

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LA NATURE ET L'ÉVOLUTION DES ATTENTES DES PATIENTS EN MATIÈRE DE CHIRURGIE BARIATRIQUE :
UNE ÉTUDE QUALITATIVE UNICENTRIQUE DES PERSPECTIVES DES PATIENTS

ESSAI DOCTORAL

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR

LI ANNE MERCIER

FÉVRIER 2024

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cet essai doctoral se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.12-2023). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Le doctorat en psychologie aura été de loin ma plus grande réalisation personnelle. J'ai toujours rêvé à ce moment, où je déposerai cet essai doctoral et deviendrai psychologue! C'est avec le cœur rempli de fierté et de reconnaissance que je souhaite souligner le support inestimable de plusieurs personnes qui m'ont aidée à persévérer tout au long de ce parcours et surtout à me rendre à destination!

Je tiens à remercier en premier lieu ma directrice de recherche Dre Kim L. Lavoie. Kim, merci d'avoir cru en moi et d'avoir accepté de me superviser pendant ces nombreuses années. Tu représentes pour moi une chercheuse passionnée, déterminée, et m'inspires à devenir aussi une *power woman*! Je tiens également à te dire merci de m'avoir épaulée à travers des décisions difficiles, mais surtout de m'avoir comprise en les acceptant. Je te serai éternellement reconnaissante.

Je tiens également à remercier la grande famille du Centre de médecine comportementale de Montréal (CMCM) : Dr Simon Bacon, Guillaume Lacoste, Geneviève Szczepanik, les assistants et assistantes de recherche et mes consœurs et confrères du doctorat. Guillaume et Geneviève, merci pour votre accueil chaleureux dès mon entrée. Vous êtes des personnes merveilleuses. Nos échanges et nos rires vont réellement me manquer, mais demeureront de beaux souvenirs! Katia, Ruth et Julien, merci pour votre aide si précieuse! Anda, Vincent, Cassandre, Sara, Robbie, Claudia, Brigitte, Amandine et Annabelle, ce fut un réel plaisir de partager ce long chemin avec vous. Les fameux jeudis au laboratoire du CMCM resteront pour moi un souvenir marqué par de nombreux rires, de belles conversations et de multiples réunions (rires). Sur une note plus sérieuse, mes chères et chers collègues, merci pour votre support, écoute et encouragements inestimables. Un mot spécial à Cassandre, ma grande sœur académique et une amie si précieuse. Je suis reconnaissante d'avoir eu la chance de croiser ton chemin. Tu représentes pour moi une confidente de confiance qui a su m'épauler à travers des moments plus sombres. Nos moments de folie me sont chers. Je serais honorée d'être un jour ta collègue psychologue. À Sara, ma belle amie et collègue. Nous nous sommes rapprochées rapidement probablement grâce à notre humour similaire. Merci pour ton écoute et tes encouragements sarcastiques qui font de toi un être bien spécial. Annabelle, merci pour ta précieuse aide dans les différentes étapes de cet essai. Ce fut rassurant et aidant de te savoir là. Je n'ai aucun doute que tu y parviendras toi aussi ma belle amie.

À mes superviseurs cliniques, Rosie, Stéphanie, Annie-Claude et Sylvie, je vous remercie pour vos conseils bienveillants et vos encouragements. Vous m’inspirez.

À ma meilleure amie, Gabrielle, tu représentes à mes yeux toute la gratitude que j’éprouve pour ton soutien inconditionnel à travers ce doctorat. Nos nombreux moments de plaisir et de folie ont été fondamentaux à notre santé mentale. Notre, car toi aussi, tu as choisi de faire le plus beau métier du monde, soit d’être psychologue. Tu m’inspires quotidiennement avec ton instinct professionnel rempli de bienveillance et d’humanité. J’ai hâte de réaliser notre rêve professionnel. Je t’aime inconditionnellement.

À mes belles amies Cloé, Geneviève, Gaëlle, Myriam, Laurence, Alessandra, Andréa. Cloé, mon soleil sur deux pattes qui m’apporte tant de bonheur dans ma vie. Tu représentes pour moi un repère précieux sur qui je peux toujours compter. Geneviève, ton authenticité et ta simplicité m’ont toujours fait un bien immense. Gaëlle, merci pour la personne que tu es. Ce que j’apprécie le plus de notre amitié est nos rires et notre franchise mutuelle. Myriam et Laurence, mes inspirations à plusieurs égards, mais surtout que l’amour n’a pas de limite. Alessandra et Andrea, mes amies de longue date. Je sais que vous serez toujours là pour moi, et que c’est réciproque. Je vous aime!

À Ariane, ma plus belle découverte des dernières années. Je te remercie pour ton écoute, soutien, encouragements et ta patience. Ton amour sincère depuis trois ans déjà, m’a permis de persévérer avec cœur, afin de réaliser nos beaux projets. Nous voir être ambitieuses me touche sincèrement. Je t’aime.

Pour terminer, à mes parents d’amour Jeanne et André et à ma grande sœur Lily, les mots me manquent pour vous témoigner tout l’amour et la considération que j’ai pour vous. Maman, s’il existait un mot plus grand que merci, c’est celui que j’utiliserais. Je te remercie du fond du cœur de m’avoir permis, à tous les niveaux, de réaliser mon rêve. Ta fougue et ta détermination m’ont toujours inspirée et je les intègre à mon tour. Papa, ta sensibilité et ta douceur m’ont grandement touchée et m’ont permis de les inculquer dans ma pratique professionnelle. Lily, ta persévérance et ton support inconditionnel me sont grandement inspirants et touchants. Je vous aime.

DÉDICACE

Je dédie cet essai doctoral à ma très chère maman, qui m'a toujours dit : « Li Anne suis tes rêves, c'est si important ».

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	ii
DÉDICACE.....	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES	ix
RÉSUMÉ	1
INTRODUCTION.....	2
CHAPITRE 1 Contexte théorique.....	3
1.1 Étymologie et définition de l'obésité	3
1.2 Prévalence de l'obésité	3
1.3 Classification de l'obésité et de l'obésité sévère	4
Tableau 1.1 Classification du poids selon l'IMC et la circonférence de taille (cm)	5
1.4 Étiologie de l'obésité	6
1.4.1 Facteurs biologiques	6
1.4.2 Les facteurs comportementaux	7
1.4.3 Facteurs sociodémographiques et environnementaux	9
1.4.4 Facteurs psychologiques	11
1.5 Conséquences de l'obésité	12
1.5.1 Conséquences médicales de l'obésité	12
1.5.2 Conséquences sociales	12
1.5.3 Conséquences psychologiques	13
1.5.4 Conséquences économiques	14
1.6 Les directives canadiennes sur la prévention et la prise en charge de l'obésité chez les adultes ... 15	
1.7 Traitements pour la gestion de l'obésité	16
1.7.1 Interventions comportementales	16
1.7.2 Interventions pharmacologiques	18
1.7.3 Chirurgies bariatriques	19
1.7.3.1 Types de chirurgies bariatriques	20
1.7.3.2 Résultats sous-optimaux de la CB	22
1.7.3.3 Mécanismes sous-jacents aux résultats sous-optimaux de la CB	23
1.7.3.3.1 Mécanismes chirurgicaux	23
1.7.3.3.2 Mécanismes comportementaux	23
1.7.3.3.3 Mécanismes psychologiques	24
1.7.3.3.4 Mécanismes cognitifs	25
1.7.3.4 Impact des attentes sur les résultats de la CB	26

1.8	Résumé.....	28
1.9	Objectifs de l'étude.....	28
CHAPITRE 2		29
2.1	Introduction	29
2.2	Materials and methods.....	31
2.2.1	Sampling and participants.....	31
2.2.2	Data collection	32
2.2.3	Data analysis.....	32
2.2.4	Methodological Rigour	33
2.3	Results	33
2.3.1	Domain I: Physical Health.....	34
2.3.1.1	Achieving a certain level of physical and/or functional independence included three sub domains: being able to perform activities of daily living, general mobility and ability to work/volunteer.....	35
2.3.1.2	Energy and fatigue.....	36
2.3.1.3	Health behaviours.....	36
2.3.1.4	WLGs or maintaining WL.....	36
2.3.2	Domain II Psychological health	38
2.3.2.1	Self-esteem	38
2.3.2.2	Body image	38
2.3.3	Domain III: Social relationships.....	39
2.3.3.1	Negative social judgment	39
2.3.3.2	Sexual satisfaction	39
2.3.4	Domain IV: Care and services	40
2.3.4.1	Bariatric follow-up.....	40
2.3.5	According to healthcare professionals' estimates.....	41
2.3.6	Based on social comparison	41
2.3.7	WL satisfaction.....	42
	Changes in patients' expectations post-surgery	43
2.4	Discussion.....	44
2.4.1	Preoperative patients	44
2.4.2	Postoperative patients	45
2.5	Strengths and limitations	47
2.6	Conclusion.....	48
RÉFÉRENCES.....		49
CHAPITRE 3 Discussion générale.....		51
3.1	Synthèse des résultats	51
3.2	Interprétation et pistes de réflexion	53
3.3	Réflexivité et position du chercheur dans la recherche qualitative	55
3.4	Limites de l'essai	56

3.5 Forces de l'essai	57
3.6 Implications cliniques et scientifiques de l'essai	57
3.7 Défis futurs pour la recherche	59
3.8 Transfert des connaissances	60
CONCLUSION	61
ANNEXE A: Edmonton Obesity Staging System (Sharma & Kushner, 2009)	62
ANNEXE B : Étiologie de l'obésité	64
ANNEXE C : Composantes du traitement de l'obésité	65
ANNEXE D : Les types de chirurgies bariatriques.....	66
ANNEXE E : Les théories expliquant l'association entre les attentes et le comportement	67
APPENDICE A: The nature and evolution of patient expectations for bariatric surgery: A unicentric, qualitative study of patient perspectives	68
APPENDICE B: Approbation éthique du CIUSSS-NIM.....	81
APPENDICE C : Approbation éthique UQAM	83
RÉFÉRENCES.....	84

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 Classification du poids selon l'IMC et la circonférence de taille (cm)

Tableau 1.2 Les approches en cinq étapes de la gestion de l'obésité

Tableau 1.3 L'efficacité des différentes procédures chirurgicales à 6, 12, 24 et 36 mois post-chirurgie

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

AGA	Anneau gastrique ajustable
AP	Activité physique
CB	Chirurgie bariatrique
DBP	Dérivation biliopancréatique
DGRY	Dérivation gastrique Roux-en-Y
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EPC	Excès de poids corporel
EOSS	Edmonton Obesity Staging System
EWL	Excess weight loss
FDA	Food and Drug Administration
GLP-1	Glucagon-like peptide 1
GV	Gastrectomie verticale
HSS	Hypothalamus-hypophysio-surrénalien
IMC	Indice de masse corporelle
MET	Metabolic Equivalent of a Task
OMS	Organisation mondiale de la santé
QWLG	Quantifiable weight loss goal
WLG	Weight loss goal

RÉSUMÉ

La chirurgie bariatrique (CB) est le traitement le plus efficace pour les cas d'obésité sévère (Indice de masse corporelle, IMC ≥ 40 kg/m² ou 35 kg/m² avec comorbidité sévère), malgré l'existence de résultats de perte de poids variables. En effet, une proportion importante de patients bariatriques (20-30%) obtiennent des résultats sous-optimaux. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces résultats, notamment les attentes irréalistes. Un écart important entre les attentes des patients en matière de perte de poids et ce qui est réalisable peut engendrer une baisse de motivation menant à l'abandon des efforts en lien avec le changement comportemental nécessaire à une perte et un maintien de poids.

Il n'existe actuellement que très peu de littérature sur le lien entre la nature des attentes (types et degrés de réalisme) et les résultats de perte de poids postopératoire, afin d'informer le développement de futures interventions en période préopératoire. Cet essai doctoral visait à connaître les différentes perspectives des patients quant à la nature des attentes des patients durant la période préopératoire ainsi qu'à l'évolution de leurs attentes au cours du processus chirurgical. Cet essai est divisé en trois chapitres. Le *premier chapitre* comporte une recension des écrits incluant l'étymologie et la définition de l'obésité, l'étiologie, les conséquences, les traitements ainsi que les causes des résultats sous-optimaux de la CB de manière à bien cerner la problématique clinique à laquelle s'est intéressée l'étude. Le *deuxième chapitre* présente l'article scientifique produit dans le cadre de cet essai doctoral, soit une étude qualitative ayant trois objectifs. Le premier objectif consistait à décrire la nature des attentes des patients face à la CB au cours de la période préopératoire. Le second objectif consistait à décrire les moyens par lesquels les patients préopératoires déterminent si leurs attentes et leurs objectifs de perte de poids sont réalistes. Enfin, le troisième objectif concernait la satisfaction des patients à savoir si leurs objectifs de perte de poids ont été atteints et/ou ont changé au cours de la période postchirurgicale. La méthodologie de l'étude, incluant la description de l'échantillon, la collecte des données, l'analyse des données et la rigueur méthodologique, y est présentée. Les résultats de cette étude démontrent, d'une part, que les patients préopératoires s'attendaient à ce que la CB influence positivement leur santé physique et psychologique, leurs relations interpersonnelles ainsi que les soins et les services. D'autre part, autant les patients préopératoires que les professionnels de la santé tendaient à avoir des attentes irréalistes en matière de perte de poids. Les résultats démontrent aussi que la plupart des patients postopératoires étaient généralement satisfaits des résultats de la CB, malgré le fait qu'ils n'avaient pas perdu le poids escompté. Aussi, la plupart des patients postopératoires ont déclaré ne pas avoir les mêmes attentes entre la période préopératoire et postopératoire, ce qui suppose un changement au niveau de leurs attentes (par ex., les patients préopératoires s'attendaient à ce que la CB leur permette de perdre du poids en plus d'améliorer leur santé physique, tandis que les patients postopératoires espéraient être en mesure de maintenir leur perte de poids à long terme). L'ensemble des résultats peuvent contribuer au développement d'interventions préopératoires qui aident les patients à définir des attentes réalistes en matière de perte de poids et de résultats connexes, ce qui pourrait mieux préparer les patients aux défis auxquels ils seront confrontés après la CB.

Mots clés : chirurgie bariatrique, patients préopératoires et postopératoires, attentes réalistes, évolution et satisfaction des attentes, perte de poids, soins de santé.

INTRODUCTION

CHAPITRE 1

Contexte théorique

1.1 Étymologie et définition de l'obésité

Le terme obésité (*obesitas* en latin) vient d'*obesus* (gras), un mot qui est composé de *ob* (plus) et *esus*, qui est le participe passé de *edere*, signifiant manger (Del Parigi 2000). L'obésité tient ses origines de la période de la préhistoire, où la loi de la survie du plus fort favorisait les individus qui stockaient l'énergie de la manière la plus efficace en vue de périodes de jeûne et de famine (Haslam 2007). Pendant des milliers d'années, l'obésité était prisée puisque cela était considéré comme un signe de bonne santé, de richesse et de prospérité. Hippocrate (460 av. J.-C. à 370 av. J.C) aurait été le premier à comprendre les répercussions de l'obésité sur la santé, notamment sur l'infertilité et la mort précoce. Il aurait également été le précurseur de l'équation du bilan énergétique (Hippocrate 400BCne adiposité excessive, à une condition purement esthétique ou à un mode de vie déséquilibré en raison d'un manque de contrôle de soi et de motivation de la part de l'individu. Il s'agit plutôt d'une maladie complexe, expliquée par plusieurs facteurs et ayant diverses répercussions sur l'individu (Wharton et al., 2020a). L'obésité est reconnue comme étant une maladie chronique par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) depuis 1997, par l'Union européenne depuis 2004, et finalement par l'Association médicale canadienne depuis 2015.

