, pédopsychiatrie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY Marion, santé publique – **Référente égalité-diversité**
- ALLAIN Géraldine, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (*en mission 1 an à/c 01/11/2022*)
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail (**en détachement**)
- BILAN Frédéric, génétique
- CAYSSIALS Emilie, hématologie
- CREMNITER Julie, bactériologie-virologie
- DIAZ Véronique, physiologie – **Référente relations internationales**
- EGLOFF Matthieu, histologie, embryologie et cytogénétique
- FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- GACHON Bertrand, gynécologie-obstétrique (*en dispo 1 an à/c du 31/07/2022*)
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie
- GUENEZAN Jérémy, médecine d'urgence
- JAVAUGUE Vincent, néphrologie
- JUTANT Etienne-Marie, pneumologie
- KERFORNE Thomas, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire (*en mission 1 an à/c 01/11/2022*)
- LAFAY-CHEBASSIER Claire, pharmacologie clinique
- LIUU Evelyne, gériatrie
- MARTIN Mickaël, médecine interne – **Assesseur 2nd cycle**
- PALAZZO Paola, neurologie (*en dispo 3 ans à/c du 01/07/2020*)
- PICHON Maxime, bactériologie-virologie
- PIZZOFERRATO Anne-Cécile, gynécologie-obstétrique
- RANDRIAN Violaine, gastro-entérologie, hépatologie
- SAPANET Michel, médecine légale
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire
- VALLEE Maxime, urologie

Professeur des universités

- PELLERIN Luc, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

- BINDER Philippe

Maître de Conférences des universités de médecine générale

- MIGNOT Stéphanie

Professeur associé des universités des disciplines médicales

- FRAT Jean-Pierre, médecine intensive-réanimation

Maître de Conférences associé des universités des disciplines médicales

- HARIKA-GERMANEAU Ghina, psychiatrie d'adultes

Professeurs associés de médecine générale

- ARCHAMBAULT Pierrick
- AUDIER Pascal
- BIRAULT François
- BRABANT Yann
- FRECHE Bernard
- PARTHENAY Pascal

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- BONNET Christophe
- DU BREUILLAC Jean
- JEDAT Vincent

Professeurs émérites

- GIL Roger, neurologie (08/2023)
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2023)
- HERPIN Daniel, cardiologie (08/2023)
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale (08/2025)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2023)
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2024)
- ROBERT René, médecine intensive-réanimation (30/11/2024)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2023)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2023)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ALLAL Joseph, thérapeutique (ex-émérite)
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
- BONToux Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CARRETIER Michel, chirurgie viscérale et digestive (ex-émérite)
- CASTEL Olivier, bactériologie-virologie ; hygiène
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la

reproduction

- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, cancérologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- DORE Bertrand, urologie (ex-émérite)
- EUGENE Michel, physiologie (ex-émérite)
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GOMES DA CUNHA José, médecine générale (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie viscérale et digestive
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (ex-émérite)
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- TOURANI Jean-Marc, cancérologie
- VANDERMARCC Guy, radiologie et imagerie médicale

SECTION PHARMACIE

Professeurs des universités-praticiens hospitaliers

- COUET William, pharmacie clinique
- DUPUIS Antoine, pharmacie clinique – **Assesseur pédagogique pharmacie**
- FOUCHER Yohann, biostatistiques
- MARCHAND Sandrine, pharmacologie, pharmacocinétique
- RAGOT Stéphanie, santé publique

Professeurs des universités

- BODET Charles, microbiologie
- CARATO Pascal, chimie thérapeutique
- FAUCONNEAU Bernard, toxicologie
- GUILLARD Jérôme, pharmacochimie
- IMBERT Christine, parasitologie et mycologie médicale
- OLIVIER Jean-Christophe, pharmacie galénique, biopharmacie et pharmacie industrielle
- PAGE Guylène, biologie cellulaire, biothérapeutiques
- RABOUAN Sylvie, chimie physique, chimie analytique
- SARROUILHE Denis, physiologie humaine – **Directeur de la section pharmacie**

Maîtres de conférences des universités-praticiens hospitaliers

- BARRA Anne, immuno-hématologie
- BINSON Guillaume, pharmacie clinique
- THEVENOT Sarah, hygiène, hydrologie et environnement

Maîtres de conférences

- BARRIER Laurence, biochimie générale et clinique
- BON Delphine, biophysique
- BRILLAULT Julien, pharmacocinétique, biopharmacie
- BUYCK Julien, microbiologie
- CHAUZY Alexia, pharmacologie fondamentale et thérapeutique
- DEBORDE-DELAGE Marie, chimie analytique
- DELAGE Jacques, biomathématiques, biophysique
- FAVOT-LAFORGE Laure, biologie cellulaire et moléculaire (HDR)
- GIRARDOT Marion, biologie végétale et pharmacognosie
- GREGOIRE Nicolas, pharmacologie et pharmacométrie (HDR)
- HUSSAIN Didja, pharmacie galénique (HDR)
- INGRAND Sabrina, toxicologie
- MARIVINGT-MOUNIR Cécile, pharmacochimie
- PAIN Stéphanie, toxicologie (HDR)
- PINET Caroline, physiologie, anatomie humaine
- RIOUX-BILAN Agnès, biochimie – **Référente CNAES – Responsable du dispositif COME'in**
- TEWES Frédéric, chimie et pharmacotechnie
- THOREAU Vincent, biologie cellulaire et moléculaire
- WAHL Anne, phytothérapie, herborisation, aromathérapie

Maîtres de conférences associés - officine

- DELOFFRE Clément, pharmacien
- ELIOT Guillaume, pharmacien
- HOUNKANLIN Lydwine, pharmacien

CENTRE DE FORMATION UNIVERSITAIRE EN ORTHOPHONIE (C.F.U.O.)

- GICQUEL Ludovic, PU-PH, **directeur du C.F.U.O.**
- VERON-DELOR Lauriane, maître de conférences en psychologie

ENSEIGNEMENT DE L'ANGLAIS

- DEBAIL Didier, professeur certifié

CORRESPONDANTS HANDICAP

- Pr PERDRISOT Rémy, section médecine
- Dr RIOUX-BILAN Agnès, section pharmacie

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur DONATINI pour sa transmission passionnée de la chirurgie endocrinienne, sa disponibilité et sa bienveillance.

Merci de m'avoir fait l'honneur de présider mon jury.

A Monsieur le Professeur FAURE pour son investissement dans l'enseignement aux internes, sa gentillesse et ses compétences chirurgicales et pédagogiques.

Merci à vous de m'avoir proposé ce sujet de thèse et m'avoir poussé à le réaliser avec votre esprit positif et enthousiaste.

A Monsieur le Professeur RICHER, merci pour votre enseignement en chirurgie hépato bilio pancréatique, pour votre écoute, votre bienveillance et votre sincérité.

A Madame le Docteur MOSBAH qui m'a fait le plaisir d'accepter de faire partie de mon jury.

Merci à l'ensemble du service de chirurgie viscérale du CHU de Poitiers, au Professeur KRAIMPS, aux Docteurs GAUZOLINO, TOURREAU, BARUSSAUD, COURVOISIER et SOUSSI pour la formation qu'ils m'ont prodiguée.

Merci au service de chirurgie du CH de Saintes, aux Docteurs RIFF, PONTALLIER, BULOT, OPSAHL, MIGNOT, EMERIAU, HUGUES et THILLOU pour leur accueil et leur enseignement.

Merci au service de chirurgie viscérale du CH d'Angoulême, aux Docteurs MATHIEU, GOIA, CHARALAMBOUS et CANCEL, pour leur bienveillance et leur accueil lors de mon premier semestre en chirurgie.

Merci au service d'urologie du CH de La Rochelle, aux Docteurs BRIFFAUX, PUICHAUD, PIRES, CHABBI et OUAKI de m'avoir intégré au sein de leur équipe pendant 6 mois et m'avoir fait découvrir leur belle spécialité.

Merci au service de chirurgie viscérale du CH de ROCHEFORT, à Jean-Paul, Marie-Laure, Khaled et Laurence pour leur compagnonnage tout au long de mon stage, leur positivité, l'ambiance de travail toujours agréable et propice à l'apprentissage.

Merci au service de chirurgie endocrinienne de la Pitié Salpêtrière, au Professeur MENEGAUX et à toute son équipe, les Docteurs CHEREAU, NOULLET, GODIRIS-PETIT, BERTIN, HASANI, LIISTRO et TSIKYROUDI ainsi qu'à mes co-internes, Dima, Richard, Hussein, Constance et Athina.

Merci à tous les chefs de clinique et assistants rencontrés sur mes semestres au CHU de Poitiers, Elsa, Simon, David, Paul, Tony, Cynthia, Gaël, pour leurs enseignements, leurs conseils et leurs disponibilités.

Fahim, Pierre, probablement deux des rencontres les plus importantes de mon internat. Merci de me transmettre chaque jour un peu plus votre passion du métier. Je suis heureux de grandir à vos côtés.

A tous les chirurgiens, médecins, infirmières, aides-soignants que je n'aurais pas encore cités mais que j'ai côtoyés durant mes 4 années d'internat et qui m'ont tant apporté d'un point de vue formation et relationnel.

A mes parents qui m'ont toujours soutenu et pour qui le bonheur passe avant tout par celui de leurs enfants. Merci pour votre bienveillance de tous les instants, votre présence rassurante, discrète mais juste et généreuse.

A ma sœur Céline, à Kévin et à leur petit Gaspard pour tous les instants partagés ensemble toujours dans la joie et la bonne humeur.

A Catherine alias Kate, pour ta sincérité, ta bienveillance, ta bonne humeur, ton sens de l'accueil et de la famille. Merci d'avoir fermé les yeux sur certains de mes écarts.

A Francois et à Flora pour avoir été des oreilles attentives lors de mon internat, d'avoir toujours été de bon conseil et de m'avoir permis de faire de belles rencontres.

A Pierre, pour m'avoir accueilli à bras ouverts dans la famille et à sa future épouse Julia.

Au Dr Christian BOUR pour m'avoir fait vivre ma première expérience dans le monde de la chirurgie avec passion et panache.

A mes témoins et amis de longue date, Rémi et Maxime, d'un soutien inconditionnel. Que de merveilleuses aventures à vos côtés; j'espère qu'on continuera à écrire l'Histoire en toute modestie.

A mes copains du foyer Saint Aubin et aux bons moments passés avec eux.

A la « Team chicot », merci de me faire regretter chaque jour un peu plus mon choix de carrière. Vous m'écoeurez.

Et enfin à mon épouse, Marie, la plus belle aventure de ma vie, celle sans qui tout cela n'aurait jamais pu arriver, celle qui me redonne le sourire dans les moments difficiles, me guide dans les instants de doute et illumine ma vie au quotidien.

TABLE DES MATIERES

Liste des abréviations

1. Introduction

2. Matériel et méthode

- 2.1. Design de l'étude
- 2.2. Inclusion et exclusion
- 2.3. Analyse statistique
- 2.4. Éthique

3. Résultats

- 3.1. Population
- 3.2. Analyse univariée
- 3.3. Analyse multivariée

4. Discussion

- 4.1. Critères socio-démographiques
- 4.2. Comorbidités préopératoires
- 4.3. Parcours de soins
- 4.4. Limites de l'étude

5. Conclusion

6. Bibliographie

7. Annexes

Serment

Resume

Liste des abréviations

HAS : Haute Autorité de Santé

SG : Sleeve Gastrectomy

GBP : Gastric bypass

CHU : Centre hospitalo-universitaire

PDV : Perdu de vue

NPDV : Non perdu de vue

OR : Odds Ratio

CSP : Catégorie socio-professionnelle

IMC : Indice de masse corporelle

HTA : Hypertension Artérielle

DT2 : Diabète de Type 2

SAS : Syndrome d'apnée du sommeil

RGO : Reflux gastro-oesophagien

HDS : Hôpital de semaine

CSO : Centre de suivi de l'obésité

IPA : Infirmière en pratique avancée

1. Introduction

L'obésité est devenue depuis plusieurs années un problème majeur de santé publique.

En France, on estimait à environ 15% la prévalence de l'obésité en 2012 (1), avec une progression à 17% en 2020 (2). Cette situation est comparable au niveau européen et encore plus importante dans les pays nord-américains (3–5).

Par ailleurs, il est reconnu que ces patients obèses sont plus à risque de développer de nombreuses pathologies cardio-vasculaires (6), respiratoires (7,8), ostéo-articulaires (9,10), métaboliques (11) et néoplasiques (12) entraînant à moyen/long terme une morbi-mortalité accrue.

En France, après échec d'une prise en charge nutritionnelle bien conduite, il est possible d'avoir recours à une chirurgie bariatrique dont les critères ont été définis par la HAS en 2009 (13).

L'efficacité sur la perte de poids et le contrôle des comorbidités sont maintenant admis et prouvés avec une réduction significative du risque de mortalité à long terme moyennant un suivi médico-chirurgical post opératoire efficace.

Qu'il s'agisse d'une chirurgie restrictive pure majoritairement représentée par la sleeve gastrectomy (SG) ou d'une chirurgie mixte (restrictive et malabsorptive) majoritairement représentée par le gastric bypass (GBP), il existe un point commun crucial au maintien d'une perte pondérale durable après toute chirurgie : le suivi post opératoire à vie.

La HAS le définit comme la nécessité de consulter un spécialiste (nutritionniste ou chirurgien bariatrique) tous les 12 mois minimum (13).

Or une grande majorité des patients opérés ne bénéficie pas ou ne respecte pas ce suivi régulier. En effet, dans la plupart des études s'intéressant au devenir post opératoire des patients, le taux de patients ayant un suivi post opératoire à 1 an s'avère déjà assez faible, de l'ordre de 60% seulement, même dans des centres experts (14,15). Le suivi à 5 ans étant encore plus faible (16).

Même si les études montrent des résultats hétérogènes, il a été mis en évidence que le suivi post opératoire avait un impact sur la perte de poids au long cours et a fortiori sur le contrôle des comorbidités.

Partant de ce constat, il serait intéressant de chercher s'il n'existe pas des facteurs prédictifs de perte de vue en amont même de la chirurgie, permettant ainsi de cibler les patients les plus à risque de l'être.

2. Matériel et méthode

2.1.Design de l'étude

Il s'agit donc d'une étude rétrospective, monocentrique, de cohorte incluant tous les patients ayant été opérés d'une chirurgie bariatrique en 2016 au CHU de Poitiers.

Après avoir fait une recherche bibliographique sur la rupture de suivi post-chirurgie bariatrique, nous nous sommes demandé s'il était possible de mettre en avant des facteurs prédictifs pré opératoires qui pourraient prédire ou, a minima influencer, sur l'adhérence au suivi post-opératoire.

En effet, le suivi post-opératoire recommandé en France par la HAS doit comporter une consultation annuelle avec un médecin spécialiste (chirurgien viscéral ou médecin endocrinologue) mais la définition du patient perdu de vue n'est pas aussi claire. Cette dernière varie entre 12 mois et 48 mois en fonction des études et pour certaines d'entre elles, est basée sur le nombre de consultations post opératoires honorées.

Nous avons donc retenu comme définition du patient perdu de vue l'absence de consultation avec un spécialiste pendant 18 mois.