1.2 Prévalence de l'obésité

La prise de poids excessive et l'obésité sont devenues l'une des plus importantes menaces de santé publique dans les pays en voie de développement et industrialisés. Il y a, en effet, une évolution de la prévalence de l'obésité partout dans le monde, au point qu'en 2003, l'OMS qualifiait d'épidémique la situation d'obésité et de surpoids (OMS, 2003). L'OMS prédit même que les taux d'embonpoint et d'obésité devraient continuer à augmenter d'ici 2030 (OMS, 2015). Selon cette même organisation, en 2016, plus de 1,9 milliard d'adultes (de 18 ans et plus) dans le monde étaient en surpoids, dont 650 millions d'adultes étaient considérés obèses, ce qui représente le double de cas d'obésité comparativement à 1980 (OMS, 2016). Toujours à l'échelle mondiale, les études montrent que de 1975 à 2014, la prévalence de l'obésité a triplé chez les hommes, passant de 3,2 % à 10, 8 %, et a doublé chez les femmes, passant de 6,4 % à 14,9 % (Collaboration 2016).

Au Canada, la prévalence de l'obésité ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$) est passée, entre 1984 et 2014, de 6,1 % à 20,2 %, représentant une augmentation de 331 % (Twells, Gregory et al. 2014). En 2018, environ 7,3 millions (26,8 %) d'adultes canadiens étaient obèses (Statistique Canada, 2018). La situation n'est pas très différente au Québec, dans la mesure que le taux d'embonpoint et d'obésité combiné s'élèverait à 59,9 % (Statistique Canada, 2019).

1.3 Classification de l'obésité et de l'obésité sévère

Il existe plusieurs méthodes pour classifier l'obésité : indice de masse corporelle (IMC), circonférence de taille, pourcentage total de tissus adipeux, excès de poids corporel (EPC et % EPC) et classification de l'obésité d'Edmonton (EOSS).

Premièrement, l'indice de masse corporelle (IMC) est le critère de référence actuel pour identifier un excès de masse grasseuse (Wharton, Lau et al. 2020). L'IMC est utilisé dans les études épidémiologiques et permet une évaluation globale des risques pour la santé (Wharton, Lau et al. 2020). En 1835, Adolphe Quetelet, un mathématicien et astronome belge, a introduit l'indice de Quetelet correspondant au poids (en kilogrammes) divisé par la taille au carré (en mètres) (Nuttall 2015). Cet indice est devenu l'IMC dans les années 1970, se calculant par le ratio du poids corporel (kg) et de la taille (m^2). L'obésité est caractérisée par un $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ alors que l'obésité morbide correspond à un $\text{IMC} \geq 35\text{-}45 \text{ kg/m}^2$ (Weir and Jan 2019). L'IMC est un outil de dépistage simple, rapide et peu coûteux, mais doit être utilisé avec précaution, car il comporte des limites. Effectivement, l'IMC ne renseigne pas sur la composition du poids, c'est-à-dire qu'il ne permet pas de faire la différence entre la masse maigre et la masse grasse. Cet indice ne permet pas non plus d'évaluer la composition des changements suivant un gain ou une perte de poids. De plus, l'IMC ne renseigne pas sur la répartition du tissu adipeux dans le corps, c'est-à-dire abdominal ou glutéo-fémoral. Finalement, l'IMC ne tient pas compte de l'âge et du sexe de l'individu (Garn, Leonard and Hawthorne 1986). (voir tableau 1.1).

Deuxièmement, la circonférence de la taille est une mesure reflétant l'adiposité centrale, c'est-à-dire où le tissu adipeux viscéral est entreposé. La circonférence de la taille demeure une mesure supérieure à l'IMC pour prédire certaines complications métaboliques, telles que les maladies cardiovasculaires (Jensen 2006). Chez un adulte, une circonférence de taille supérieure à 94 cm chez les hommes et supérieure à 80 cm chez les femmes correspond à un premier seuil de risques de complications cardiométaboliques (Lean, Han and Morrison 1995). Lorsque la circonférence excède 102 cm chez les hommes et 88 cm chez les

femmes, le risque de complications cardiométaboliques est significativement augmenté (Okosun, Liao et al. 2000). Il est important de noter que les valeurs des seuils de risques de la circonférence de taille (en cm) peuvent varier en fonction de l'éthnie (Wharton, Sharma and Lau 2013). (voir tableau 1.1).

Tableau 1.1 Classification du poids selon l'IMC et la circonférence de taille (cm)

Classification du poids	Classes d'obésité	Indice de masse corporelle (kg/m ²)	Circonférence de taille (cm)	
			Homme	Femme
Insuffisance pondérale		< 18,50		
Poids normal		18,50-24,99	< 94 cm	< à 80 cm
Surpoids	Pré-obésité	22-29,99	Entre 94-102 cm	Entre 80 à 88 cm
Obésité	Classe I	30-34,99	> à 102 cm	> à 88 cm
	Classe II (ou modérée)	35-39,99		
	Classe III (ou morbide)	≥40		

Troisièmement, le pourcentage total de tissus adipeux est une mesure indiquant la proportion dans laquelle la graisse est présente dans le corps d'un individu. Un pourcentage de gras dit normal se situe entre 10-20 % chez l'homme et entre 18-28 % chez la femme, ce qui diminue significativement les risques pour la santé physique. Par ailleurs, l'homme est classifié d'obèse si son pourcentage total de gras est ≥ 25% alors que la femme est classifiée obèse si son pourcentage total de gras est ≥ 30 % (American Society of Bariatric Physicians, 2009).

Quatrièmement, l'excès de poids corporel (EPC) se définit comme étant la quantité de poids qui excède le poids corporel idéal, c'est-à-dire un IMC de 25 kg/m² (Alam & Agrawal, 2016).

Cinquièmement, le système de classification de l'obésité d'Edmonton (EOSS) (voir annexe A) est un système de classification exhaustif qui a pour objectif de guider la pratique clinique (Wharton et al., 2020a). Ce système propose une classification de l'obésité en cinq catégories graduées reposant sur une évaluation médicale, psychosociale et fonctionnelle complète et individualisée. Chaque stade de l'EOSS est relié à des recommandations cliniques de manière à favoriser une prise en charge efficace, spécifique et individualisée (Sharma & Kushner, 2009).

1.4 Étiologie de l'obésité

Les causes de l'obésité sont complexes et multifactorielles (par ex., facteurs biologiques, comportementaux, sociaux et environnementaux) (Allison, Downey et al. 2008).

1.4.1 Facteurs biologiques

Des données probantes suggèrent que la variabilité interindividuelle du poids résulterait de l'interaction complexe entre divers facteurs biologiques (Weinsier, Hunter et al. 1998). De manière plus précise, les facteurs métaboliques et hormonaux pourraient jouer un rôle dans l'étiologie de la prise de poids et de l'obésité (Jebb, Fairburn and Brownell 2002). Concernant les facteurs métaboliques, la prise de poids survient lorsqu'il y a un déséquilibre homéostatique entre l'énergie provenant de la consommation de nourriture et la dépense énergétique provenant de la consommation de base, c'est-à-dire les processus biochimiques nécessaires pour maintenir la viabilité cellulaire (Weinsier, Hunter et al. 1998). À long terme, si l'apport énergétique est plus important que la dépense d'énergie, une balance positive en découle et mène à un gain de poids (Blomain, Dirhan et al. 2013). La dépense d'énergie totale est influencée par trois facteurs, soit le métabolisme de base (environ 60 %), l'effet thermique des aliments (environ 8-10 %) et l'activité physique (environ 30%). Le métabolisme de base désigne les besoins énergétiques minimaux dont l'organisme a besoin au quotidien pour assurer ses fonctions. L'effet thermique des aliments consiste en l'énergie dépensée lors de la digestion, l'absorption, le métabolisme et le stockage des aliments consommés (Levine 2005). Enfin, l'activité physique se définit comme tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie (OMS, 2020). La dépense énergétique associée à l'activité physique est le facteur le plus variable dans la mesure qu'elle dépend de la durée et de l'intensité de l'activité physique. Par exemple, une personne plus active aurait une dépense énergétique totale principalement due à l'activité physique. Il est donc important d'accorder une attention particulière à l'activité physique dans la problématique de la gestion du poids (Katzmarzyk and Tremblay 2007).

L'apport énergétique dépend aussi des aliments consommés, car les nutriments, tels que les protéines, glucides, lipides, n'ont pas tous une même teneur énergétique. Les protéines et les glucides apportent quatre calories par gramme et les lipides apportent neuf calories par gramme. Ainsi, l'alcool apporte sept calories par gramme (Agence canadienne d'inspection des aliments, 2021). En contrepartie, l'obésité a un effet sur les changements métaboliques du corps humain. Le tissu adipeux, étant un organe endocrinien,

se voit modifié, modulant ainsi les processus métaboliques de l'organisme (Singla, Bardoloi and Parkash 2010).

Concernant les facteurs hormonaux, des études ont démontré l'importance du rôle de la leptine produite par les tissus adipeux comme facteur de prédisposition à l'obésité (Considine, Sinha et al. 1996). La leptine est l'hormone principale régulatrice de l'axe intestin-cerveau envoyant le signal de satiété par son action sur les récepteurs du système nerveux central de l'hypothalamus. L'activation de ces récepteurs supprime la prise de nourriture et favorise les voies de dépense énergétique. Les niveaux de leptine diminuent avec la réduction du poids. L'hypothèse selon laquelle une résistance à la leptine associée à l'obésité a été suggérée pour la première fois quand il était question de taux plasmatiques élevés de leptine chez les individus vivant avec l'obésité (Mantzoros, Frederich et al. 1998, Konturek, Konturek et al. 2004).

Enfin, les facteurs génétiques pourraient jouer un rôle dans l'étiologie de la prise de poids et l'obésité. Des études sur les jumeaux ont démontré que les jumeaux monozygotes (partageant l'entièreté du bagage génétique) ont un coefficient de corrélation des IMC interjumeau plus élevé comparativement aux jumeaux dizygotes (partageant la moitié du bagage génétique), même s'ils ont été élevés dans le même environnement familial (Silventoinen, Rokholm et al. 2010). Maes et al (2016) ont démontré pour leur part que les individus liés de même sang (parent-enfant ou enfant-enfant) avaient un coefficient de corrélation des IMC plus élevé. Ainsi, les études sur les jumeaux suggèrent qu'environ 40-60% de la variation de la graisse corporelle s'expliquerait par des facteurs génétiques (Price and Gottesman 1991, Lang and Froelicher 2006).

1.4.2 Les facteurs comportementaux

Les facteurs comportementaux principaux contribuant au gain de poids et à l'obésité sont les habitudes alimentaires malsaines, l'inactivité physique et le stress chronique (Bleich, Cutler et al. 2008, Affenito, Franko et al. 2012, Jauch-Chara and Oltmanns 2014).

Tout d'abord, les habitudes alimentaires malsaines contribuant à la prise de poids et à l'obésité incluent entre autres la consommation d'aliments gras, calorifiques et hautement sucrés ainsi que la tendance à manger entre les repas (Nicklas, Baranowski et al. 2001, van Meer, Charbonnier and Smeets 2016). Depuis quelques décennies, les individus à travers le monde ont modifié leur façon de s'alimenter, soit en optant pour des aliments riches en gras saturés, faibles en glucides complexes et calorifiques (Meldrum, Morris

and Gambone 2017). Une préférence marquée pour la consommation d'aliments gras serait associée à l'obésité (van Meer, Charbonnier and Smeets 2016). De plus, certains régimes alimentaires constituent l'un des principaux facteurs de risque de gain de poids et de l'obésité. Il est question de régimes alimentaires de faible qualité et à haute teneur énergétique, soit riche en gras, faible en fibres et faible en fruits et légumes (Rouhani, Haghghatdoost et al. 2016). Aussi, les breuvages sucrés seraient la principale source de sucre ajouté dans le régime alimentaire des Américains (Malik, Popkin et al. 2010), et des études ont démontré une relation entre la consommation de breuvages sucrés et la prise de poids à long terme, le diabète de type II et le risque de maladies cardiovasculaires (Malik, Popkin et al. 2010). De plus, des études ont rendu compte d'une plus grande sensibilité au signal alimentaire chez les individus vivant avec l'obésité. Par conséquent, ils dirigeraient davantage leur attention vers des stimuli liés à la nourriture comparativement aux individus ayant un poids normal, et ce particulièrement lorsqu'ils ont faim (Nijs, Muris et al. 2010).

Ensuite, un IMC plus élevé est associé à l'inactivité physique, à un temps de sédentarité plus élevé et à un sommeil inadéquat (Baillot et al., 2022). L'inactivité physique se caractérise par un niveau insuffisant d'activité physique (AP) régulière de l'individu, qui n'atteint pas le seuil d'AP en endurance aérobie recommandé pour la santé (OMS, 2022). La sédentarité désigne quant à elle un état d'éveil caractérisé par une dépense énergétique égale ou inférieure à 1,5 MET en position assise, inclinée ou allongée (Tremblay, Aubert et al. 2017). Les directives canadiennes en matière d'activité physique pour les adultes (18-64 ans) ne sont plus diffusées par l'Agence de la santé publique du Canada, mais plutôt par la Société canadienne de physiologie de l'exercice (SCPE). Ses directives, sur 24h, incluent des recommandations pour l'activité physique, le comportement sédentaire et le sommeil. En ce qui a trait à l'activité physique, il est recommandé d'effectuer une variété de types et d'intensités d'activité physique, soit des exercices aérobiques d'intensité moyenne à élevée d'une durée cumulative d'au moins 150 minutes par semaine ainsi que des exercices pour renforcer les muscles au moins deux fois par semaine. En ce qui concerne les comportements sédentaires, un maximum de 8 heures de sédentarité est recommandé, incluant un maximum de 3 heures de temps de loisir devant un écran et une interruption aussi fréquente que possible des longues positions assises (Ross et al., 2020). Baillot et al (2022) ont effectué une étude sur les effets sur la santé du respect des nouvelles Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures selon les catégories de l'IMC chez les adultes canadiens (Baillot et al., 2022). L'un des principaux résultats de cette étude révèle que le pourcentage d'adultes canadiens qui satisfont aux trois recommandations des Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures diminue à mesure que l'IMC

augmente : poids normal (9,5 %), surpoids (6,1 %), obésité de classe I (4,3 %) et obésité de classe II et de classe III (3,9 %). Il faudra d'autres études sur les personnes souffrant d'obésité sévère, afin de clarifier si cette population répond aussi à ces directives (Baillot et al., 2022).

Enfin, la littérature démontre que le stress chronique est un facteur de risque important dans le développement de l'obésité (Jauch-Chara and Oltmanns 2014). Le stress se définit comme une menace réelle ou perçue à l'intégrité physique et psychologique d'un individu (McEwen and Seeman 1999), alors que le stress chronique découle de l'exposition prolongée et répétée à des situations qui font sécréter chez l'humain les hormones associées au stress (**Lupien 2015**). Le stress chronique engendre une cascade neurophysiologique complexe débutant par l'activation chronique de l'axe hypothalamus-hypophyse-surrénalien (HSS), qui est responsable de la régulation du stress et des hormones associées telles que le cortisol (Jauch-Chara and Oltmanns 2014). Sur le plan cérébral, le stress chronique augmente l'activité du système de la récompense à la vue de tout stimulus lié à la nourriture et diminue l'activation des régions préfrontales impliquées dans le contrôle cognitif (Tryon, DeCant and Laugero 2013). Ainsi, l'activation du système de la récompense engendre une consommation marquée de nourriture à haute teneur calorique (Tryon, DeCant and Laugero 2013). Enfin, l'exposition au stress chronique prédirait le gain de poids à long terme (Chao, Grilo et al. 2014).