Il existe déjà quelques études qui ont montré que certains facteurs comme le sexe mais aussi l'âge, le pourcentage de perte de poids pré opératoire, la distance entre l'hôpital et le domicile semblent influencer sur le suivi post opératoire. Cependant, ces résultats sont souvent hétérogènes et les études sont peu comparables entre elles.

Nous avons donc décidé de construire une base de données constituée de tous les patients opérés d'une chirurgie bariatrique en 2016 au CHU de Poitiers.

Les données ont été collectées par l'analyse du dossier médical informatisé des patients entre octobre 2022 et novembre 2022. Vingt-cinq variables ont été renseignées pour chaque patient. Une fois la base créée et les sujets perdus de vue identifiés, un premier appel téléphonique a été passé. En cas de non réponse, un message était laissé sur le répondeur du patient avec un numéro à recontacter. Un 2^{ème} appel était passé quelques jours après. En l'absence totale de réponse, le patient était définitivement considéré comme perdu de vue. Les appels ont eu lieu entre novembre 2022 et décembre 2022.

En outre, un questionnaire standardisé a été élaboré (Annexe 1) et utilisé pour chaque appel permettant de connaître en plus du statut « perdu de vue » (PDV) ou « non perdu de vue » (NPDV) : l'adhérence à la prise de vitamines, la fréquence des bilans sanguins ainsi que l'éventuel suivi par un médecin généraliste.

2.2. Inclusion et exclusions

2.2.1. Inclusion

Tous les patients opérés en 2016 d'une chirurgie bariatrique (n= 227)

2.2.2. Exclusions

Les patients exclus sont les patients décédés (n=4) entre la chirurgie et le recueil des données, ceux ayant bénéficié d'une chirurgie autre qu'une SG ou qu'un GBP (n=15) et ceux dont les données manquantes sont supérieures à 50 % (n=8).

2.3. Analyses statistiques

Les potentiels facteurs prédictifs sont décrits au total et fonction des patients NPDV/PDV. Les variables qualitatives sont décrites en fréquence et pourcentage. Les variables quantitatives sont décrites en moyenne $\pm$ écart-type [médiane] (min ; max).

Une analyse univariée a été réalisée sur toutes ces variables en utilisant le test de Chi-deux ou Fisher exact pour les variables qualitatives et le test de Student ou Mann-Whitney pour les variables quantitatives.

Pour déterminer si la variable quantitative suit une loi normale (pour savoir si le test de Student peut être utilisé), le test de Shapiro-Wilk a été utilisé.

Les variables ayant une p-value < 0.20 dans l'analyse univariée ont été incluses dans l'analyse multivariée.

Cette dernière a été réalisée via une régression logistique.

Pour chaque variable, l'Odds Ratio (OR) avec son intervalle de confiance à 95% ainsi que la p-value sont présentés. La ligne qui n'a pas de p-value pour l'analyse multivariée correspond à la modalité de référence (les autres modalités ont été comparées en fonction de la modalité de référence).

Le Logiciel R a été utilisé pour faire l'analyse statistique des données.

2.4. Ethique

Cette étude était en conformité avec la loi Informatique et Libertés et avec la méthodologie de référence MR-004 relative aux traitements de données à caractère personnel mis en œuvre dans le cadre des recherches dans le domaine de la santé (conformément au règlement général sur la protection des données).

Un consentement écrit n'était pas nécessaire sur le caractère observationnel et rétrospectif de l'étude.

3. RESULTATS

3.1. Population

Du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2016, 227 patients ont bénéficié d'une chirurgie bariatrique sur le CHU de Poitiers.

Parmi ces derniers 200 étaient éligibles à l'analyse, initialement 149 PDV et 51 NPDV et finalement après contact téléphonique, 138 PDV et 62 NPDV. Le taux de réponse aux appels téléphoniques a été de 62/138 soit 45% (figure 1).

Les caractéristiques des patients sont disponibles dans le tableau 1.

Figure 1 : Diagramme de flux

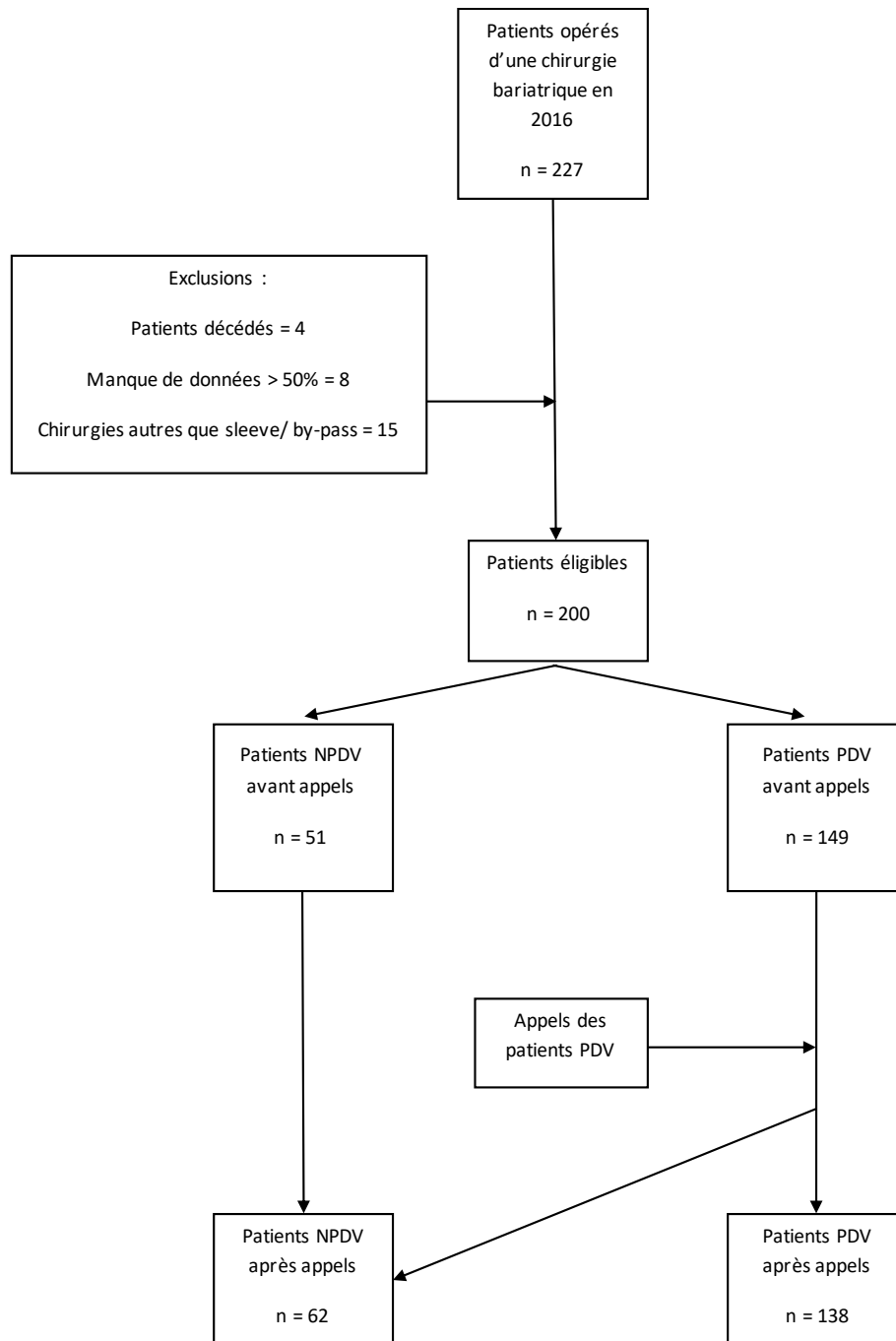


Tableau 1 : Caractéristiques des patients PDV et NPDV et résultats des analyses uni et multivariées

Variable	Modalité	Total (N=200)	NPDV (N=62)	PDV (N=138)	Analyse univariée : P-value	Analyse multivariée : OR [IC 95%] (P-value)
Age (années)		42.3±11.5 [43] (18;66)	43.3±11.5 [43.5] (20;66)	41.9±11.5 [42] (18;65)	0.407	
Classe d'âge (années)	18-30	28 (14%)	9 (14.5%)	19 (13.8%)	0.57	
	31-40	59 (29.5%)	15 (24.2%)	44 (31.9%)		
	41-50	59 (29.5%)	22 (35.5%)	37 (26.8%)		
	51 et plus	54 (27%)	16 (25.8%)	38 (27.5%)		
Sexe	Homme	37 (18.5%)	11 (17.7%)	26 (18.8%)	1	
	Femme	163 (81.5%)	51 (82.3%)	112 (81.2%)		
Département	Vienne	121 (60.5%)	40 (64.5%)	81 (58.7%)	0.599	
	Limitrophe	68 (34%)	18 (29%)	50 (36.2%)		
	Autre	11 (5.5%)	4 (6.5%)	7 (5.1%)		
Distance CHU-Domicile (kilomètre)	Moins de 10 km	29 (14.5%)	10 (16.1%)	19 (13.8%)	0.758	
	Entre 10 et 50 km	73 (36.5%)	24 (38.7%)	49 (35.5%)		
	Plus de 50 km	98 (49%)	28 (45.2%)	70 (50.7%)		
CSP	Sans emploi	53 (31.5%)	21 (39.6%)	32 (27.8%)	0.534	
	Employé	77 (45.8%)	24 (45.3%)	53 (46.1%)		
	Cadre et profession intellectuelle supérieure	8 (4.8%)	3 (5.7%)	5 (4.3%)		
	Indépendant, profession libérale	12 (7.1%)	3 (5.7%)	9 (7.8%)		
	Ouvrier	5 (3%)	0 (0%)	5 (4.3%)		
	Etudiant	7 (4.2%)	1 (1.9%)	6 (5.2%)		
	Retraité	6 (3.6%)	1 (1.9%)	5 (4.3%)		

Tableau 1 : Suite

Variable	Modalité	Total (N=200)	NPDV (N=62)	PDV (N=138)	Analyse univariée : P-value	Analyse multivariée : OR [IC 95%] (P-value)
Etat matrimonial	Célibataire	47 (26.3%)	18 (31.6%)	29 (23.8%)	0.404	
	En couple	40 (22.3%)	15 (26.3%)	25 (20.5%)		
	Marié	76 (42.5%)	19 (33.3%)	57 (46.7%)		
	Veuf	2 (1.1%)	1 (1.8%)	1 (0.8%)		
	Divorcé	14 (7.8%)	4 (7%)	10 (8.2%)		
Nombre d'enfants	Aucun	44 (24.3%)	16 (27.6%)	28 (22.8%)	0.196	
	1 enfant	30 (16.6%)	8 (13.8%)	22 (17.9%)		1.55 [0.5 ; 5.05] (0.453)
	2 enfants	59 (32.6%)	14 (24.1%)	45 (36.6%)		1.72 [0.7 ; 4.30] (0.24)
	3 enfants ou plus	48 (26.5%)	20 (34.5%)	28 (22.8%)		0.98 [0.4 ; 2.43] (0.964)
IMC maximum (kg/m ²)		45.6±7.3 [44.2] (33.8;93)	46.6±9.3 [44.1] (35.3;93)	45.1±6.2 [44.3] (33.8;65)	0.561	
IMC pré opératoire (kg/m ²)		44.3±6.7 [43.3] (32.7;64.8)	45.4±7.6 [44.1] (33;64.8)	43.9±6.2 [42.9] (32.7;64.4)	0.214	
Perte de poids pré opératoire (%)	0-5%	99 (49.5%)	34 (54.8%)	65 (47.1%)	0.908	
	5-10%	20 (10%)	5 (8.1%)	15 (10.9%)		
	10-15%	10 (5%)	3 (4.8%)	7 (5.1%)		
	>15%	12 (6%)	3 (4.8%)	9 (6.5%)		
	Prise de poids	59 (29.5%)	17 (27.4%)	42 (30.4%)		
Intervention	SG	122 (61%)	39 (62.9%)	83 (60.1%)	0.831	
	GBP	78 (39%)	23 (37.1%)	55 (39.9%)		
HTA	Absence	127 (65.1%)	32 (53.3%)	95 (70.4%)	0.115	
	Monothérapie	41 (21%)	16 (26.7%)	25 (18.5%)		0.52 [0.22 ; 1.19] (0.118)
	Bithérapie	15 (7.7%)	7 (11.7%)	8 (5.9%)		0.4 [0.11 ; 1.45] (0.156)
	Trithérapie	12 (6.2%)	5 (8.3%)	7 (5.2%)		0.75 [0.2 ; 2.98] (0.673)

Tableau 1 : suite

Variable	Modalité	Total (N=200)	NPDV (N=62)	PDV (N=138)	Analyse univariée : P- value	Analyse multivariée : OR [IC 95%] (P-value)
DT2	Absence	154 (79%)	44 (73.3%)	110 (81.5%)	0.331	
	Non traité	8 (4.1%)	2 (3.3%)	6 (4.4%)		
	ADO	26 (13.3%)	10 (16.7%)	16 (11.9%)		
	Insuline	7 (3.6%)	4 (6.7%)	3 (2.2%)		
SAS	Absence	66 (33.5%)	18 (29.5%)	48 (35.3%)	0.561	
	Non appareillé	42 (21.3%)	12 (19.7%)	30 (22.1%)		
	Appareillé	89 (45.2%)	31 (50.8%)	58 (42.6%)		
Pathologie osteo-articulaire	Absence	135 (69.6%)	42 (70%)	93 (69.4%)	0.925	
	Non traitée	36 (18.6%)	10 (16.7%)	26 (19.4%)		
	Traitée	12 (6.2%)	4 (6.7%)	8 (6%)		
	Projet chirurgical ou chirurgie	11 (5.7%)	4 (6.7%)	7 (5.2%)		
Dyslipidémie	Absence	161 (83%)	49 (81.7%)	112 (83.6%)	0.309	
	Non traitée	12 (6.2%)	2 (3.3%)	10 (7.5%)		
	Traitée	21 (10.8%)	9 (15%)	12 (9%)		
Pathologie psychiatrique	Absence	157 (80.9%)	48 (80%)	109 (81.3%)	0.381	
	Non traitée	4 (2.1%)	0 (0%)	4 (3%)		
	Traitée	33 (17%)	12 (20%)	21 (15.7%)		
RGO	Absence	139 (70.9%)	48 (80%)	91 (66.9%)	0.197	2.19 [0.47 ; 16.15] (0.362)
	Non traité	13 (6.6%)	2 (3.3%)	11 (8.1%)		
	Traité	44 (22.4%)	10 (16.7%)	34 (25%)		
Antécédent de chirurgie bariatrique	Aucun	177 (88.5%)	52 (83.9%)	125 (90.6%)	0.267	
	Anneau	16 (8%)	6 (9.7%)	10 (7.2%)		
	SG	7 (3.5%)	4 (6.5%)	3 (2.2%)		
Antécédent de chirurgie viscérale	Aucun	110 (55.3%)	34 (54.8%)	76 (55.5%)	0.448	
	Mineur	79 (39.7%)	23 (37.1%)	56 (40.9%)		
	Majeur	10 (5%)	5 (8.1%)	5 (3.6%)		