1.4.3 Facteurs sociodémographiques et environnementaux

Des facteurs sociodémographiques tels que l'origine ethnique, le sexe et le genre, l'état matrimonial, le statut socioéconomique et le réseau social sont associés à l'obésité (Lahmann, Lissner et al. 2000, Lee, Cardel and Donahoo 2019). Concernant l'origine ethnique, des études ont démontré que les hommes et les femmes d'origines asiatiques non hispaniques ont une prévalence de l'obésité significativement inférieure à celle de tous les autres groupes ethniques aux États-Unis (Hales, Carroll et al. 2017). Cette différence de la prévalence de l'obésité en fonction de l'origine ethnique pourrait s'expliquer par des différences dans le patrimoine génétique influençant la composition corporelle et la répartition des graisses dans le corps (Fernández and Shiver 2004). Concernant le sexe et le genre, il s'agit de deux concepts distincts. Le sexe se définit comme étant la classification basée sur des attributs biologiques et physiologiques, tels que les organes génitaux alors que le genre est la représentation qu'une personne se fait d'elle-même ou la façon dont elle est perçue sur la base de constructions sociales (Mauvais-Jarvis et al., 2020). Il existe des différences selon le sexe et le genre au niveau de la prévalence de l'obésité. En effet, au niveau mondial, selon l'OMS en 2021, 11 % des hommes et 15 % des femmes souffraient d'obésité

(OMS, 2021). De plus, il existe plusieurs mécanismes, notamment socioculturels, environnementaux et physiologiques, pouvant expliquer la prévalence de l'obésité entre les hommes et les femmes (Cooper et al., 2021), notamment, des coutumes, des normes et des critères de beauté propres à chaque pays pouvant influencer les comportements en matière d'alimentation et d'activité physique (Keller et al., 2019). Aussi, certaines publicités alimentaires peuvent cibler certains aliments comme étant féminins ou masculins (Bennett et al., 2018). Enfin, il existe des différences entre les sexes en ce qui concerne l'adiposité et la répartition des graisses (Kroll et al., 2020).

En ce qui concerne l'état matrimonial, des études ont démontré que le statut marital est lié transversalement à l'obésité et longitudinalement au gain de poids. De plus, le fait d'être marié est associé à une prévalence plus élevée de l'obésité (Sobal, Rauschenbach and Frongillo Jr 1992, Lahmann, Lissner et al. 2000). En ce qui a trait au statut socioéconomique (SSE), Sobal et Stunkard (1989) ont décrit l'existence d'une relation entre le SSE et l'obésité (Sobal and Stunkard 1989). Sur le plan de la santé, un SSE faible dans l'enfance est associé au développement de facteurs de risques cardiovasculaires et une probabilité augmentée de 20 % de souffrir d'obésité à l'âge adulte (Kivimäki, Smith et al. 2006). De plus, Pampel et al (2012) décrivent que dans les pays à faible revenu, les personnes ayant un SSE élevé étaient plus susceptibles d'être obèses. À l'inverse, dans les pays à haut revenu, les personnes ayant un SSE élevé étaient moins susceptibles d'être obèses (Pampel, Denney and Krueger 2012). Ainsi, un SSE élevé est également associé à des habitudes de vie saines. En revanche, un SSE faible est associé à des niveaux d'activité physique moindres et à des régimes alimentaires calorifiques (Darmon and Drewnowski 2008, O'Donoghue, Kennedy et al. 2018). Enfin, concernant le réseau social, des études ont examiné les associations entre le type de réseau social et le risque de souffrir d'obésité. L'obésité est plus susceptible de se produire dans les groupes d'amitié de même sexe (Christakis and Fowler 2007). Les normes sociales établies à travers les groupes d'amitié pourraient jouer un rôle important dans le développement de l'obésité. Les auteurs suggèrent que plus l'obésité est fréquente dans un groupe social, plus elle devient une norme, diminuant la motivation des individus à gérer leur prise de poids (Christakis and Fowler 2007).

Selon l'OMS, le nombre de cas d'obésité a presque triplé depuis 1975, et ce mondialement (WHO, 2023). Cet important gain de poids collectif serait lié à l'urbanisation, à l'industrialisation, à l'évolution de la technologie et à la mondialisation (Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, 2012). Ces changements impactent notre mode de vie en modifiant notre manière de nous alimenter et de bouger (MSSS 2012). Aussi, l'augmentation de la prévalence de l'obésité est associée à des environnements dits

« obésogènes », encourageant la consommation d'énergie et décourageant la dépense énergétique (Berthoud 2012). L'accès aux zones de loisirs, la proximité des restaurants rapides, la présence d'infrastructures favorisant la marche et le cyclisme pourraient entre autres influencer les comportements de santé, tels que l'alimentation et l'activité physique, et conséquemment influencer la gestion du poids corporel (Humpel, Owen and Leslie 2002, Holsten 2009). En effet, la proximité des restaurants rapides et la consommation d'aliments calorifiques, tels que les breuvages sucrés, et d'aliments gras de type « fast-food » sont associés à l'obésité (Bagwell 2011). De plus, le secteur de la publicité pour les sucreries, les collations, les breuvages sucrés et le « fast-food » utilise des stratégies de marketing pour modifier les préférences et la consommation d'aliments « malsains » chez les enfants, ce qui engendre de mauvaises habitudes alimentaires (Jolly 2011). Pour terminer, le développement urbain favorise l'utilisation de la voiture pour se déplacer en raison de l'absence de pistes cyclables ou piétonnières sécuritaires, ce qui augmente la prévalence de l'obésité (Lakerveld, Mackenbach et al. 2017, Townshend and Lake 2017)

1.4.4 Facteurs psychologiques

Plusieurs études ont démontré des associations entre la dépression et/ou l'anxiété et l'obésité, avec des preuves suggérant que ce lien est médié par l'alimentation émotionnelle (Faith, Butryn et al. 2011); (Van Strien 2018). L'alimentation émotionnelle se définit comme le fait de moduler la consommation alimentaire en réponse à un ressenti émotionnel (par ex., tristesse ou stress) plutôt qu'à celui de la faim ou de la satiété (Berthoz 2015). Le fait de manger de grandes quantités de nourriture (par ex., aliments riches en gras, sucre ou sel) serait un mécanisme de régulation d'affects négatifs. Or, il s'agit d'une régulation émotionnelle inadéquate associée à une prise de poids (Macht and Simons 2011, Micanti, Iasevoli et al. 2017).

Une méta-analyse de Luppino et al. en 2010 a rapporté que les personnes ayant des symptômes dépressifs étaient 1,58 fois plus à risque de développer l'obésité sur une période de 10 ans (Luppino, de Wit et al. 2010). Une étude a aussi démontré que les individus souffrant de troubles anxieux (par ex., trouble d'anxiété généralisé, trouble panique et phobie spécifique) étaient 2 fois plus à risque de développer l'obésité (Petry, Barry et al. 2008). Selon les auteurs, les symptômes dépressifs et anxieux sont souvent associés à des changements dans les comportements de santé favorisant la prise de poids, soit une diminution du niveau d'activité physique et un apport calorique plus grand (Petry, Barry et al. 2008, Goossens, Braet et al. 2009). Ainsi, la prévalence de troubles alimentaires tels que l'hyperphagie boulimique est élevée chez les individus vivant avec l'obésité (Duncan, Ziobrowski and Nicol 2017).

L'hyperphagie boulimique est un trouble alimentaire où l'individu ingère de grandes quantités de nourriture dans un court laps de temps en raison d'une perte de contrôle et souvent dans le but d'autoréguler les émotions négatives (Dorard and Khorramian-Pour 2017).

1.5 Conséquences de l'obésité

1.5.1 Conséquences médicales de l'obésité

D'abord, il existe de nombreuses preuves scientifiques démontrant que l'obésité est causalement associée à l'incidence de plusieurs maladies chroniques, telles que le diabète de type 2, l'hypertension, l'hypercholestérolémie, de nombreux cancers (par ex., colon, foie, prostate), des maladies respiratoires chroniques (par ex., asthme, maladie pulmonaire obstructive chronique), des maladies cardiovasculaires ainsi que des maladies musculosquelettiques (par ex., arthrite) (Agborsangaya, Ngwakongnwi et al. 2013). Cependant, il semble que la distribution de la graisse corporelle (par ex., graisse viscérale ou abdominale, qui augmente l'inflammation et les niveaux de lipides sanguins) est un meilleur prédicteur des maladies cardiovasculaires et des cancers que la masse de graisse totale (Kolb, Sutterwala and Zhang 2016, Goossens 2017).

Enfin, les taux de mortalité découlant des maladies chroniques augmentent en fonction d'un IMC plus élevé, alors que les individus ayant un $IMC \geq 30$ sont plus à risque de mourir précocement, soit environ 20 % de plus que les individus non obèses (Berrington de Gonzalez, Hartge et al. 2010). Ainsi, l'espérance de vie des individus sévèrement obèses est réduite d'environ 5 à 20 ans (Fontaine, Redden et al. 2003).

1.5.2 Conséquences sociales

La stigmatisation et la discrimination envers les personnes vivant avec l'obésité sont assez courantes dans notre société (Puhl and Heuer 2010). La stigmatisation peut se définir comme étant un processus de discréditation touchant un individu considéré comme anormal ou déviant (Goffman 2018).

De récentes estimations provenant d'un échantillon national de plus de 2 000 Américains suggèrent que la prévalence de discrimination face à l'obésité a augmenté de 66 % depuis les dix dernières années en Amérique et serait comparable à la discrimination raciale (Puhl and Heuer 2010). La stigmatisation du poids implique des actions contre les individus vivant avec l'obésité menant à l'exclusion, la marginalisation et aux inégalités (World Health Organization, 2017). Certains stéréotypes concernant les

individus vivant avec l'obésité sont qu'ils sont paresseux, faibles, qu'ils manquent d'autodiscipline et qu'ils n'adhèrent pas aux traitements de perte de poids (Puhl and Heuer 2010). Ces stéréotypes sont présents dans de multiples domaines, notamment au sein des institutions scolaires et médicales ainsi qu'au sein des milieux de travail. Certains professionnels de la santé, tels que les médecins et les infirmières, ont des préjugés par rapport au poids (Tomiyaama, Carr et al. 2018). Par conséquent, la stigmatisation des individus vivant avec l'obésité menace la santé, génère des disparités en matière de santé et nuit aux efforts d'interventions efficaces dans la gestion de l'obésité (Puhl and Heuer 2010). Or, le rôle des professionnels de la santé est plutôt de réfléchir à un plan d'action visant à mieux comprendre, accepter, enseigner et soutenir les patients vivant avec l'obésité (Wimalawansa 2014). La lutte contre la stigmatisation devrait donc être prioritaire pour la santé publique (Goffman 2018, Sattler, Deane et al. 2018).

Sur la base de stéréotypes négatifs liés à l'obésité, ces individus font face à des difficultés sur le marché du travail, incluant une plus grande précarité et une chance moindre d'obtenir un emploi (Caliendo and Gehrsitz 2016). Par conséquent, leur salaire est affecté et ils gagnent moins que des employés ne vivant pas avec l'obésité (Judge and Cable 2011, Kim and von dem Knesebeck 2018). Un plus faible revenu serait associé à une plus grande insécurité et à l'isolement social (Moore and Cunningham 2012). Aussi, l'ensemble des attitudes préjudiciables que vivent ces individus font en sorte qu'ils ont moins de relations interpersonnelles positives avec les membres de leurs familles, leurs conjointes, l(e)s et collègues (Carr and Friedman 2006).

1.5.3 Conséquences psychologiques

L'obésité augmente le risque de vivre de la détresse psychologique (Garipey, Wang et al. 2010). Il existe plusieurs causes psychologiques associées à cette détresse. D'abord, la grossophobie désigne l'attitude de stigmatisation et de discrimination envers les personnes en surpoids ou obèses. Par conséquent, ces individus peuvent intérioriser des informations négatives à propos d'eux-mêmes et vivre de la détresse psychologique (Schwartz and Brownell 2004). Ensuite, l'insatisfaction corporelle se définit comme étant l'évaluation subjective (positive ou négative) que fait un individu de son corps (Weinberger, Kersting et al. 2016). Cette insatisfaction corporelle persistante serait également associée à la détresse psychologique. Enfin, une faible estime personnelle désigne le jugement ou l'évaluation d'une personne face à sa propre valeur (Orth & Robins, 2014). Cette faible estime de soi est particulièrement présente chez les individus vivant avec l'obésité sévère, notamment chez les femmes (Wott and Carels 2010, Weinberger, Kersting et al. 2016, Rajan and Menon 2017).

Les troubles de santé mentale sont définis comme étant des affections cliniquement significatives qui se caractérisent par le changement du mode de pensée, de l'affect, du comportement associé à une détresse psychologique ou/et une altération du fonctionnement habituel (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (5^e version), DMS-5, 2015). La grossophobie serait associée à des risques de dépression et de troubles du comportement alimentaire plus élevés (Alimoradi et al., 2020). L'insatisfaction corporelle persistante serait également associée à un risque plus élevé de troubles alimentaires, tels que l'hyperphagie boulimique (Vaidya and Malik 2008). Selon le DSM-5, 2015, l'hyperphagie boulimique (*Binge Eating Disorder*) requiert une récurrence d'accès hyperphagique (au moins une fois par semaine pendant trois mois) qui se définit par une ingestion de nourriture en grandes quantités, pendant une même période et dans des circonstances similaires. Le sentiment de perdre le contrôle doit être présent. La crise hyperphagique doit être associée à au moins trois caractéristiques parmi les suivantes : 1) manger plus rapidement que la normale; 2) manger jusqu'à éprouver une sensation pénible de distension abdominale; 3) manger de grandes quantités de nourriture sans faim; 4) manger seul(e) en raison de la honte liée à la grande quantité de nourriture absorbée; 5) sentiments de culpabilité suivant la crise. Enfin, la crise hyperphagique doit entraîner une détresse psychologique significative (Amianto, Ottone et al. 2015). Au sein de la population bariatrique, jusqu'à 49 % des candidat(e)s en attente de la CB sont touchés par l'hyperphagie boulimique (Niego, Kofman et al. 2007). Il y a aussi une plus grande prévalence (variant entre 21 % et 56 %) de troubles psychologiques (par ex., troubles de l'humeur, anxieux et alimentaires) chez les candidats en CB comparativement à la population non bariatrique (Abilés, Rodríguez-Ruiz et al. 2010, Dawes, Maggard-Gibbons et al. 2016). Selon une méta-analyse de Luppino et al. en 2010, la dépression serait associée à un risque accru de surpoids ou d'obésité (Luppino, de Wit et al. 2010). La dépression et l'obésité auraient des mécanismes d'action communs, soit la dérégulation hypothalamo-hypophyso-surrénalienne, la présence d'inflammation, de stress oxydatif ainsi qu'un dysfonctionnement du système endocrinien (Bornstein, Schuppenies et al. 2006, Hryhorczuk, Sharma and Fulton 2013). Bref, les associations entre les facteurs psychologiques (décrits précédemment) et les troubles psychologiques sur l'obésité seraient bidirectionnelles. En d'autres mots, les facteurs psychologiques contribuent à l'obésité, mais l'obésité peut aussi engendrer des répercussions psychologiques (Karasu 2012).

1.5.4 Conséquences économiques

L'ensemble des conséquences de l'obésité coûtent très cher au système de santé et à la société. En effet, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a rapporté que l'obésité coûterait 1,5 milliard de dollars chaque année en coûts directs, c'est-à-dire en hospitalisations et consultations médicales. Aussi,

l'INSPQ rapporte que les personnes obèses ont 94 % plus de risque d'être hospitalisées et 13 % plus de risque de consulter un médecin comparativement à une personne possédant un poids normal (INSPQ, 2015) L'obésité serait aussi associée à une augmentation de l'absentéisme et à une diminution de l'efficacité au travail (Finkelstein, Ruhm and Kosa 2005). L'absentéisme attribuable à l'obésité chez les travailleurs canadiens coûterait 2,63 milliards de dollars (CORPOREL 2016). Dans l'ensemble, ces données indiquent que l'obésité représente un fardeau médical, psychosocial et économique important et que cela constitue une menace à la qualité de vie des patients et à l'économie canadienne à long terme, nécessitant par conséquent, le développement de traitements de gestion de poids efficaces et durables.

1.6 Les directives canadiennes sur la prévention et la prise en charge de l'obésité chez les adultes

En 2006, les premières lignes directrices de pratiques cliniques canadiennes fondées sur des données probantes sur la prévention et la prise en charge de l'obésité chez les adultes ont été publiées (Lau, 2007). Suivant la publication de ces premières lignes directrices, l'accès aux soins pour l'obésité demeure difficile au Canada (Obesity Treatment for adults in Canada, 2019). Cela peut être dû, en partie, au fait que l'obésité n'est pas officiellement reconnue, sur le plan politique, comme étant une maladie chronique, malgré les déclarations de l'Association médicale canadienne et de l'Organisation mondiale de la santé (Rosenfeld & Shiffman, 2009; Wharton et al., 2020a). Cette non-reconnaissance de l'obésité a un impact négatif sur l'accès aux traitements et sur le type d'interventions et d'approches mises en place par les gouvernements et les régimes d'assurance maladie (Salas et al., 2017). En réaction, Obésité Canada et l'Association canadienne des médecins et chirurgiens bariatriques se sont rencontrées pour changer le discours sur l'obésité au Canada dans le but d'éliminer les biais concernant le poids (attitudes personnelles négatives sur l'obésité et les personnes souffrant d'obésité), la stigmatisation du poids (l'étiquetage des personnes vivant avec l'obésité sur la base de stéréotypes sociaux) et la discrimination basée sur le poids (des traitements différents ou injustes qui peuvent être verbaux, physiques et relationnels), ainsi que pour améliorer l'accès aux soins pour les personnes vivant avec l'obésité (voir figure 1) (Wharton et al., 2020b). Ces nouvelles lignes directrices s'adressent aux professionnels de la santé primaire, aux décideurs et aux personnes touchées par l'obésité.

Tableau 1.2 Les approches en cinq étapes de la gestion de l'obésité

Étape 1 (ASK)	<ul style="list-style-type: none">• Reconnaissance de l'obésité comme étant une maladie chronique par les fournisseurs de soins de santé. Les fournisseurs de soins de santé devraient demander au patient la permission d'offrir des conseils et d'aider à traiter cette maladie de manière impartiale. Exemples : éviter les critiques, exploration du niveau de réceptivité au changement, entretien motivationnel.
Étape 2 (ASSESS)	<ul style="list-style-type: none">• Évaluation du patient souffrant d'obésité Utilisation de mesures appropriées évaluant les causes, les complications et les obstacles au traitement de l'obésité. Exemple de mesures : taille, poids, IMC, circonférence de taille, pression artérielle, glucose à jeun, profil lipidique, système de classification d'Edmonton.
Étape 3 (ADVICE)	<ul style="list-style-type: none">• Discussion des principales options de traitement Exemples : approche nutritionnelle, activité physique, interventions psychologiques, pharmacologiques et chirurgicales.
Étape 4 (AGREE)	<ul style="list-style-type: none">• Accord avec le patient concernant les objectifs de traitement en mettant l'accent sur la valeur qu'il tire des interventions axées sur la santé.
Étape 5 (ASSIST)	<ul style="list-style-type: none">• Engagement des fournisseurs de soins de santé auprès du patient concernant le suivi et les réévaluations continues.

(Wharton et al., 2020b)

1.7 Traitements pour la gestion de l'obésité

Les directives cliniques pour l'obésité chez l'adulte au Canada recommandent un traitement multidisciplinaire, multimodal et individualisé aux besoins du patient en ciblant les causes possibles de l'obésité (Wharton et al., 2020a). Voici les options de traitements :

1.7.1 Interventions comportementales

- Composante thérapie cognitivo-comportementale
- Composante nutritionnelle
- Composante d'activité physique

L'obésité a été reconnue comme une maladie chronique par l'OMS en 1997, par l'Union européenne en 2004 ainsi par l'Association médicale canadienne en 2015. Ce changement de paradigme quant à la conceptualisation de l'obésité met l'accent sur une modification des comportements de santé nécessaires à une perte/contrôle de poids à long terme, ainsi qu'à un contrôle plus optimal des comorbidités associées à l'obésité. Les interventions comportementales font référence à l'utilisation de stratégies visant à favoriser le changement de comportements contribuant à l'excès de poids plutôt qu'à un traitement

particulier (par ex., une diète spécifique) (Vallis et al., 2020). Les interventions comportementales mettent l'accent sur l'augmentation énergétique et/ou la diminution de l'apport calorique via trois composantes : des conseils en nutrition, des interventions en activité physique, et la thérapie cognitivo-comportementale (TCC). La composante nutritionnelle fait référence à un plan nutritionnel individualisé qui vise une restriction calorique quotidienne d'environ 500-1 000 kcal, une alimentation saine et diversifiée et un régime alimentaire spécifique choisi en fonction de l'adhérence à long terme. La composante d'activité physique se rapporte à un entraînement aérobique à progression graduelle (volume et intensité) avec un objectif de 150 minutes par semaine d'intensité modérée à élevée à raison de 3 à 5 fois par semaine. Ajouté à cela, un entraînement musculaire, à raison de 2 à 3 fois par semaine. Ainsi, cette composante promeut l'augmentation de l'activité physique quotidienne non structurée et une diminution de la sédentarité (Alamuddin & Wadden, 2016; Wharton et al., 2020b). Enfin, la TCC est une approche thérapeutique qui aide les personnes à identifier et à modifier les pensées et les comportements inadaptés à l'aide d'une série de stratégies, telles que la psychoéducation sur l'alimentation, l'activité physique et l'obésité, l'auto-observation du poids et des comportements liés à l'alimentation et/ou à l'activité physique, le contrôle du stimulus, l'établissement d'objectifs de perte de poids et la planification des actions, la restructuration cognitive, l'implication du soutien social, la gestion du stress ainsi que la prévention de la rechute.

Selon les plus récentes lignes directrices, il est recommandé que ces trois composantes (les conseils en nutrition, des interventions en activité physique, et la TCC) soient intégrées aux plans de soins pour la perte de poids, dans le but d'améliorer l'état de santé et la qualité de vie. Les études démontrent que l'intégration de ces trois composantes promeut l'observance thérapeutique (degré auquel le patient se conforme au traitement prescrit), l'auto-efficacité (confiance du patient à surmonter les obstacles, tels que les fringales, les habitudes, les pressions sociales) et la motivation intrinsèque (raisons personnelles et significatives de changer) des personnes vivant avec l'obésité (Wharton et al., 2020).

Dans l'ensemble, une revue systématique récente de 2021 a démontré que l'incorporation des interventions comportementales pour la prise en charge de l'obésité d'une durée d'au moins 4 mois a été associée à une perte de poids significative (environ 0,45 kg ou 1 livre par semaine), (Olateju et al., 2021). De plus, cette revue a démontré que les interventions d'une durée de 9 mois ou plus étaient associées non seulement à une perte de poids significative, mais également à un maintien du poids à long terme, indiquant que celles-ci devraient faire partie de toute stratégie de perte de poids à long terme. Il convient

toutefois de noter que l'efficacité des interventions comportementales dans le contexte de l'obésité sévère ($IMC > 35 \text{ kg/m}^2$) est plus limitée. Une autre revue systématique de 2017 a démontré que bien qu'une intervention comportementale complète et intensive soit associée à une perte de poids significative (5 % à 10 %), cela ne semble pas se traduire par des améliorations cardiométaboliques, ce qui suggère que des interventions supplémentaires pourraient être nécessaires (Lv et al., 2017)

1.7.2 Interventions pharmacologiques

Les guides de pratique recommandent une approche pharmacologique pour les patients ayant un $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ou $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ avec présence de comorbidités. L'objectif de cette approche est d'obtenir et de maintenir une perte de poids significative ainsi que de réduire les complications liées à l'obésité (Brauer, Gorber et al. 2015). Au Canada, trois médicaments sont approuvés par Santé Canada pour le traitement de l'obésité, soit le liraglutide (Saxenda[®]), le chlorhydrate denaltrexone/chlorhydrate de bupropion (Contrave[®]) et l'Orlistat (Xenical[®]). Le Saxenda est un récepteur agoniste du glucagon-like peptide (GLP-1), qui est une hormone naturellement libérée par l'intestin qui augmente la satiété et diminue donc l'ingestion de nourriture. Le Contrave est issu d'une combinaison du Naltrexone, utilisé dans le traitement des dépendances, et du Bupropion, un antidépresseur. Cette combinaison cible le système mésolimbique, responsable du plaisir, et l'hypothalamus, pour réduire la faim. Le Xenical est un inhibiteur des lipases gastro-intestinales, c'est-à-dire des enzymes permettant l'absorption des graisses, causant l'excrétion des triglycérides dans les selles, et donc une diminution de la quantité de gras absorbés par les intestins (Santé Canada, 2022).

En ce qui a trait à l'efficacité de ces médicaments, une méta-analyse constate une réduction significative du poids corporel comparativement au placebo : le Saxenda ($N = 4978$; $\Delta -5.25 \text{ Kg}$), le Contrave ($N = 3239$; $\Delta -4.39 \text{ Kg}$) et le Xenical ($N = 10,435$; $\Delta -3.07 \text{ Kg}$) .

Malgré certaines preuves d'efficacité, les médicaments pour la gestion du poids engendrent des effets secondaires chez plus de 1 % des personnes prenant ces médicaments, dont la gravité et la fréquence varient selon l'individu et le médicament. D'abord, la majorité des effets indésirables de l'Orlistat (Xenical[®]) sont dus à son action locale dans le tube digestif : ceux-ci apparaissent donc surtout au début du traitement et après les repas riches en gras. Les effets secondaires les plus fréquents sont les céphalées, les douleurs abdominales, les selles abondantes et la diminution du taux de sucre dans le sang (Jeong et al., 2022). Ensuite, les effets secondaires possibles du Liraglutide (Saxenda[®]) sont une altération des

sensations gustatives, une baisse d'appétit, des brûlures d'estomac, de la fatigue, des vomissements, diarrhée ou constipation (Ha et al., 2022). Enfin, le Contrave[®] peut également causer des brûlures d'estomac, un goût métallique dans la bouche, des rêves insolites, une sécheresse dans la bouche et des troubles digestifs (Ballinger, 2022). Enfin, l'ensemble des effets secondaires peut affecter négativement l'observance au traitement pharmacologique. Par conséquent, l'arrêt de l'utilisation de ces médicaments engendre systématiquement une reprise de poids (Pedersen et al., 2021). Les médicaments pour le traitement de l'obésité s'inscrivent donc dans une stratégie de gestion du poids à long terme (Pedersen et al., 2021).

1.7.3 Chirurgies bariatriques

La modification des habitudes de vie et la pharmacothérapie connaissent des limites en contexte d'obésité sévère. Tel que mentionné, les interventions comportementales seules ne semblent pas être suffisantes pour produire des changements au niveau du risque cardiométabolique chez les patients souffrant d'obésité sévère. De plus, la pharmacothérapie complémentaire s'avère efficace pour traiter la reprise pondérale ou la perte de poids suffisante suivant la CB, mais pas à long terme (< 12 mois) (Elhag & El Ansari, 2022; Hassan et al., 2016; Lv et al., 2017). Actuellement, les lignes directrices au Canada précisent que la CB serait indiquée en cas d'obésité sévère, soit un IMC de plus de 40 kg/m² ou un IMC de 35 kg/m² avec comorbidités médicales liées à l'obésité. La CB serait indiquée également pour tout individu qui n'aurait pas réussi à perdre du poids via des interventions comportementales et/ou pharmacologiques (Wharton, Lau et al. 2020). La CB est le seul traitement considéré comme efficace à long terme pour les individus vivant avec l'obésité sévère (Piche, Auclair et al. 2015). La CB engendre une perte de poids, la résolution partielle, voire complète des comorbidités médicales (par ex., apnée du sommeil, syndrome métabolique), l'augmentation de l'espérance de vie et l'amélioration de plusieurs variables psychosociales (par ex., qualité de vie, symptômes dépressifs, fonctionnement physique) (Coulman et al., 2017; Piche et al., 2015). La CB est aussi associée à des pertes de poids significatives et durables (Arterburn et al., 2020). À vrai dire, les études expérimentales et observationnelles démontrent que pour la majorité des patients, la CB engendre une perte de poids de 50 à 70% de l'excès de poids corporel, ce qui correspond à environ 40 à 60 kg, et ce, au cours des premiers 12 à 24 mois (Courcoulas et al., 2013, 2014; Sharples & Mahawar, 2020). Une méta-analyse de 45 essais contrôlés randomisés a évalué l'efficacité des différentes procédures à travers la période postopératoire en termes de pourcentage d'excès de poids corporel (Park et al., 2019; Tableau 1.3).

Tableau 1.3 L'efficacité des différentes procédures chirurgicales à 6, 12, 24 et 36 mois post-chirurgie

% excès de poids corporel	Type restrictif		Type mal absorbant	
	Gastrectomie verticale	Bande gastrique ajustable	Dérivation gastrique Roux-en-Y	Dérivation biliopancréatique
6-mois post-op	32,5%	-	32,1%	38,2%
12 mois post-op	60,2%	26,9%	60,1%	70,7%
24 mois et 36 mois post-op	73,9% et 39,2%	-	69,8% et 45%	-

Au Canada, le nombre de CB serait passé de 3 136 chirurgies en 2009-2010 à 10 365 chirurgies en 2017-2018 (Obésité Canada, 2019). Certains patients peuvent attendre jusqu'à huit ans avant de rencontrer un spécialiste ou de se faire opérer en raison des ressources limitées et du nombre croissant d'individus vivant avec l'obésité sévère (CIHI, 2018).

1.7.3.1 Types de chirurgies bariatriques

Le terme CB regroupe l'ensemble des différentes interventions chirurgicales non urgentes dans le but de perdre du poids en modifiant le tractus gastro-intestinal afin de diminuer l'apport calorique provenant d'aliments pouvant entrer dans l'estomac ou de diminuer la quantité de nutriments absorbés par l'intestin (Celio and Pories 2016). Quatre types de CB sont actuellement pratiqués à travers le monde (Mechanick et al., 2020; Nguyen & Varela, 2017). Celles-ci sont classées en deux catégories selon le mécanisme principal qui sous-tend la perte de poids : les types restrictifs et mal absorbants (voir Annexe D).

Concernant leur popularité en termes de pratique, la *dérivation gastrique Roux-en-Y* (DGRY) a été longtemps considérée le type de CB de choix et demeure l'une des interventions les plus pratiquées mondialement (38 %) (Welbourn et al., 2019a). Actuellement, la *gastrectomie verticale* (GV) est l'intervention la plus populaire. Elle représenterait près de la moitié des opérations réalisées

mondialement (Welbourn et al., 2019b). Cet engouement s'expliquerait par le fait que cette chirurgie a une efficacité comparable à la DGRY et serait plus simple à effectuer, associée à moins de risques et serait moins dispendieuse (Mechanick et al., 2020). La *dérivation biliopancréatique* (DBP) n'est performée que sur une minorité de patients, ainsi que la *bande gastrique ajustable* (BGA), qui baisserait en popularité (The American Society for Metabolic and Bariatric Surgery, 2021). Au Canada et en 2016, le type de CB la plus pratiquée est la dérivation gastrique Roux-en-Y, suivie de la gastrectomie verticale, de la bande gastrique ajustable, et finalement la dérivation biliopancréatique (Anvari et al., 2018).

A. Les CB mal absorptives : la dérivation gastrique Roux-en-Y et la dérivation biliopancréatique

La *dérivation gastrique Roux-en-Y* (DGRY) est une intervention qui implique deux étapes. D'abord, l'estomac est divisé en deux parties (poche gastrique et partie inférieure de l'estomac). Ensuite, l'intestin grêle est sectionné après le duodénum et le jéjunum pour être anastomosé à la petite poche gastrique. Finalement, le duodénum rejoint le jéjunum, afin de créer une nouvelle configuration en forme de Y favorisant la satiété rapide. Les effets secondaires associés à ce type d'intervention sont des problèmes de malabsorption et de carences (Ma and Madura 2015).