Tableau 1 : suite

Variable	Modalité	Total (N=200)	NPDV (N=62)	PDV (N=138)	Analyse univariée : P-value	Analyse multivariée : OR [IC 95%] (P-value)
Nombre de consultation(s) chirurgicale(s) pré opératoire(s)	1 consultation	45 (23.3%)	11 (19%)	34 (25.2%)	0.367	
	2 consultations	90 (46.6%)	31 (53.4%)	59 (43.7%)		
	3 consultations	43 (22.3%)	10 (17.2%)	33 (24.4%)		
	> 3 consultations	15 (7.8%)	6 (10.3%)	9 (6.7%)		
Durée du suivi pré opératoire	6 à 12 mois	90 (47.1%)	25 (42.4%)	65 (49.2%)	0.678	
	12 à 18 mois	48 (25.1%)	16 (27.1%)	32 (24.2%)		
	> 18 mois	53 (27.7%)	18 (30.5%)	35 (26.5%)		
Passage en HDS	Non	72 (36.2%)	16 (25.8%)	56 (40.9%)	0.059	
	Oui	127 (63.8%)	46 (74.2%)	81 (59.1%)		0.95 [0.37 ; 2.39] (0.907)
Nutritionniste	CHU	70 (35.2%)	32 (51.6%)	38 (27.7%)	0.002	
	Libéral	129 (64.8%)	30 (48.4%)	99 (72.3%)		2.41 [1.09 ; 5.43] (0.03)

Les patients PDV ayant répondu aux sollicitations téléphoniques sont tout de même suivis dans la majorité des cas par leur médecin généraliste (83,9%). La plupart effectue une prise de sang régulière, au moins une fois par an (80,7%) avec une prise de vitamines/oligoéléments qui est poursuivie chez la plupart d'entre eux (62,9%).

Cependant, parmi les 23 patients qui n'ont pas de vitaminothérapie, 20 l'ont arrêtée il y a plus de deux ans.

Enfin, seuls 30,6% des patients interrogés souhaitent reprendre contact avec leur chirurgien/endocrinologue pour poursuivre leur suivi.

Ces données sont disponibles dans le tableau 2.

Tableau 2 : Caractéristiques des patients PDV ayant répondu aux appels téléphoniques

Variable	Modalité	PDV (N=138)
Date de dernière consultation	Supérieure à 18 mois	62 (100%)
Poursuite de la vitaminothérapie	Oui	39 (62.9%)
	Non	23 (37.1%)
Arrêt de la vitaminothérapie depuis	Pas d'arrêt	39 (62.9%)
	Moins de 12 mois	2 (3.2%)
	Entre 12 et 24 mois	1 (1.6%)
	Plus de 24 mois	20 (32.3%)
Date de la dernière prise de sang	Inférieure à 12 mois	50 (80.6%)
	Entre 12 et 24 mois	10 (16.1%)
	Plus de 24 mois	2 (3.2%)
Souhait de la reprise du suivi recommandé par la HAS	Oui	19 (30.6%)
	Non	43 (69.4%)
Suivi actuel	Médecin traitant	52 (83.9%)
	Aucun	10 (16.1%)

3.2. Analyse univariée

Cette dernière retrouve comme seul facteur ayant une influence sur le suivi post opératoire la consultation d'un médecin nutritionniste/endocrinologue sur le CHU en pré opératoire (p-value = 0,002).

Tous les autres facteurs ne semblent pas avoir un impact sur le suivi post opératoire avec des variables dont la p-value est systématiquement > 0,05.

Le résumé est disponible dans le tableau 1.

3.3. Analyse multivariée

Les variables ayant une p-value < 0.20 dans l'analyse univariée ont été incluses dans l'analyse multivariée.

Les patients qui ont un enfant (OR = 1.55 [0.5; 5,05] (p=0.453)) et ceux qui ont deux enfants (OR = 1.72 [0.7; 4.30] (p=0.24)) ont plus de chances d'être PDV que les patients qui n'ont pas d'enfant. Les patients qui ont trois enfants ou plus (OR = 0.98 [0.4; 2.43] (p=0.964)) ont moins de chances d'être PDV. Cependant, ces résultats ne sont pas significatifs (p-value > 0.05).

Les patients atteints d'HTA qu'ils soient sous mono (OR =0.52 [0.22; 1.19] (p=0.118)), bi (OR=0.4 [0.11; 1.45] (p=0.156)) ou tri thérapie (OR=0.75 [0.2; 2.98] (p=0.673)) ont moins de chances d'être perdus de vue qu'un patient qui n'a pas d'HTA. Cependant, ces résultats ne sont pas significatifs (p-value > 0,05).

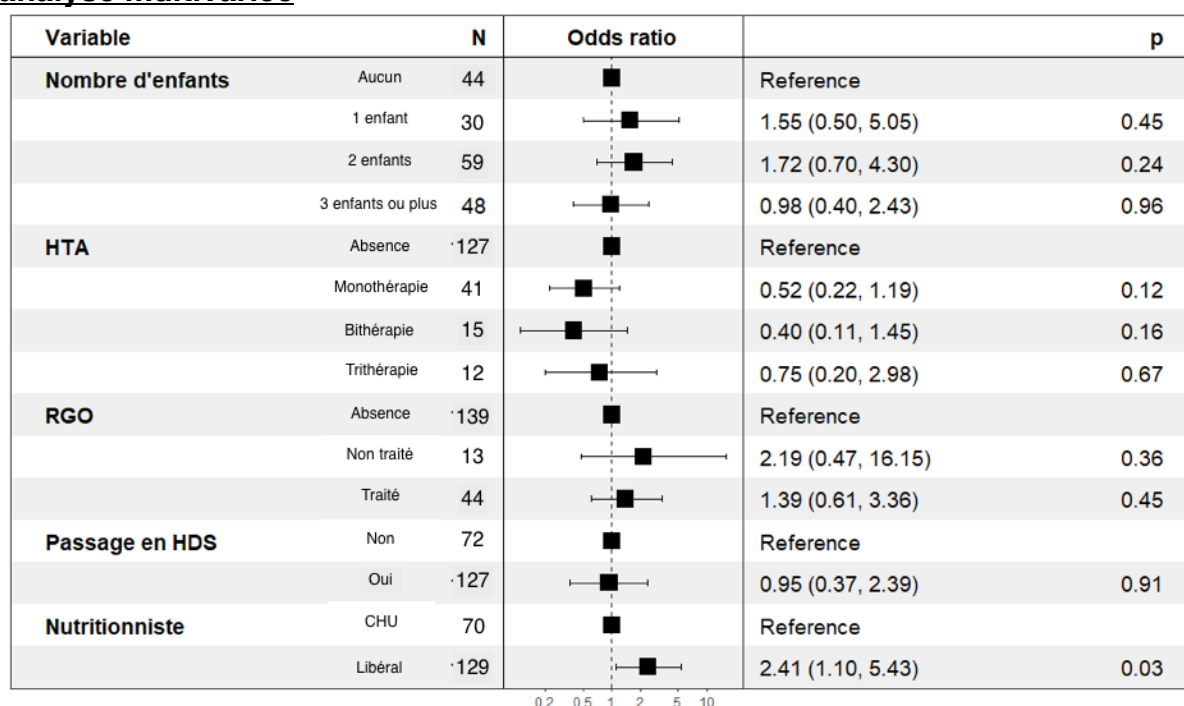
Les patients atteints de RGO en pré opératoire qu'ils soient traités (OR= 1.39 [0.61; 3.36] (0.449)) ou non (OR=2.19 [0.47; 16.15] (p=0.362)) ont plus de chances d'être perdus de vue qu'un patient sans RGO. Cependant, ces résultats ne sont pas significatifs (p-value > 0.05).

Les patients qui ont effectué un passage préopératoire en hôpital de semaine (OR = 0.95 [0.37; 2.39] (0.907)) ont moins de chances d'être perdus de vue que ceux n'ayant pas fait de passage en HDS. Cependant, ce résultat n'est pas significatif (p-value > 0.05).