La *dérivation biliopancréatique* (DBP) est une intervention qui implique également deux étapes. D'abord, une gastrectomie pariétale est effectuée. Ensuite, celle-ci consiste à dériver les aliments des sécrétions du pancréas et de la bile, afin d'induire la malabsorption. Les effets secondaires associés à ce type d'intervention sont des reflux gastriques, nausées et vomissements (Dorman, Rasmus et al. 2012).

B. Les CB restrictives : la gastrectomie verticale et la bande gastrique ajustable

La *gastrectomie verticale* (GV) est une intervention qui consiste en une réduction d'environ 75 % du volume de l'estomac dans le but de réduire la taille de l'estomac, et par conséquent, provoquer un sentiment précoce de satiété. Aussi, cette intervention engendrerait un changement hormonal favorisant la satiété. D'une part, par l'augmentation du peptide YY (hormone donnant la sensation de satiété), et d'autre part, par une diminution de la ghréline (une hormone qui stimule l'appétit). Il s'agit d'une procédure non réversible. Les complications les plus courantes sont des fuites gastriques et des saignements (Sarkhosh, Birch et al. 2013).

La bande gastrique ajustable (BGA) est une intervention qui consiste à placer un anneau de silicone autour du fundus qui est relié par un tube à une capsule insérée sous la peau. L'anneau se gonfle et se resserme en raison d'une solution saline injectée, ce qui réduit la taille de l'estomac à un réservoir de 15-20 ml. Par conséquent, le passage des aliments est plus limité et favorise la satiété. Les effets secondaires associés à ce type d'intervention sont le glissement ou l'érosion de l'anneau, le reflux gastro-œsophagien et des nausées et vomissements (Kodner and Hartman 2014).

1.7.3.2 Résultats sous-optimaux de la CB

Malgré des études qui démontrent que la CB est un traitement très efficace pour le traitement de l'obésité sévère (Bennett, Mehta and Rhodes 2007), un sous-échantillon important de la population bariatrique, 20 %, n'arrive pas à atteindre une perte de poids post-chirurgicale satisfaisante (≤ 50 % de perte de poids excédentaire), et 30 % des patients reprennent un pourcentage considérable de poids au cours des deux ans suivant la CB (Courcoulas, Christian et al. 2013). La dérivation gastrique Roux-en-Y est la procédure bariatrique la plus commune pour traiter l'obésité sévère. Or, une grande proportion de patients soit de 15 à 35 % subissent une perte de poids sous-optimale (perte $\leq 50\%$ du poids initial) ou subiront un gain de poids significatif (gain $\geq 15\%$ du poids maximal initialement perdu) (Jirapinyo, Dayyeh and Thompson 2017). Par conséquent, ces résultats sous-optimaux nécessitent souvent une chirurgie de révision (Park, Song and Kim 2014). Selon une étude de Fulton et al. en 2017, 56 % des patients bariatriques ont besoin d'une chirurgie de révision trois ans après leur CB initiale (Fulton, Sheppard et al. 2017).

Ensuite, les résultats sous-optimaux de la CB sont associés à certains effets psychosociaux indésirables, tels qu'un sentiment de perte identitaire et des ruptures relationnelles (Griauzde et al., 2018). Aussi, ces résultats sous-optimaux sont associés à l'émergence ou la réémergence de symptômes de détresse psychologique (Kubik et al., 2013). À titre d'exemple, la dépression referait surface après deux ans et s'aggraverait à plus long terme (Kubik et al., 2013). Le risque de suicide est également disproportionnellement élevé comparativement à la population générale, soit 24 fois. (Kinzl, Traweger et al. 2003, Peterhänsel, Petroff et al. 2013, Jirapinyo, Dayyeh and Thompson 2017). La dépendance à l'alcool doublerait dans les sept premières années postopératoires (King et al., 2017). Enfin, suivant la CB, une proportion significative de patients rapporte une insatisfaction corporelle liée à l'excès de peau, résultat d'une grande perte de poids engendrant des difficultés sur les plans de la mobilité, du confort physique et de l'estime personnelle (Aldaqaal et al., 2013).

Ces résultats sous-optimaux sont d'abord associés à d'importants coûts pour l'ensemble des contribuables. En effet, le coût de la CB peut atteindre 15 000 à 20 000 dollars canadiens (Gagner, 2017). En moyenne, 20 % des patients ne parviennent pas à perdre suffisamment de poids ou reprennent du poids après la CB (Koochkan et al., 2014). Par conséquent, la chirurgie de révision est nécessaire pour gérer les complications chirurgicales, la perte insuffisante de poids ou la reprise de poids (C. Fulton et al., 2017). Le taux de reprise chirurgicale après une gastrectomie verticale à 5, 7 et 10 ans après la CB est de 4,7 %, 7,5 % et 12,2 % (Lazzati et al., 2020).

Bref, la grande variabilité quant au succès de la CB et ses coûts associés ont soulevé des questions importantes concernant les causes de ces résultats sous-optimaux.

1.7.3.3 Mécanismes sous-jacents aux résultats sous-optimaux de la CB

La littérature actuelle explique ces résultats sous-optimaux de manière multicausale : chirurgicaux, comportementaux, psychologiques et cognitifs.

1.7.3.3.1 Mécanismes chirurgicaux

Les données observationnelles et expérimentales démontrent que la DGRY et la GV ont les résultats de perte de poids et de résolution de comorbidités médicales les plus impressionnants à court, moyen et long terme (Kang & Le, 2017). Cependant, il importe de mentionner que les données publiées à ce jour sur l'efficacité relative des procédures de CB entre elles demeurent inconsistantes (Colquitt, Picot et al. 2009). La CB est une opération complexe qui comporte des risques de complications (par ex., saignement, perforation, obstruction gastro-intestinale) pouvant expliquer les cas d'échec de perte de poids ou les résultats sous-optimaux postchirurgicaux (Poirier et al., 2011). Ainsi, les procédures chirurgicales impliquent des modifications physiques (par ex., volume gastrique retiré lors d'une gastrectomie verticale ou l'élargissement de la poche lors d'une dérivation gastrique Roux-en-Y) pouvant être des prédicteurs d'un échec chirurgical (perte ≤ 50 % du poids initial) ou d'un gain de poids (Heneghan, Yimcharoen et al. 2012, Alvarez, Carrasco et al. 2016).

1.7.3.3.2 Mécanismes comportementaux

Les facteurs comportementaux (par ex., habitudes alimentaires et exercice) pré/postopératoire seraient les principaux déterminants d'une perte de poids insuffisante ou d'un gain de poids après la CB dans la mesure que les individus auraient de la difficulté à adopter des changements comportementaux après la

CB et à les conserver à long terme (Sarwer, Wadden and Fabricatore 2005, Adams, Salhab et al. 2013). En effet, les individus n'ayant pas adopté des changements alimentaires après la CB ont deux fois plus de risque d'expérimenter une perte de poids sous-optimale ($\leq 50\%$ du poids initial) (Chevallier, Paita et al. 2007). De plus, les patients qui ne réussissent pas à augmenter leurs niveaux d'activité physique après la CB sont plus à risque de reprendre le poids (Jacobi, Ciangura et al. 2011). La persistance des comportements alimentaires problématiques postopératoires (par ex., l'hyperphagie boulimique, les épisodes d'orgies alimentaires, la tendance à manger entre les repas, l'alimentation émotionnelle) serait également associée (et de manière plus certaine) à des résultats moins favorables en termes de perte et de contrôle du poids (Adams, Salhab et al. 2013, Conceição, Utzinger and Pissetsky 2015). Finalement, au Canada, un nombre limité de programmes offrent un soutien aux changements de comportements après la CB. De manière spécifique, les services nutritionnels sont les plus couramment offerts aux Canadiens souffrant d'obésité. Ainsi, l'accès aux professionnels de l'exercice reste limité (Obesity Treatment for adults in Canada, 2019).

1.7.3.3 Mécanismes psychologiques

La prévalence des troubles psychologiques chez les populations bariatriques n'est pas banale. Les études démontrent une prévalence entre 27-60 % des troubles dépressifs, anxieux, d'abus de substances, et alimentaires chez les candidat(e)s bariatriques (Herpertz, Kielmann et al. 2004) (Dawes, Maggard-Gibbons et al. 2016). Les résultats de perte de poids suivant la CB pourraient être influencés par le statut psychologique pré/postchirurgical des patients. En effet, des données observationnelles démontrent une association négative entre certains facteurs psychologiques (par ex., des symptômes anxieux et dépressifs, une faible estime de soi et une faible qualité de vie) dans la période préchirurgicale et la perte de poids postchirurgicale (Herpertz, Kielmann et al. 2004, Van Hout, Verschure and Van Heck 2005)

Bien que les prédicteurs du succès postopératoire demeurent actuellement peu concluants, le manque de motivation, l'anxiété et la dépression sont associés à une perte de poids postopératoire sous-optimale (Kinzl, Schrattenecker et al. 2006, de Zwaan, Enderle et al. 2011). L'anxiété et la dépression, en minant la motivation des patients, nuisent à l'adhérence aux traitements et aux recommandations médicaux/comportementaux postchirurgicaux, et influencent négativement la perte de poids postchirurgicale (Sarwer, Wadden et al. 2008, Aceto, Lai et al. 2016)Chartier et al., 2013).

La CB serait associée à une amélioration de l'état psychologique préchirurgical chez la majorité des patients au cours des des 3-4 premières années (Dawes, Maggard-Gibbons et al. 2016). Or, des données démontrent que cette amélioration de l'état psychologique ne se maintiendrait pas dans le temps (Mechanick, Kushner et al. 2008). Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que les attentes préopératoires des patients, selon lesquelles la vie changera radicalement après la CB, pourraient avoir un impact négatif sur la santé psychologique si ces résultats ne sont pas atteints, même si une perte de poids significative est réalisée. Par exemple, certains patients se rendent compte que certains problèmes préchirurgicaux persistent après la CB (par ex., résurgence, accentuation ou occurrence de troubles psychiatriques postopératoires), ce qui peut les décevoir parce qu'ils ne peuvent pas attribuer à leur poids des troubles émotionnels sous-jacents. Ainsi, les patients peuvent avoir des difficultés à faire face aux événements négatifs de la vie qu'ils pouvaient auparavant attribuer à leur obésité (par ex., sentiment de perte identitaire, conflits accrus et ruptures relationnelles) (Kubik et al., 2013).

La dissipation des gains de santé mentale à long terme après la CB pourrait également s'expliquer par l'émergence ou la résurgence de troubles psychiatriques (par ex., dépression, troubles d'abus de substances) qui peuvent interférer avec les efforts pour maintenir la perte de poids (Castelnuovo et al., 2017; Markowitz et al., 2008). À titre d'exemple, les patients non déprimés qui ont reçu une CB avaient un taux de dépression trois fois plus élevé dans les cinq ans suivant la CB (Gulliford, Charlton et al., 2017). De plus, 13 % à 25 % des patients bariatriques avec des antécédents de dépression ont présenté une augmentation cliniquement significative des symptômes dépressifs à court (6-12 mois) et à long terme (4 ans) après la CB (Mack, Ölschläger et al., 2016). De même, l'abus de substances, comme la consommation excessive d'alcool (qui est très calorifique et peut être consommé comme alternative à la nourriture), peut également ralentir la perte de poids après la CB (Suzuki, Haimovici et al., 2012). Selon l'étude de King et al. (2012), la prévalence de la consommation d'alcool a augmenté de près de 10 % entre la première et la deuxième année postopératoire (King, Chen et al., 2012). Cela suggère que les patients subissant une CB devraient être dépistés et informés sur la consommation d'alcool avant et après la CB, en particulier parce que le trouble de la consommation active d'alcool est considéré comme une contre-indication à la CB par la plupart des programmes et dans les lignes directrices publiées (Mechanick et al., 2013).

1.7.3.3.4 Mécanismes cognitifs

Un autre facteur important qui a jusqu'à maintenant reçu peu d'attention au sein de la littérature bariatrique est l'impact des *attentes des patients* face à la CB sur les résultats postchirurgicaux à court et

à long terme (Van Hout, Verschure and Van Heck 2005, Kaly, Orellana et al. 2008). Les attentes sont des représentations cognitives des individus concernant les conséquences de leur engagement au traitement (Constantino, Arnkoff et al. 2011). L'attente face aux résultats (*Outcome expectations*) fait référence aux conséquences attendues du comportement de l'individu (Okuboyejo, Mbarika and Omoregbe 2018). Les théories expliquant l'association entre les attentes et le comportement sont la théorie du comportement planifié (*Theory of Planned Behavior*) et la théorie des attentes (*Expectancy Theory*) (voir annexe C).

La théorie du comportement planifié postule que pour que le comportement soit effectif, il doit d'abord être décidé ou planifié (Ajzen 1991). La théorie des attentes suggère quant à elle qu'un individu agit d'une certaine manière, car il est motivé à choisir un comportement spécifique au détriment d'autres comportements en raison de ce qu'il attend du résultat du comportement choisi (Van Eerde and Thierry 1996, Isaac, Zerbe and Pitt 2001). Aussi, cette théorie prédit que les individus seront motivés à déployer plus d'efforts s'ils croient que leur effort se traduira par de bonnes performances (Van Eerde and Thierry 1996, Erez and Isen 2002). Sur la base de ces théories, nous pourrions donc postuler que les patients qui ne croient pas qu'adopter de bons comportements pour la santé, c'est-à-dire avoir une alimentation saine et être physiquement actif, est important ou mènera aux résultats attendus, pourraient être moins susceptibles d'adopter ces comportements, conduisant à des résultats de perte de poids sous-optimaux après la CB.

1.7.3.4 Impact des attentes sur les résultats de la CB

Dans le contexte de la CB, les attentes représentent ce que les patients s'attendent de subir après la CB. La littérature actuelle démontre qu'il y a deux aspects pertinents aux attentes qui peuvent influencer les résultats au niveau de la perte de poids post-CB. D'abord, il est question de la *nature des attentes* des patients face au processus chirurgical. Parmi les types d'attentes les plus courants, nous retrouvons les attentes en lien avec l'espoir que la CB mène à une perte de poids spécifique. Les patients auraient souvent un objectif de perte de poids quantifiable (lbs/kg) en tête. Nous retrouvons aussi les attentes en lien avec l'amélioration de la santé en éliminant les comorbidités médicales (Kaly, Orellana et al. 2008). Il y a des attentes que l'intervention chirurgicale améliore leur relation avec les professionnels de la santé, car ils se sentent souvent blâmés et stigmatisés par ceux-ci (Homer, Tod et al. 2016). Finalement, il y a des attentes en lien avec l'amélioration de l'apparence physique qui va influencer l'estime et la confiance personnelle, les relations interpersonnelles, et leur compétitivité ou succès au travail (Homer, Tod et al. 2016). Ensuite,

il y a le *degré de réalisme des attentes*. Des études révèlent que les candidat(e)s bariatriques ont souvent des attentes irréalistes

concernant leur perte de poids et l'impact éventuel de la CB sur les différents aspects de leur vie. Selon les études, la plupart des patients ont un « poids de rêve », soit un poids qu'ils choisiraient s'ils pouvaient peser ce qu'ils voulaient, égal à une perte variant entre 81 et 97 % de leur excès de poids (Kaly, Orellana et al. 2008). Toutefois, ceci équivaut à une perte de poids de 20-40 % supérieure à ce qui est généralement atteint par toutes les procédures chirurgicales confondues (Kaly, Orellana et al. 2008). Aussi, les patients désirent perdre minimalement 30 % de leur poids corporel initial, mais ce pourcentage dépasse la perte de poids de la plupart de ceux qui subissent la CB (Foster, Wadden et al. 2001, Sjöström, Narbro et al. 2007). En outre, des données ont démontré qu'un grand écart entre les attentes et la perte de poids réalisable peut engendrer une baisse de motivation et/ou l'abandon des efforts en lien avec les changements comportementaux nécessaires pour la perte (et maintien de la perte) de poids (Cooper and Fairburn 2001). En revanche, les attentes réalistes, quant à elles, sont liées à une plus grande motivation et observance aux comportements sains à long terme (Poole, Atar et al. 2005). Les risques associés aux attentes irréalistes vont plus loin que nuire à la perte de poids à long terme : les études démontrent que les patients avec les attentes les plus irréalistes sont également les patients qui sont les plus susceptibles d'accepter plus de risques chirurgicaux, y compris de mourir (Kral 1998).