Enfin, les patients qui consultent un médecin nutritionniste/endocrinologue hors CHU (OR = 2.41 [1.09; 5.43] (0.03)) ont plus de chances d'être perdus de vue que ceux dont le suivi pré opératoire est effectué au CHU. De plus, la p-value < 0.05 montre que ce résultat est significatif.

Les résultats sont disponibles dans le tableau 1 et résumés dans la figure 2.

Figure 2 : Forest Plot montrant les Odds Ratio des principales variables en analyse multivariée



4. DISCUSSION

4.1. Critères sociodémographiques

4.1.1. Sexe

Le sexe masculin souvent cité comme étant un facteur de risque de perte de vue ne se confirme pas dans l'analyse de notre cohorte (p -value=1 en analyse univariée).

Cependant plusieurs études retrouvent un effet inverse du sexe masculin sur le suivi post opératoire. On peut notamment citer une étude rétrospective menée au CHU de Caen sur 1549 patients qui s'intéressait à rechercher des facteurs de risque d'interruption ou de suivi irrégulier avec dans les deux cas une influence du sexe masculin (interruption de suivi ($HR = 1.320$; $CI = 1.147-1.520$; $p = 0.001$) et suivi irrégulier ($OR = 1.272$; $CI = 1.047-1.545$, $p = 0.0153$) (17). De nombreuses études sont également en accord avec ce résultat (18–21).

4.1.2. Nombre d'enfants

Nous avons aussi retrouvé que le fait d'avoir 1 ou 2 enfants est un facteur de risque de perte de vue (1 enfant : $OR = 1.55$ [0.50 ; 5.05] ($p=0.453$) ; 2 enfants : $OR = 1.72$ [0.7 ; 4.30] ($p=0.24$) par rapport aux patients qui n'en ont pas. Néanmoins, avoir 3 enfants ou plus $OR = 0.98$ [0.4 ; 2.43] ($p=0.964$) serait un facteur protecteur par rapport à un patient sans enfant. Les résultats restent statistiquement non significatifs.

Plusieurs études montrent l'influence des activités de la vie quotidienne dans le suivi post opératoire. On peut citer cette étude monocentrique espagnole, menée dans un CHU à Barcelone sur 263 patients, qui recherche les raisons de la rupture de suivi. Celle-ci met en avant des raisons familiales et professionnelles (14).

Concernant le rapport entre le fait d'avoir des enfants et la perte de vue post opératoire, il n'existe pas d'étude démontrant cette corrélation. De plus, nous n'expliquons pas pourquoi avoir trois enfants ou plus serait un facteur protecteur.

4.1.3. Age

L'analyse univariée ne montre pas d'influence de l'âge, même après stratification.

Néanmoins, la plupart des études a montré que les patients les plus jeunes sont plus à risque d'être perdus de vue ou a minima d'avoir un mauvais suivi post opératoire (20–25). L'analyse des raisons reste non explorée.

4.2.Comorbidités préopératoires

4.2.1. Hypertension artérielle

D'après notre recherche, le fait d'être atteint d'une HTA traitée en préopératoire serait donc un facteur protecteur de la perte de vue.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les patients atteints d'au moins une comorbidité en pré opératoire sont mieux suivis et peut être plus à même de comprendre l'importance de la nécessité d'un suivi médical prolongé.

Néanmoins, les résultats ne sont pas significatifs et il s'agit d'une des seules comorbidités avec le RGO pouvant faire évoquer un lien avec le risque de perte de vue.

4.2.2. Reflux gastro œsophagien

Les patients atteints de RGO, traités ou non en préopératoire, semblent être plus à risque d'être perdus de vue.

Ceci peut s'expliquer par une disparition des symptômes en post opératoire.

En effet, certaines études (26–28) montrent que le GBP est associé à une amélioration de la symptomatologie du RGO.

Dans notre étude, sur les 45 patients présentant un RGO, 36 (80%) ont bénéficié d'un GBP et seulement 9 (20%) d'une SG.

4.3.Parcours de soins

Il semble que le passage en HDS soit associé à une meilleure adhérence au suivi post opératoire. En effet avec un OR = 0.95 ; CI = 0.37 ; 2.39 ; $p = 0.91$, le passage en HDS ressort comme un facteur protecteur d'être PDV bien que le résultat soit non significatif.

Le suivi par un nutritionniste hors CHU est un facteur majeur de rupture de suivi (OR =2.41 ; CI =1.09 -5.43 ; $p = 0.03$), significatif sur le plan statistique.

Globalement, le suivi pré opératoire centralisé sur le CHU et a fortiori au niveau d'un CSO semble être un facteur protecteur de perte de vue. L'organisation du réseau de l'obésité en France avec ses centres référents régionaux semble donc être un moyen efficace de lutte contre le défaut de suivi.

Même si l'organisation du parcours de soins dans la prise en charge de l'obésité diffère entre les pays, on peut noter que la centralisation des compétences sur des centres experts est un facteur de réussite du suivi post opératoire.

On peut citer comme exemple les Pays Bas qui présentent un taux de patients perdus de vue extrêmement faible d'environ 10%. Les suivis pré et postopératoires centralisés dans des cliniques spécialisées sont extrêmement encadrés et stricts. Cependant, les volumes beaucoup plus élevés de patients en France et l'application de règles coercitives, comme des pénalités financières si défaut de suivi, sont difficilement envisageables dans notre pays.

Par ailleurs, comme le montre notre travail (Tableau 2), la plupart des patients PDV sont finalement encore suivis par leur médecin traitant (52/62 soit 83,9%).

Bien que son rôle ne soit pas clairement établi dans le suivi recommandé par l'HAS, ce dernier joue un rôle pivot dans le parcours de soin. Il semble donc nécessaire de lui offrir des outils adaptés pour optimiser le suivi des patients.

C'est aussi la fonction des CSO d'assurer un rôle de promotion et de diffusion des connaissances et des informations concernant la prise en charge globale de ces patients.

Chaque année, il organise au niveau régional des événements (colloques, conférences, interventions au sein d'associations de patients) ou permet via différents supports d'informations (newsletter du CSO, site internet) d'améliorer les connaissances et la collaboration entre les acteurs du parcours de soins.

Parmi ces acteurs, nous pouvons citer les IPA qui travaillent en étroite collaboration avec le corps médical.

Les IPA en chirurgie bariatrique peuvent être impliqués dès le début de la prise en charge et sur le suivi à long terme. Ils participent à l'éducation des patients et de leur famille, à la planification et à la coordination des soins entre les différents professionnels de santé ainsi qu'au suivi et à la détection des complications post opératoires(29,30).

De nouveaux moyens d'évaluation de l'état de santé des patients se sont développés ces derniers temps permettant de simplifier la surveillance et le recueil de données pour le suivi.

En effet, nous sommes persuadés qu'il est nécessaire d'intégrer à l'offre de soins classique de nouveaux outils numériques, pour permettre d'accroître et de faciliter l'adhésion des patients à leur prise en charge, de manière ludique et accessible.

De nombreuses applications mobiles de santé existent désormais et certaines ont montré un réel intérêt dans le développement de la chirurgie ambulatoire et plus particulièrement dans le suivi péri opératoire.

Certaines applications peuvent aussi servir de support d'apprentissage permettant de renforcer l'engagement des patients dans leur prise en charge (31). Les patients semblent apprécier cette nouvelle approche (32,33).

Certains sites internet spécialisés, comme bariamed.fr, permettent une approche facilitée du suivi post opératoire des patients. Ceci est un support intéressant pour les médecins généralistes

car comme le montre notre étude, la plupart des patients gardent un contact privilégié avec eux (tableau 1).

Enfin le rôle de la télémédecine (34) qui a connu un essor particulièrement important du fait de la pandémie COVID19 n'est pas à négliger. En effet, si nous n'avons pas analysé les raisons pour lesquelles les patients sont perdus de vue, et malgré l'absence de corrélation dans notre étude entre le suivi et la distance CHU-domicile, la téléconsultation offre une alternative séduisante en terme d'organisation des soins et de logistique pour le patient (34).

L'assiduité aux consultations semble être meilleure (35,36). En post opératoire, il apparaît que le suivi à distance à 1 mois est aussi sûr que le suivi en consultation classique (37) et que les patients apprécient ce type de suivi (38).

4.4.Limites de l'étude

Notre étude est monocentrique et rétrospective avec certaines données manquantes et seulement 45 % des patients PDV ont répondu au questionnaire.

Nous avons essayé de réduire au maximum les risques de biais de sélection et d'information. Nous avons inclus tous les patients opérés d'une chirurgie bariatrique en 2016 avec un recueil standardisé des données extraites du dossier médical.

Le statut PDV/NPDV était déterminé à la fin du recueil de données.

Cependant, les dossiers des patients passés en HDS et à fortiori ceux dont le suivi était réalisé par un médecin nutritionniste/endocrinologue sur le CHU sont plus complets.

Par ailleurs, nous avons décidé de classer les patients qui n'ont pas répondu comme PDV; choix qui nous paraissait le plus cohérent d'après les résultats et les probabilités retrouvées dans la littérature.

Ceci induit indéniablement un biais de classification différentielle.

Le design initial n'était pas prévu pour s'intéresser au suivi post opératoire et aux raisons pour lesquelles les patients ont décidé de rompre le suivi HAS.

Sur la base de ce travail, il serait intéressant d'entreprendre une nouvelle étude sur ce que les patients perdus de vue auraient souhaité avoir à leur disposition dans le panel de solutions évoquées précédemment (téléconsultation, application mobile, suivi rapproché par une IPA).

5. Conclusion

S'il est difficile d'identifier des facteurs prédictifs de perte de vue, les résultats de notre étude semblent converger vers une importance majeure du suivi pré opératoire dans un centre spécialisé avec un réseau de professionnels de santé structuré.

Avec l'essor de nouvelles technologies, il devient évident que leur intégration dans le parcours de soins va devenir incontournable et permettra d'améliorer le suivi au long cours.

6. Bibliographie

1. Zins MZ. The Constances cohort. Eur J Public Health. 1 nov 2019;29(Supplement_4):ckz185.548.
2. Fontbonne A, Currie A, Tounian P, Picot MC, Foulatier O, Nedelcu M, et al. Prevalence of Overweight and Obesity in France: The 2020 Obepi-Roche Study by the « Ligue Contre l'Obésité ». J Clin Med. 25 janv 2023;12(3):925.
3. Matta J, Carette C, Rives Lange C, Czernichow S. Épidémiologie de l'obésité en France et dans le monde. Presse Médicale. mai 2018;47(5):434-8.
4. Jaacks LM, Vandevijvere S, Pan A, McGowan CJ, Wallace C, Imamura F, et al. The obesity transition: stages of the global epidemic. Lancet Diabetes Endocrinol. mars 2019;7(3):231-40.
5. Stival C, Lugo A, Odone A, van den Brandt PA, Fernandez E, Tigova O, et al. Prevalence and Correlates of Overweight and Obesity in 12 European Countries in 2017–2018. Obes Facts. 2022;15(5):655-65.
6. Powell-Wiley TM, Poirier P, Burke LE, Després JP, Gordon-Larsen P, Lavie CJ, et al. Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 25 mai 2021;143(21):e984-1010.
7. Peters U, Dixon AE, Forno E. Obesity and asthma. J Allergy Clin Immunol. avr 2018;141(4):1169-79.
8. Bonsignore MR. Obesity and Obstructive Sleep Apnea. Handb Exp Pharmacol. 2022;274:181-201.
9. Reyes C, Leyland KM, Peat G, Cooper C, Arden NK, Prieto-Alhambra D. Association Between Overweight and Obesity and Risk of Clinically Diagnosed Knee, Hip, and Hand Osteoarthritis: A Population-Based Cohort Study. Arthritis Rheumatol Hoboken NJ. août 2016;68(8):1869-75.
10. Mobasheri A, Rayman MP, Gualillo O, Sellam J, van der Kraan P, Fearon U. The role of metabolism in the pathogenesis of osteoarthritis. Nat Rev Rheumatol. mai 2017;13(5):302-11.
11. Kahn SE, Hull RL, Utzschneider KM. Mechanisms linking obesity to insulin resistance and type 2 diabetes. Nature. 14 déc 2006;444(7121):840-6.
12. Avgerinos KI, Spyrou N, Mantzoros CS, Dalamaga M. Obesity and cancer risk: Emerging biological mechanisms and perspectives. Metabolism. mars 2019;92:121-35.

13. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 19 mars 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_765529/fr/obesite-prise-en-charge-chirurgicale-chez-l-adulte
14. Sakran N, Raziel A, Goitein O, Szold A, Goitein D. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy for Morbid Obesity in 3003 Patients: Results at a High-Volume Bariatric Center. *Obes Surg.* sept 2016;26(9):2045-50.
15. Khorgami Z, Arheart KL, Zhang C, Messiah SE, de la Cruz-Muñoz N. Effect of Ethnicity on Weight Loss After Bariatric Surgery. *Obes Surg.* mai 2015;25(5):769-76.
16. Thereaux J, Lesuffleur T, Païta M, Czernichow S, Basdevant A, Msika S, et al. Long-term follow-up after bariatric surgery in a national cohort. *Br J Surg.* sept 2017;104(10):1362-71.
17. Auge M, Dejardin O, Menahem B, Lee Bion A, Savey V, Launoy G, et al. Analysis of the Lack of Follow-Up of Bariatric Surgery Patients: Experience of a Reference Center. *J Clin Med.* 26 oct 2022;11(21):6310.
18. Kedestig J, Stenberg E. Loss to follow-up after laparoscopic gastric bypass surgery - a post hoc analysis of a randomized clinical trial. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg.* juin 2019;15(6):880-6.
19. Martinez PL, McGarrity LA, Turner NA, Volckmann ET, Kohler RM, Morrow EH, et al. Self-Pay Payer Status Predicts Long-Term Loss to Follow-Up After Bariatric Surgery. *Obes Surg.* avr 2021;31(4):1590-6.
20. Gourash WF, King WC, Shirley E, Hinerman A, Ebel F, Pomp A, et al. Five-year attrition, active enrollment, and predictors of level of participation in the Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery (LABS-2) study. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg.* mars 2022;18(3):394-403.
21. Liu P, Zheng C zhu. [Long-term outcomes and cause of high rate of loss to follow-up after laparoscopic adjustable gastric banding in obese patients]. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi Chin J Gastrointest Surg.* janv 2013;16(1):66-9.
22. Dreber H, Thorell A, Torgerson J, Reynisdottir S, Hemmingsson E. Weight loss, adverse events, and loss to follow-up after gastric bypass in young versus older adults: A Scandinavian Obesity Surgery Registry study. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg.* sept 2018;14(9):1319-26.
23. Wheeler E, Prettyman A, Lenhard MJ, Tran K. Adherence to outpatient program postoperative appointments after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg.* 2008;4(4):515-20.