Malgré les données que nous avons sur les attentes dans le contexte de la CB, il existe encore des lacunes dans la littérature. D'une part, la littérature actuelle nous indique que les résultats postchirurgicaux attendus après la CB par les patients sont une réduction significative du poids, des comorbidités médicales et du risque de mortalité (Homer, Tod et al. 2016). De plus, ils espèrent que la CB sera associée à l'amélioration de leur santé physique/psychologique, de leurs relations interpersonnelles et de leur bien-être (Engström, Wiklund et al. 2011). D'autre part, la littérature actuelle indique que les attentes irréalistes concernant la perte de poids postchirurgicale engendrent de mauvais résultats (par ex., une baisse de motivation et une difficulté à perdre/contrôler/maintenir son poids/perte de poids) (Kaly, Orellana et al. 2008). Or, aucune étude n'a identifié, à ce jour, les façons par lesquelles les attentes sont générées, leur évolution/leur modification tout au long du processus chirurgical ainsi que les raisons expliquant pourquoi et comment les attentes évoluent et se modifient. Cela dit, une meilleure compréhension de la nature, l'évolution, et l'impact des attentes en contexte bariatrique pourrait aider les professionnels de la santé à

mieux outiller leur clientèle face à leurs attentes et leur engagement dans le processus de perte/contrôle de poids.

1.8 Résumé

L'obésité sévère est un problème de santé publique majeur puisqu'elle est associée à des problèmes de santé physique et mentale. La CB s'est donc imposée comme étant le traitement le plus efficace pour traiter l'obésité sévère. Sans équivoque, cette intervention engendre l'amélioration de la santé physique et mentale au cours des deux premières années suivant la CB. Or, le maintien des bénéfices à long terme n'a pas été bien documenté dans la littérature scientifique. Il a été démontré que les patients ayant des attentes non satisfaites n'adhèrent pas aux changements d'habitudes de vie, et donc sont confrontés à la reprise de leur poids initial et au retour des comorbidités médicales. Enfin, un défi important pour les professionnels de la santé est d'une part de guider les patients à développer des attentes davantage réalistes, favorisant ainsi la réussite de la CB et, d'autre part, d'être en mesure de mieux évaluer les patients préopératoires pour augmenter les chances que la CB soit une réussite. Par ailleurs et avant tout, il est fondamental de décrire la nature des attentes et leur évolution au sein du processus chirurgical.

1.9 Objectifs de l'étude

Cette étude visait à décrire la nature des attentes générales des patients face à la CB au cours de la période préchirurgicale et la manière dont les patients déterminaient si leurs attentes et leurs objectifs de perte de poids étaient réalistes. Enfin, nous avons évalué dans quelle mesure les attentes des patients et les objectifs de perte de poids ont été atteints et/ou modifiés au cours de la période postchirurgicale.

CHAPITRE 2

The nature and evolution of patient expectations for bariatric surgery: A unicentric, qualitative study of patient perspectives

Article publié dans la revue *Clinical Obesity* (Mercier, Fortin et al. 2023) (voir Appendice A).

2.1 Introduction

The prevalence of severe obesity, defined as having a body mass index (BMI) ≥ 35 kg/m² with severe comorbid diseases, has increased significantly worldwide over the past three decades.¹ In Canada, 26.8% of Canadians aged 18 and older (approximately 7.3 million adults) are currently living with obesity and rates of severe obesity have more than quintupled since 1985.² Canadian guidelines currently recommend bariatric surgery (BS) in cases of clinically severe obesity when lifestyle intervention is inadequate to achieve healthy, sustained weight loss (WL).³ Although BS is typically associated with significant overall WL (e.g., 30%–50% of excess weight in the first 6 months, and 71% of excess weight at 1-year post-surgery), a reduction in medical and psychological comorbidities, and an improved quality of life, 20%–25% of patients living with severe obesity struggle with considerable weight regain after BS. Also, insufficient WL (< 50% excess WL) is the most common reason to obtain additional bariatric surgeries.⁴ According to Bradley et al., 20%–30% of patients have reported insufficient WL.⁵

Previous research has documented that both psychological and non-psychological factors are associated with suboptimal post-operative WL outcomes.⁶ Non-psychological factors include hormonal/metabolic (e.g., basal metabolism), behavioural (e.g., eating behaviour and physical activity pre- and post-surgery), socio-demographic (e.g., gender, ethnicity) and surgical factor (e.g., complications). Psychological and cognitive factors may also be important. Van Hout et al. and Bauchowitz et al. stressed the importance of considering factors like expectations of surgery.^{7,8} Expectations refer to beliefs about what will or should happen in the future and have been shown to be very powerful motivators of behaviour.^{9,10} When it comes to WL expectations, the literature often talks about five different weight outcomes: dream weight (the weight people would reach if they could weigh whatever they wanted), goal weight (the weight people realistically expect to lose), happy weight (the weight that is not ideal but would be happy to achieve), acceptable weight (the weight that is not ideal but could accept, because it is less than their

current weight) and disappointed weight (a weight that is less than their current weight, but would not be acceptable).¹¹ There are two constructs relevant to expectations that may be important in the context of BS: outcome expectations, which is the prediction of the possible consequences of undergoing surgery, and outcome expectancy, which refers to the value of the consequences undergoing surgery.¹²

The current literature shows that there are three aspects relevant to patient expectations: (i) their nature, or the domain for which the expectations apply (e.g., regarding how much weight they will lose, how their health might improve, or how their relationship status might change), (ii) the degree of realism of expectations and the association of realistic WL expectations and post-operative weight-loss and other outcomes,⁷ and (iii) the satisfaction of patients' expectations regarding WL and other outcomes post-surgery. First, a recent systematic review summarized the results of 28 qualitative studies investigating patients' motives and expectations prior to undergoing BS for WL.⁸ What emerged from this review is that participants expect that post-surgical WL will lead to improved functioning and well-being across multiple life domains, in addition to the improvement of physical/medical comorbidities. However, most studies included in this review collected data from patients that had already undergone surgery, which depending on the outcomes of surgery, may have biased their recall of pre-surgery expectations. In our study, preoperative expectations were collected from patients awaiting surgery. Second, according to Kaly et al., unrealistic expectations regarding post-surgical WL were associated with poor WL outcomes.⁹ Also, according to Conceição et al., setting realistic expectations about WL could increase patients' chances of having more functional attitudes regarding their weight and of reaching greater WL results post-surgery.¹³ In contrast, unrealistic expectations can lead to frustration, which may result in the abandonment of goals and decreased motivation and self-efficacy regarding goal achievement.^{8,9} In support of this, a study linked unmet expectations of BS to negative emotions, such as frustration, regret and depression, which impacted eating behaviours and weight outcomes.¹³ Although some studies found no relationship between WL goals and WL achieved as a result of behavioural treatments,^{14,15} studies of patients undergoing BS have demonstrated the importance of considering the impact of patients' attitudes to surgery on short and long-term post-surgical outcomes.^{7,9-12} To our knowledge, no study to date has described the cognitive processes by which preoperative patients determine their WL goals.

Understanding and evaluating patients' expectations of BS is critical for optimizing post-operative WL and minimizing the risk of expectations not being met.¹⁴ One way to manage patient expectations of BS is to provide them with clear and evidence-based information about what to expect from surgery as part of

the informational and consent process for BS, yet this is rarely done.¹⁶ Failing to effectively explore and manage patient expectations of surgery may lead to feelings of disappointment, disillusionment or resignation if those expectations are not met post-operatively. This may potentially undermine motivation to maintain good health behaviours during this period, which are necessary for long-term WL and maintenance.

The use of qualitative methods may provide a deeper understanding of patient expectations over the course of the BS process and provide new insights into how to better inform and counsel patients prior to undergoing surgery. The aim of this study was to describe the nature of patients' expectations of BS among patients scheduled for BS during the pre-surgical period (for approximately 6 months pre-surgery), and how patients determined whether their expectations and weight loss goals (WLGs) were realistic. Second, we assessed the extent to and which patients' expectations and WLGs were met and/or changed during the post-surgical period (approximately 6–12 months post-surgery) among a sample of patients undergoing BS.

2.2 Materials and methods

2.2.1 Sampling and participants

This was a qualitative sub-study of the Research on Bariatric care for Obesity tReatmeNt (REBORN) project. REBORN is a clinical and epidemiological cohort study that collects sociodemographic, clinical, psychological, behavioural, physiological and biomedical data on all patients undergoing BS at the CIUSSS-NIM and Centre de chirurgies Rockland MD, which is the largest bariatric centre in Canada that performs the most BSs. This data is being used to create a database that can be analysed or accessed to recruit participants for sub-studies. This qualitative sub-study was conducted from December 2019 to July 2022 and was approved by the research ethics board of the CIUSSS-NIM (Montreal, QC, Canada) (2020-1741, approved on 20 September 2019). All patients provided written, informed consent. We used purposeful sampling to recruit patients awaiting BS and patients who had undergone BS at the CIUSSS-NIM-Hôpital du Sacré-Coeur (Montreal, QC, Canada) and at the Centre de chirurgies Rockland MD (Montreal, QC, Canada) who had previously consented to participate in sub-studies through their participation in the REBORN project. We also obtained authorization from the Director of Professional Services, to recruit patients via the Bariatric Outpatient Clinic from CIUSSS-NIM-Hôpital-du-Sacré-Coeur (Montreal, QC, Canada). Patients were eligible to participate if they were (i) ≥ 18 years of age with a BMI of

40 or higher or a BMI of 35 or higher with health co-morbidities (e.g., Type 2 diabetes) (ii) awaiting BS or have undergone a single BS, (iii) no reported history of severe psychopathology (e.g., schizophrenia, bipolar disorder, major depression) and (iv) fluent in French or English. We had planned to conduct focus groups for both pre- and post-operative patients. However, due to the COVID-19 pandemic, we had to conduct online interviews for the preoperative patients but were able to do focus groups among most post-operative patients, based on their availability to present to the CIUSSS-NIM- Hôpital du Sacré-Coeur-de-Montréal or to attend by videoconference (ZOOM). All participants self-reported demographic information prior to initiating study procedures. Participation was completely voluntary, and no financial compensation was offered.

2.2.2 Data collection

Data collection was carried out at two different measurement times 6 months before BS in those awaiting surgery, and between 6 and 12 months after BS in those who have undergone surgery. For pre- surgical patients, a research coordinator (Li Anne Mercier) conducted 15 semi-structured individual interviews (30-min in duration) by videoconference. For post surgical patients, the same research coordinator conducted five focus groups (60-min in duration, including 3-5 participants per group) or individual interviews via videoconference (for patients who could not present to the hospital in person). During semi-structured individual interviews and focus groups, we asked all patients the same questions regarding what they expected as a result of undergoing BS. Semi-structured interview and focus group questions were developed and refined by the research team in collaboration with a group of three patient-researchers who have already undergone BS, under the supervision of a qualitative expert (SP). We collected demographic (e.g., age, sex) and anthropometric (e.g., height, weight) information from a patient self-reported questionnaire from a secure web platform, Redcap 10.6.1. All interviews and focus group sessions were moderated (Li Anne Mercier), audio-recorded, transcribed verbatim (by an external transcriber) and uploaded to an online secure site at Montreal Behavioural Medicine Centre, Hôpital du Sacré Coeur de Montréal—CIUSSS-NIM (Montreal, Quebec, Canada) for analysis.

2.2.3 Data analysis

Li Anne Mercier verified all the transcripts for completeness and accuracy, which were imported to and managed in MAXQDA version 10. Conventional content analysis was used in this study.¹⁷ This type of content analysis is data-derived, which means that codes are system-atically applied but they are

generated from the data themselves (from transcriptions). Also, this type of analysis is reflexive and interactive as researchers continuously modify their data treatment to accommodate new data.¹⁸⁻²⁰ Li Anne Mercier followed the steps outlined by Miles and Huberman: (i) coding of data from transcripts; (ii) recording insights and reflections on the data; (iii) sorting through the data to identify similar phrases, patterns, themes, sequences and important feature; (iv) looking for commonalities and differences among the data and extracting them for further consideration and analysis; (v) gradually deciding on a small group of generalizations that hold true for the data and (vi) examining these generalizations in the light of existing knowledge.²¹ Themes and exemplar quotes were shared and confirmed with members of the research team and the group of the three patient-researchers.

Informed by patient-oriented research methods (Canadian Institutes of Health Research, 2014), and the qualitative methods described by Sandelowski, this study sought to gain insight, explore the depth, richness and complexity inherent to our study topic (expectations) from the perspectives of patients by staying close to what patients say.¹⁹⁻²²

2.2.4 Methodological Rigour

Several strategies were used to optimize the methodological quality of the study, including verifying congruence (e.g., alignment between the research question and method), using appropriate sampling (e.g., purposeful sampling), performing an iterative process of data collection and analysis (e.g., to know where the data is at and what information needs to be further collected), applying theoretical thinking (e.g. reconfirming ideas emerging from data in new data) and conducting a final verification strategy that ensures this study makes a unique contribution to the existing literature. Li Anne Mercier also examined her own role as a researcher through ongoing critical reflections. Li Anne Mercier has taken into consideration the personal (e.g., identity, interests, values), functional (e.g., nature of the study) and disciplinary aspects (e.g., field of inquiry) of the research, and reflected on how these aspects may have influenced data collection and analysis.²³

2.3 Results

In total, 15 preoperative patients living with severe obesity participated in individual interviews, and 14 post-operative patients living with severe obesity participated in individual interviews or focus groups. The sleeve gastrectomy was the most common BS procedure performed ($n = 20$, 83%). All patients in this study reported a history of mental health problems (excluding severe psychopathology). An overview of baseline

characteristics is shown in Table 2. Most preoperative patients were female (n=13, 87%), all were Caucasian (n=15, 100%), most had high school or less education (n=9,60%), and most worked full time (n=9,60%). The mean age of preoperative patients was 49.27 (\pm) 10.42 years and mean weight (lbs) was 287.87 (\pm) 60.97 lbs. Most postoperative patients were female (n=6,43%). The mean age was 53.07 (\pm) 9.40 years and mean weight (lbs) post BS was 219.07 (\pm) 58.97 lbs. Preoperative patients: Expectations domains included physical health, psychological health, social relationships and care services.

2.3.1 Domain I: Physical Health

The first expectation domain identified by patients pertained to physical health and included **four sub-domains**: achieving a certain level of physical/functional independence, energy and fatigue, health behaviour changes and WLG/maintaining WL. Most patients (12/15 preoperative-patients) expected BS to improve their physical health, including improving medical comorbidities:

Of course, the priority is to improve my health. I have a lot of health problems that I know it is due to my severe obesity. [Pre09]

Not to have pain in my legs anymore, that's for sure that it will help by having the weight loss, I will have less weight on my joints. [Pre10]

However, a few patients had negative health expectations related to BS, i.e., they were worried about having excess skin and experiencing post-operative side effects (e.g., gastric reflux):

I don't expect anything miraculous. I also have negative expectations. I am talking about the skin and the postoperative consequences. [Pre04]

However, I hope that I will not have too many postoperative consequences, such as vomiting, gastric reflux. I'm afraid I won't be able to eat properly anymore. [Pre08]

2.3.1.1 Achieving a certain level of physical and/or functional independence included three sub domains: being able to perform activities of daily living, general mobility and ability to work/volunteer.