24. Goldenshluger A, Elazary R, Cohen MJ, Goldenshluger M, Ben-Porat T, Nowotni J, et al. Predictors for Adherence to Multidisciplinary Follow-Up Care after Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg.* oct 2018;28(10):3054-61.
25. Setarehdan SA, Sheidaei A, Mokhber S, Varse F, Pazouki A, Solaymani-Dodaran M. Determinants of Patient's Adherence to the Predefined Follow-up Visits After Bariatric Surgery. *Obes Surg.* févr 2023;33(2):577-84.
26. Han Y, Jia Y, Wang H, Cao L, Zhao Y. Comparative analysis of weight loss and resolution of comorbidities between laparoscopic sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass: A systematic review and meta-analysis based on 18 studies. *Int J Surg.* avr 2020;76:101-10.
27. Peterli R, Wölnerhanssen BK, Peters T, Vetter D, Kröll D, Borbély Y, et al. Effect of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy vs Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass on Weight Loss in Patients With Morbid Obesity: The SM-BOSS Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 16 janv 2018;319(3):255.
28. Madalosso CAS, Gurski RR, Callegari-Jacques SM, Navarini D, Thiesen V, Fornari F. The Impact of Gastric Bypass on Gastroesophageal Reflux Disease in Patients With Morbid Obesity: A Prospective Study Based on the Montreal Consensus. *Ann Surg.* févr 2010;251(2):244-8.
29. Lorenzo P, Magrit S, Genser L, Helbert L, Skorupinski J. [The role of the bariatric nurse coordinator]. *Soins Rev Ref Infirm.* déc 2016;61(811):39-41.
30. Barbelanne A, Wolf S, Foiry AF, Guillot C, Aron Wisnewsky J. [A cooperation protocol for the follow-up of patients after bariatric surgery]. *Soins Rev Ref Infirm.* déc 2016;61(811):55-7.
31. Mundi MS, Lorentz PA, Grothe K, Kellogg TA, Collazo-Clavell ML. Feasibility of Smartphone-Based Education Modules and Ecological Momentary Assessment/Intervention in Pre-bariatric Surgery Patients. *Obes Surg.* oct 2015;25(10):1875-81.
32. Yang C, Kessler M, Taebi N, Moorthy P, Reissfelder C, Otto M, et al. Smartphone application-based follow-up care of patients after bariatric surgery: A mixed-method study of usability. *Digit Health.* janv 2022;8:205520762211290.
33. Heuser J, Maeda A, Yang L, Masino C, Duggal S, Jackson T, et al. Impact of a Mobile App to Support Home Recovery of Patients Undergoing Bariatric Surgery. *J Surg Res.* mai 2021;261:179-84.

34. Wang CD, Rajaratnam T, Stall B, Hawa R, Sockalingam S. Exploring the Effects of Telemedicine on Bariatric Surgery Follow-up: a Matched Case Control Study. *Obes Surg.* août 2019;29(8):2704-6.
35. Coldebella B, Armfield NR, Bambling M, Hansen J, Edirippulige S. The use of telemedicine for delivering healthcare to bariatric surgery patients: A literature review. *J Telemed Telecare.* déc 2018;24(10):651-60.
36. Chao GF, Ehlers AP, Ellimoottil C, Varban OA, Dimick JB, Telem DA. Convergent Mixed Methods Exploration of Telehealth in Bariatric Surgery: Maximizing Provider Resources and Access. *Obes Surg.* avr 2021;31(4):1877-81.
37. Sada A, Asaad M, Reidt WS, Kellogg TA, Kendrick ML, McKenzie TJ, et al. Are In-Person Post-operative Clinic Visits Necessary to Detect Complications Among Bariatric Surgery Patients? *Obes Surg.* mai 2020;30(5):2062-5.
38. Sada A, Harmsen WS, McKenzie TJ, Kellogg TA, Ghanem O, Kendrick ML, et al. Telemedicine Video Follow-Up for Bariatric Surgery Patients: What Do Patients Prefer? A Prepandemic Pilot Randomized Clinical Trial. *Am Surg.* 14 nov 2021;000313482110545.

7. Annexes

Annexe 1

Questionnaire standardisé de l'appel téléphonique aux patients PDV

1. De quand date votre dernière consultation avec un médecin endocrinologue/nutritionniste ou chirurgien bariatrique ?

A. >18 mois B. <18 mois

2. Prenez vous toujours une vitaminothérapie ?

A. Oui B. Non

3. Depuis combien de temps l'avez vous arrêtée ?

A. Pas d'arrêt B. <12 mois C. 12<arrêt<24 mois D. >24 mois

4. De quand date votre dernière prise de sang ?

A. <12 mois B. 12 <prise de sang< 24 mois C. >24 mois

5. Souhaitez vous reprendre le suivi recommandé par l'HAS ?

A. Oui B. Non

6. Qui assure votre suivi actuellement ?

A. Aucun suivi B. Médecin traitant C. Médecin nutritionniste D. Chirurgien bariatrique



UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de Médecine et de
Pharmacie



SERMENT

En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

RESUME

Introduction : La prévalence de l'obésité ne cesse d'augmenter en France avec un recours de plus en plus fréquent à la chirurgie bariatrique. Malgré un réseau national structuré, le nombre de patients perdus de vue reste très significatif. La détection précoce des patients les plus à risque de se retrouver en rupture de suivi semble primordiale. Nous avons donc décidé de rechercher des facteurs prédictifs de perte de vue pré opératoire qui nous permettraient de mieux les cibler.

Matériel et méthode : Nous avons réalisé une étude observationnelle, rétrospective, monocentrique, au CHU de Poitiers, incluant tous les patients ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique entre janvier 2016 et décembre 2016. Les critères d'exclusion étaient le manque de données supérieur à 50%, les patients décédés et les procédures chirurgicales autres que la sleeve gastrectomy ou le gastric bypass. Les données étaient collectées grâce au dossier médical informatisé des patients. La perte de vue était considérée comme l'absence de consultation dans les 18 derniers mois avec un chirurgien bariatrique ou un endocrinologue/nutritionniste. Enfin, un protocole d'appel téléphonique permettait de classer définitivement les patients perdus de vue et de collecter des données supplémentaires sur leur situation actuelle.

Résultats : Au total 200 patients ont été inclus : 138 patients perdus de vue, 62 avec un suivi régulier. Les facteurs souvent rencontrés dans la littérature comme l'âge et le sexe n'étaient pas associés dans notre étude à une influence sur le suivi. Après analyse multivariée, seul le suivi par un médecin nutritionniste hors CHU était associé significativement à un risque plus important de rupture de soins (OR = 2.41 [1.09 - 5.43] ($p = 0.03$)). Parmi les autres facteurs associés à un mauvais suivi, on retrouvait le fait d'avoir 1 enfant (OR = 1.55 [0.50; 5.05] ($p=0.453$)) ou 2 enfants (OR = 1.72 [0.7; 4.30] ($p=0.24$)) et d'être atteint de RGO traité (OR = 1.39 [0.61; 3.36] (0.449)) ou non (OR = 2.19 [0.47; 16.15] ($p=0.362$)), sans significativité statistique. En revanche, le passage en hôpital de semaine (OR = 0.95 [0.37; 2.39] ($p=0.907$)), la présence d'une HTA traitée sous mono (OR = 0.52 [0.22; 1.19] ($p=0.118$)), bi (OR = 0.4 [0.11; 1.45] ($p=0.156$)) ou tri thérapie (OR = 0.75 [0.2; 2.98] ($p=0.673$)) et le fait d'avoir 3 enfants ou plus (OR = 0.98 [0.4; 2.43] ($p=0.964$)) étaient associés à un meilleur suivi mais sans significativité statistique. Par ailleurs, la plupart des patients perdus de vue restaient suivis par leur médecin traitant et poursuivaient une vitaminothérapie.

Conclusion : Le suivi pré opératoire par un médecin nutritionniste au CHU de Poitiers, centre de suivi de l'obésité, semble être associé à un meilleur suivi ultérieur. En contrepartie, les patients atteints de RGO, ceux suivis hors CHU et ceux ayant 1 ou 2 enfants étaient plus à risque d'être perdus de vue.

Mots clés : Chirurgie bariatrique ; Sleeve Gastrectomy ; Gastric Bypass ; Perdu de vue ; Suivi post opératoire ; Facteur prédictif