Activities of daily living are related to the patient's overall functional status in accomplishing independent living tasks. Many patients expected to improve their functional status with surgery by being able to care for their own personal hygiene and maintain their home:

I would like to be able to meet my basic needs, personal hygiene, tie my shoes and maintain my home. [Pre09]

To be able to maintain my house without being out of breath. [Pre12]

General mobility refers to the patient's ability to get from one place to other (e.g., around the home, to and from the work place and using transport services etc.). Many patients expected to improve their mobility with surgery by being less out of breath and having greater ease of movement:

Well listen to no longer be out of breath, no longer have difficulty climbing stairs, to be able to keep up with everyone while walking. [Pre05]

I hope to have a longer life because it will be easier to move, easier to travel and exercise. [Pre08]

Work capacity refers to the patient's use of energy to work and make a living. Few patients expected to be able to invest more time in work or volunteer activities. Also, they expected to have better performance at work:

Yes, the doctor talked to me about volunteering, but I don't think work is for me, we'll see. But volunteering is something that would tempt me following my surgery. [Pre01]

Professionally, my work is physical, so I want to be able. to do it better and to be able to do it more efficiently. [Pre06]

2.3.1.2 Energy and fatigue

Energy and fatigue represent the motivation and endurance that patients have to perform the necessary tasks of daily living or participate in recreational activities. Some patients expected surgery to help them be more active and complete projects that are important to them:

Oh yes, of course, to be able to do renovations, to move, to be active. [Pre06]

I want to be able to go bike riding with my kids, I want to be able to go climb mountains and dance with my husband. [Pre11]

2.3.1.3 Health behaviours

Health behaviours are actions performed by a patient that affect his/her health (e.g., eating behaviours, exercising, engaging in physical activities). Some patients expected that surgery would help improve their health behaviours:

My expectations are to have a lifestyle that will keep me healthy when I grow old. [Pre13]

I hope to change my eating habits, but I really want it to become a conscious choice. [Pre14]

2.3.1.4 WLGs or maintaining WL

WLGs or maintaining WL refers to the patient having a WLG before surgery and being able to maintain his/her WL over the long term. Most (13/15) of preoperative patients reported to have a WLG before their surgery:

Yes, I would love to lose 100 pounds. [Pre08]

Yes, I would love to lose 115 pounds. [Pre14]

However, among these patients, some have been more nuanced in their WLGs. One patient described the value of being flexible about a quantifiable WLG by giving themselves a chance to see how the surgical process will unfold:

In my mind, I'd like to lose a 100 pounds, but I'm giving myself a chance to see how the surgery will go. [Pre04]

A few patients linked a specific WLG to achieving another goal (e.g., gaining a greater mobility and successfully maintaining their WL):

Right now, I'm at 365 pounds and if I could get down to 225–220 pounds that would be great, but you know, 250 pounds I think it would be the easy goal that's going to get me moving and able to walk because now I can't do anything. [Pre06]

I would like to lose at least 100 pounds because right now I weigh 250 pounds. Even if I go down 10–20 pounds, the important thing for me is not to gain the weight back. [Pre10]

In addition, a few patients reported not having a WLG in the first place, but reported one after we asked the question:

My goal is to no longer feel handicapped by my weight. That's really my goal because right now I feel very handicapped by my weight (...) But if I must give a number, I will say a WL of 100 pounds. [Pre03]

Well, it's true that my goal is not really a number, it's to be healthy. If you want to put a number on it, I would like to have a healthy BMI, that would be the goal for me, I would have reached my goal. But I am aware that surgery is not magic and that I may not achieve it. But if I could be at least in the low 200 pounds for me I would be okay. [Pre12]

A few patients did not have a WLG, but they had other objectives (e.g., to improve their physical health, quality of life or ability to care for others):

No really, I don't. Me just saying I can move around without having any restraints. (...) Being able to walk and sit in the sandbox with my grandson and being able to get up afterwards (...) It's really about quality of life. [Pre01]

No, I don't have a WL goal, I want to be able to improve my physical health to help my wife with Parkinson's. [Pre15]

Finally, one patient reported expectations about maintaining their WL for a long time after BS:

My expectations are to succeed in losing and maintaining a certain WL that will make me feel less handicapped by my weight. [Pre03]

2.3.2 Domain II Psychological health

The second expectation domain identified by patients pertained to psychological health, and included **two sub-domains**: self-esteem, and body image and appearance. Some patients expected that surgery would help them improve their psychological well-being to the extent that they will feel better about themselves:

Bariatric surgery allows me to be in better physical health so automatically there are benefits on my psychological health. [Pre01]

2.3.2.1 Self-esteem

Self-esteem refers to how positively or negatively a patient feel about themselves or their perceptions of their self-worth. Some patients expected that surgery would increase their self-esteem:

The surgery will allow me to have more confidence in myself, to have a better self-esteem. [Pre08]

Self-esteem, I went on vacation and then I felt everyone's gaze on me. Being looked at all the time is very difficult. [Pre09]

2.3.2.2 Body image

Body image and appearance refer to the patient's view of his/her body, which may be positive or negative. Some patients expected that surgery would make them feel better about their body. The ability to go shopping for clothes more easily was mentioned by several patients:

I will feel better about myself. [Pre11]

I would like to be able to go shopping for clothes in any store. [Pre12]

2.3.3 Domain III: Social relationships

The third expectation domain identified by patients pertained to social relationships and included two sub-domains: negative social judgement and sexual satisfaction.

2.3.3.1 Negative social judgment

Negative social judgement refers to obesity stigma associated with negative attitudes towards people living with obesity. Many patients reported experiencing negative social judgement as a result of living with severe obesity that made them shy meeting new people, and expected that surgery would decrease this and/or enable them to live life to the fullest without being subject to the constant (negative) gaze of others:

I won't put barriers in my way to meet new people. I also want to go under the radar and live my life to the fullest without judgment. [Pre01]

Surgery will help to mitigate the judgment of others. I just want to go under the radar and live my life to the fullest without the scrutiny of others. [Pre11]

2.3.3.2 Sexual satisfaction

Sexual satisfaction refers to an affective response arising from a subjective evaluation of the positive and negative dimensions about one's sexual relationship. A few patients expressed the expectation that surgery would allow them to recover their "old body", and therefore improve their sexual satisfaction within their couple:

It's been three years since we've had sex and I'd like to get my body back so I can have a better relationship with my partner. [Pre06]

I want to have sex with my boyfriend without having to ask myself which position is possible with my big belly and my big thighs. [Pre11]

2.3.4 Domain IV: Care and services

The last domain of expectation identified by the patients in the preoperative period concerned the need for close support from the medical team during the surgical process (e.g., nutritional, psychological).

2.3.4.1 Bariatric follow-up

Bariatric follow-up care refers to receiving close monitoring by the medical team following surgery. In fact many patients (6/15) reported a lack of follow-up and expressed the feeling of being “left alone” throughout the process:

Yes, I would like to have a close follow-up to address all my concerns regarding the surgery.

[Pre05]

My expectation is to have a follow-up, to be supported throughout the process. I think that's the biggest expectation I have. [Pre06]

Preoperative patients: Ways in which preoperative patients determined their WLGs: autonomously, according to healthcare professionals' estimates, and by social comparison.

Autonomously

Most patients had set a WLG independently according to their previous WL experiences. This suggests that patients may set goals based on what they have managed to achieve in the past. Also, patients reported seeking out bariatric WL information on their own, as a function of various bariatric procedures:

I know that surgery is not a miracle, it is a tool. I also saw documentation that indicate % EWL expected from surgery. [Pre03]

I once weighed 180 pounds and felt beautiful, so I know it's possible to get back to that weight. [Pre08]

2.3.5 According to healthcare professionals' estimates

A few patients reported that they had set their WLGs to be in line with their surgeon's estimations. However, these recommendations did not seem realistic for many of these patients, to the extent that they had never weighed their surgeon's estimated weight at any time in their adulthood:

Well, it was especially when the doctor told me that I could quite easily reach half my weight if I followed the indications/recommendations. But I never weight that. Maybe when I was a young girl. [Pre09]

The surgeon explained to me that following the surgery I could lose up to 50% of my current weight. But I am not 20 years old. At 20 years old, if I weighed 92 pounds, it's "wow!" but today, I'm 54 years old, I mustn't forget that I'm getting older either. [Pre11]

2.3.6 Based on social comparison

Some patients had set a WLG based on perceived WL achieved by others who had already undergone BS, who had similar preoperative weights as their own

Yes, because I saw with my cousins, we were roughly the same weight and they managed to get over 80. I have a cousin who was like 125 kg and now she's 67 kg, so I think in the long run it's realistic. [Pre02]

Well, I don't know. I can't tell you. I think it's doable because my sister and I were 20 pounds apart. So, I think I can get under 200 pounds after the surgery. [Pre05]

Post-operative: WL satisfaction and changes in expectations post-surgery.

2.3.7 WL satisfaction

Most (10/14) postoperative patients reported being satisfied with their WL following surgery. Moreover, a few patients said they should have established higher WLGs after realizing they had surpassed their initial WLG. These patients acknowledge how their WL had become an obsession:

Yes, my expecttations regarding my WL have been met. In the end I should have set a higher goal. Maybe I was aiming low. Now I want to set another WL goal [Post02, P2]

Yes, I am satisfied. I have lost more weight than my initial goal. Had I known, I would have aimed lower. My WL became an obsession. [Post04, P2]

Other patients were also satisfied with their WL, but faced challenges associated with postsurgical complications (e.g., gastric reflux) and body changes related to excess skin:

Yes, I am satisfied with the weight loss, but when I look at myself in the mirror, I sometimes think that I should have stayed as I was before, because it leave traces. I've aged a lot, because with all the excess skin, it gets old! [Post03, P3]

I can tell you that I am satisfied with my weight loss. For sure there is still room for improvement. I have had postoperative complications and I am now living with excess skin. [Post03, P5]

In contrast, some patients' expectations of WL were not met, but other expectations of surgery were met, including improvement in medical comorbidities and mobility:

No, I didn't reach [my WL goal], but I recovered my mobility. [Post03, P3]

I may not have reached my WL goal, but since my surgery and the beginning of my weight loss, I can move more easily and with less breathlessness. [Post04, P2]

Finally, patients reported being aware that with more effort and discipline, they would be more likely to achieve their WLG:

I would have liked to lose more, of course at this level I am not completely satisfied, but still, I do not go to the end of my efforts. [Post01, P1]

I would have lost more weight. I am responsible for my “deceleration” and my relationship with food. [Post03, P1]

Changes in patients’ expectations post-surgery

A few patients did not report any changes in their expectations from pre- to post-BS:

Yes, I have the same expectations as before the surgery, that is, to have a postoperative follow-up, which is to continue to improve my physical health and my mobility. [Post04, P3]

However, most patients (11/15) did report a change in their expectations after BS. Some patients mentioned that their preoperative expectations were to lose weight according to their WLG and to improve their physical health through surgery. However, following surgery, their expectations shifted to how to maintain their WL over the long term and stay healthy.

The postoperative expectations remain the same: to lose weight and improve mobility. On the other hand, according to the surgeon, the maintenance of gains becomes an additional expectation. [Post03, P1]

At first it was really to reduce diseases (e.g., diabetes, blood pressure) and now it would be to keep a good health. [Post03, P2]

To achieve this, many patients mentioned the importance of self-discipline, particularly after surgery, and that WL depends on the individual patient's own discipline in relation to making behavioural changes.

At first your expectations were on the operation, then after your expectations are on you, your discipline. It is no longer the surgery that will make you lose weight in the long term. [Post01, P1]

I think the change in expectations now is to maintain the weight loss. Before it was to improve health problems and mobility. It takes more discipline to do that. [Post01, P2]

It's the two years because they tell us that you lose a lot of weight for two years and then it stops, it stabilizes. That's when you get worried, is my weight stabilized? And that's why it's important to look at yourself, your discipline. [Post01, P2]

2.4 Discussion

Bariatric surgery is a recommended evidence-based intervention to reduce weight and medical comorbidities in people living with severe obesity.²⁴ However, a significant proportion (20%–30%) of patients living with severe obesity experience suboptimal WL or weight regain following surgery.^{4,5,25} The literature indicates that patients' expectations regarding the surgery may influence short-term and long-term results.⁷ This study aimed to first describe the nature of patients' expectations of surgery during the pre-surgical period, and the different ways in which patients determined whether their expectations and WLGs were realistic. Second, this study aimed to assess the extent to which patients' expectations and WLGs were met and/or changed during the post-surgical period. We used qualitative analysis of focus group and interviews with two groups of BS patients: one group who was interviewed 6 months pre-surgery, and one group that was interviewed 6–12 months post-surgery.

2.4.1 Preoperative patients

Results indicated that preoperative patients expected that BS would positively impact their physical health, psychological health and social relationships. They also expected to receive multidisciplinary support from the bariatric care team from the beginning of the surgical process. These results are in line with what has been found in previous studies.^{16,18–24,26,27} Moreover, most preoperative patients determined their WLGs on their own (i.e., they were not guided by the bariatric care team),

and both patient and healthcare provider expectations regarding postoperative WLGs were often unrealistic.

2.4.2 Postoperative patients

Results indicated that most postoperative patients (9/14) reported being overall satisfied by some of their outcomes of BS. For example, postoperative patients expected that BS would reduce weight prejudice and obesity related stigma, and as a result, these patients could look forward to better interpersonal relationships. Postoperative patients also expected improvements in their functional capacity and their quality of life. However, some postoperative patients did not reach their WLG by 12 months post-surgery. In fact, research shows that postoperative body weight declines to reach a trough between 12 and 36 months after BS.²⁸ Thus, some postoperative patients encountered considerable difficulties in adapting to their new bodies. Finally, most postoperative patients (10/14) reported changes in their expectations from the pre- to post-surgical period. For example, before surgery, their focus was on losing as much weight as possible, while after surgery, their focus was on maintaining their WL and health gains. According to the Canadian Adult Obesity Practice Guidelines for preoperative and postoperative bariatric care, to facilitate WL and WL maintenance, an evaluation of the patient's psychological status should be conducted. We believe that it would be appropriate to precise when the evaluation of the patient's psychological status will be performed and who should support patients in setting realistic WL expectations.²¹ Conducting a psychological evaluation of patients seeking BS is also recommended by the American Society of Metabolic and Bariatric Surgery and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders guidelines.^{29,30} However, there is a lack of standardized and empirically based guidelines on how to evaluate patients' expectations and how to intervene to help patients set realistic ones. Educational efforts may be necessary to align patient's expectations with the clinical reality, since BS is not an appropriate intervention for all individuals living with severe obesity and it does not yield the same outcomes for all patients.⁴ There is a requirement to capture the complexity and nuances of patients' expectations of BS in the pre- and postsurgical periods, to generate insights into required weight management services prior to surgery.²⁴ More precisely, a better understanding of patient expectations may help healthcare providers better select patients who are more appropriate for BS, may help patients make more informed decisions about whether to undergo BS. Supporting patients in setting realistic expectations would increase patient's chances of reaching their WLG and remaining motivated to maintain good health behaviours postsurgery.

As mentioned above, preoperative patients in this study expected that BS would positively impact several aspects of their life (i.e., their quality of life, functional capacity, and interpersonal relationships). There was almost no mention of potential negative impacts of BS across all preoperative patients. However, some postoperative patients reported that BS also generated unwanted results (i.e., postsurgical complications and body changes related to excess skin). This highlights the need to provide an overall picture of all potential postoperative consequences of BS, whether they are positive or negative. This would also help patients have more realistic expectations of surgery, as well as make more informed decisions about whether or not to have surgery.

Our findings also indicate that preoperative patients and health-care providers may have unrealistic expectations about postoperative WL. Despite the WLs reported in the literature (a reduction of 57% to 67% of patients' excess body weight), many factors contribute to the variability in WL outcomes postsurgery (i.e., nutritional non-adherence, metabolic or hormonal imbalance, mental health issues, levels of physical activity, surgical/anatomical factors and the intensity of care).³¹ Considering the environmental context of this study (e.g., the fact that psychological support is not routinely offered to patients undergoing BS at our bariatric care centre) and the individual's unique life circumstances, it is important to set realistic expectations. These findings raise concerns about *who* should help patients set realistic WLGs or whether the information regarding WL provided by healthcare professionals is well understood and retained by patients. In the absence of professional care, patients may be encouraged to speak with patients who have already had surgery, as there is mounting evidence of the efficacy of peer-support programmes across multiple healthcare contexts.³²

Finally, the results of the study suggest that expectations of surgery and its outcomes change throughout the process (e.g., in the preoperative period, patients expected to lose as much weight as possible, while in the postoperative period, patients expected to maintain their WL and health gains over a long period of time). Therefore, it is important for healthcare providers to provide not only an overall picture of all possible positive and negative outcomes, but also mention the possibility that their expectations may change over time. Patients should therefore be encouraged to remain flexible to adjust their expectations as needed, which may help maintain their motivation to continue WL efforts through the postoperative period.

Very few qualitative studies have focused on describing the expectations of patients waiting for BS and on the evolution of expectations (from the preoperative to the postoperative period). One such study is that of Homer et al., which conducted qualitative research on patients' expectations of BS and experiences of obesity prior to BS. Preoperative patients in this study expected surgery to result in major physical and psychological improvements.²⁴ These findings are consistent with the expectations described by the preoperative patients in our study. Furthermore, Cohn and her colleagues conducted a qualitative systematic review of 28 studies about patient motivations and expectations prior to BS. Four global themes were defined: physiological, emotional, cognitive and interpersonal/environmental.²⁶ These themes are similar to those identified in our study. Moreover, WL expectations in candidates for BS have been examined in the literature but mostly using quantitative designs.^{9,29,30} These studies have frequently concluded that patients have unrealistic expectations about how much weight they will lose after BS.^{8,15,17} In our study, WL expectations were explored qualitatively by asking how preoperative patients determined their WLG, which complements what has already been reported in the literature. Finally, to our knowledge, this is the first study to explore the evolution of expectations through the surgical process, which makes a significant contribution to extant literature.

Future research should also examine if more innovative educational strategies such as web-based learning or support groups could facilitate the establishment of more realistic BS expectations. For example, the preoperative patients who participated in this study almost exclusively reported positive expectations for BS. To help patients formulate more nuanced expectations of BS, one powerful intervention might be to give them an opportunity to meet post-operative patients and discuss with them the reality of life postsurgery. Future research might examine the effects of such an intervention. Studies should also explore whether global techniques are helpful or whether certain subgroups (e.g., BMI > 50) need different or additional education.

2.5 Strengths and limitations

The results of this study should be interpreted with caution due to some methodological limitations. First, we had a small sample size and recruited in only two sites, so the experiences described in may be not the same in other contexts or bariatric populations. However, the purpose of qualitative research is not to generalize, but to deeply explore a topic of interest, and our sample size is in line with methodological norms for this work.^{23,33} A second limitation is that most participants were women and Caucasian. Although this is representative of the bariatric population in general, this suggests that the results may not extend to men or

visible minorities.³⁴ Third, we recruited two different samples for the preoperative period and the postoperative period, that is, we did not interview the same patients before and after surgery. It would have been interesting to follow the preoperative sample after surgery to assess the achievement of their WLGs and the evolution of expectations within the same cohort of patients. Fourth, due to the COVID-19 pandemic, many surgeries were cancelled or postponed, which made it impossible to standardize the timing of the assessments (6 month presurgery and 6-12 months postsurgery). This made it difficult to follow preoperative patients through to postsurgery, so we elected to recruit patients who had undergone surgery within our standard timeframe. Finally, we did not directly assess whether healthcare professionals' expectations were unrealistic, instead relying on patients' perceptions to assess this. Therefore, it is possible that patients may have misunderstood the information provided by their healthcare team. Future studies are encouraged to assess what WL outcomes healthcare professionals actually communicate to patients, as well as patients' perceptions of those outcomes, to determine if there is indeed a communication problem that could be addressed.

2.6 Conclusion

This qualitative study provides a deeper understanding of the nature, scope and determinants of patients' expectations of BS, as well as the extent to which patients are satisfied with their WL outcomes and how expectations may evolve from the pre-to the postoperative period. Results may help inform the development of preoperative interventions centred on helping patients set realistic WL expectations for BS. This could facilitate a more informed decision on whether to have BS and better prepare patients for the challenges they will face postsurgery.

RÉFÉRENCES

1. World Health Organization. *The World Health Report 2006: Working Together for Health*. World Health Organization; 2006.
2. Statistics Canada. Overweight and obese adults, 2018. 2019 <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-625-x/2019001/article/00005-eng.htm>
3. Biertho L, Hong D, Gagner M. Bariatric surgery: surgical options and outcomes. *Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guide- lines*. 2020.
4. Andalib A, Alamri H, Almuhanha Y, Bouchard P, Demyttenaere S, Court O. Short-term results of revision surgery after sleeve gastrectomy: a comparative analysis of re-sleeve, roux en-Y gastric bypass, duodenal switch (roux en-Y and single-anastomosis). *Surg Endosc*. 2021;35:4644-4652.
5. Bradley LE, Forman EM, Kerrigan SG, et al. Project HELP: a remotely delivered behavioral intervention for weight regain after bariatric surgery. *Obes Surg*. 2017;27:586-598.
6. Sheets CS, Peat CM, Berg KC, et al. Postoperative psychosocial predictors of outcome in bariatric surgery. *Obes Surg*. 2015;25(2): 330-345.
7. van Hout G, Verschure SK, Van Heck GL. Psychosocial predictors of success following bariatric surgery. *Obes Surg*. 2005;15(4): 552-560.
8. Bauchowitz A, Azarbad L, Day K, Gonder-Frederick L. Evaluation of expectations and knowledge in bariatric surgery patients. *Surg Obes Relat Dis*. 2007;3(5):554-558.
9. Kaly P, Orellana S, Torrella T, Takagishi C, Saff-Koche L, Murr MM. Unrealistic WL expectations in candidates for bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2008;4(1):6-10.
10. Olson JM, Roese NJ, Zanna MP. Expectancies. 1996.
11. Guillaume M. WL expectations and determinants in a large community-based sample. *Prev Med Rep*. 2018;12:12-19.
12. Sutton S. Health behavior: psychosocial theories. *Int Ency Soc Behav Sci*. 2001;1:6499-6506.
13. Conceição EM, Fernandez M, de Lourdes M, Pinto-Bastos A, Vaz AR, Ramalho S. Perceived social support before and after bariatric surgery: association with depression, problematic eating behaviors, and weight outcomes. *Eat Weight Disord*. 2020;25(3): 679-692.
14. Ames GE, Perri MG, Fox LF, et al. Changing weight-loss expectations : a randomized pilot study. *Eat Behav*. 2005;6(3):259-269.
15. Foster GD, Phelan S, Wadden TA, Gill D, Ermold J, Didie E. Promoting more modest weight losses : a pilot study. *Obes Res*. 2004;12(8): 1271-1277.
16. Stenberg E, dos Reis Falcao LF, O'Kane M, et al. Guidelines for perioperative care in bariatric surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS). 2022.
17. Sogg S, Mori DL. The Boston interview for gastric bypass : determining the psychological suitability of surgical candidates. *Obes Surg*. 2004;14(3):370-380.
18. Hsieh H-F, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual Health Res*. 2005;15(9):1277-1288.
19. Sandelowski M. What's in a name? Qualitative description revisited. *Res Nurs Health*. 2010;33 (1): 77-84.
20. Neegarrd MA, Olesen F, Jensen AB, Sondergaard J. Palliative care for cancer patients in a primary health care setting: bereaved relatives' experience, a qualitative group interview study. *BMC Palliat Care*. 2008;7(1):1-8.
21. Miles MB, Huberman AM. *Qualitative Data Analysis: an Expanded Sourcebook*. Sage; 1994.
22. Canadian Institutes of Health Research. Strategy for patient-oriented research—patient engagement framework. 2019 <https://cihr-irsc.gc.ca/e/48413.html>
23. Austin Z, Sutton J. Qualitative research: getting started. *Can J Hosp Pharm*. 2014;67(6):436-440.

24. Homer CV, Tod AM, Thompson AR, Allmark P, Goyder E. Expectations and patients' experiences of obesity prior to bariatric surgery : a qualitative study. *BMJ Open*. 2016;6(2):e009389.
25. Magro DO, Geloneze B, Delfini R, Pareja BC, Callejas F, Pareja JC. Long-term weight regain after gastric bypass: a 5-year prospective study. *Obes Surg*. 2008;18:648-651.
26. Cohn I, Raman J, Sui Z. Patient motivations and expectations prior to bariatric surgery: a qualitative systematic review. *Obes Rev*. 2019; 20(11):1608-1618.
27. Poulsen L, Klassen A, Jhanwar S, et al. Patient expectations of bariatric and body contouring surgery. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2016; 4(4):e694.
28. Van de Laar A. The %EBMIL/%EWL double booby-trap. A comment on studies that compare the effect of bariatric surgery between heavier and lighter patients. *Obes Surg*. 2016;26(3):612-613.
29. Mechanick JI, Youdim A, Jones DB, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient—2013 update : cosponsored by American of Clinical Endocrinologist, the Obesity Society and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2013;9(2):159-191.
30. Eisenberg D, Shikora SA, Aarts E, et al. 2022 American Society of Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) indications for metabolic and bariatric surgery. 2023.
31. Karmali S, Brar B, Shi X, Sharma AM, de Gara C, Birch DW. Weight recidivism post-bariatric surgery: a systematic review. *Obes Surg*. 2013;23(2013):1922-1933.
32. Chen Y, Li Z, Yang Q, et al. The effect of peer support on individuals with overweight and obesity: a meta-analysis. *Iran J Public Health*. 2021;50(12):2439-2450.
33. Morse JM, Field PA, Morse JM, Field PA. The purpose of qualitative research. *Nurs Res*. 1996;1-17.
34. Aly S, Hachey K, Pernar LI. Gender disparities in WLS surgery. *Minim Invasive Surg*. 2020;4:21.

CHAPITRE 3

Discussion générale

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) reconnaît que la CB est le traitement le plus efficace à long terme pour les individus vivant avec l'obésité sévère (IMC de 35 avec des maladies associées ou IMC atteignant 40). Cependant, il existe des différences importantes dans les résultats postopératoires, notamment en ce qui concerne la perte ou le contrôle du poids des patients ayant subi la CB. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces différences, dont les attentes des patients face à la CB. En effet, les attentes sont définies dans ce contexte comme étant des représentations cognitives influençant de manière positive ou négative l'engagement des patients à leur prise en charge postopératoire. Cet essai avait comme objectif primaire de décrire la nature des attentes des patients préopératoires face à la CB et de décrire de quelles façons ces patients ont déterminé si leurs attentes en matière de perte de poids étaient réalistes. L'objectif secondaire de cet essai était de décrire et d'évaluer dans quelle mesure les attentes des patients ont été satisfaites suivant la CB, et dans quelle mesure celles-ci ont évolué à travers le processus chirurgical. La présente section se divisera comme suit : Synthèse des résultats, interprétation des résultats, réflexivité et position du chercheur dans la recherche qualitative, limites de l'essai, forces de l'essai, implications cliniques et scientifiques de la recherche, défis futurs pour la recherche et transfert des connaissances.

3.1 Synthèse des résultats

Cette étude qualitative incluait la participation de 29 patients bariatriques (préopératoires et postopératoires) ayant participé à des entrevues individuelles (n=15) et à des groupes focalisés (n=14). L'utilisation d'une méthodologie qualitative nous a permis d'obtenir une meilleure compréhension des attentes des patients bariatriques tout au long de leur processus chirurgical. Suivant l'analyse de contenu des verbatim, nous avons identifié quatre principaux thèmes/domaines regroupant les attentes de patients préopératoires : la santé physique, la santé psychologique, les relations interpersonnelles et les soins et services. Chacun de ces principaux thèmes s'est précisé en sous-thèmes.

Concernant le domaine de la santé physique, les patients préopératoires s'attendaient à ce que la CB améliore leur santé en réduisant les maladies associées à l'obésité sévère. Par la suite, ils s'attendaient à ce que leurs capacités fonctionnelles (par ex., les tâches domestiques, la mobilité, etc.) et leur niveau d'énergie s'améliorent, afin d'être en mesure de performer davantage au travail et de s'adonner à diverses

activités. Aussi, les patients espéraient que la CB les encourage à changer ou adopter des habitudes de vie plus saines (par ex., s'alimenter de manière plus équilibrée). Enfin, ils espéraient perdre du poids et être en mesure de le maintenir à long terme après la CB. La majorité des patients préopératoires avaient une idée claire ou nuancée quant à un objectif quantifiable de perte de poids. À titre d'exemple, certains patients se laissaient la chance de voir comment le processus chirurgical se passerait avant de statuer d'un objectif de perte de poids spécifique alors que d'autres préféraient parler d'objectif secondaire à une perte de poids, soit d'améliorer leur mobilité entre autres. Ainsi, certains patients ont mentionné ne jamais avoir pensé à un objectif de perte de poids et d'autres ont mentionné avoir des attentes négatives par rapport à leur santé suivant la CB, soit avoir un excès de peau et avoir possiblement des complications (par ex., reflux gastrique).

Concernant le domaine de la santé psychologique, les patients préopératoires s'attendaient à ce que la CB augmente leur bien-être psychologique, soit en améliorant leur relation avec la nourriture, leur estime personnelle et leur image corporelle. De manière plus précise, ces patients souhaitaient être en mesure d'adopter des changements sur le plan des habitudes alimentaires et de travailler sur la relation entre leurs émotions et leur alimentation. Par la suite, ces patients souhaitaient avoir une perception d'eux-mêmes plus positive, et par conséquent, avoir davantage confiance en eux. Enfin, ces patients souhaitaient également avoir une meilleure perception de leur image corporelle, comme se sentir mieux dans leur peau et avoir la possibilité de magasiner des vêtements plus facilement.

Concernant le domaine des relations interpersonnelles, les patients préopératoires s'attendaient à ce que la CB améliore cet aspect. D'abord, ils s'attendaient à une diminution du jugement social qu'ils ont grandement et longtemps subi. Ils craigneraient donc moins la rencontre de nouvelles personnes, qu'ils évitaient par peur d'être jugés. Ensuite, ils souhaitaient que les changements physiques et psychologiques engendrés par la CB leur permettent d'être davantage satisfaits sexuellement avec leur partenaire.

Finalement, en ce qui concerne le domaine des soins et services, les patients préopératoires souhaitaient avoir un suivi étroit avec l'équipe médicale dès le début du processus. Plus précisément, il est question d'avoir un suivi multidisciplinaire. À vrai dire, plusieurs patients ont parlé du manque de soins et services actuels menant à un grand sentiment de solitude, d'impuissance et de découragement.

L'analyse des résultats de l'étude a permis de décrire de quelles façons les patients préopératoires ont déterminé si leurs attentes en matière de perte de poids étaient réalistes en identifiant trois thèmes : de

manière autonome, basée sur les recommandations des professionnels de la santé, et basée sur la comparaison sociale. D'abord, la majorité des patients se sont fixé leur objectif de perte de poids de manière autonome. Pour ce faire, ils ont fait référence à des expériences de perte de poids passées ou à des informations qu'ils ont trouvées sur Internet ou dans des documents accessibles. Ensuite, certains patients ont reçu l'aide de leur chirurgien quant à l'établissement d'un objectif de perte de poids. Les chirurgiens font référence à des données probantes d'études scientifiques. Cependant, ces objectifs ne semblent pas réalistes pour les patients. Enfin, certains patients se sont fixé un objectif de perte de poids en fonction d'expériences similaires provenant d'individus de leur entourage ayant également subi une CB et ayant des caractéristiques semblables à eux (par ex., un poids préopératoire similaire).

En résumé, l'élaboration et l'identification de thèmes ont permis de répondre à l'objectif secondaire de cet essai, soit de décrire et d'évaluer dans quelle mesure les attentes des patients ont été satisfaites suivant la CB, ainsi dans quelle mesure celles-ci ont évolué à travers le processus chirurgical. La majorité des patients postopératoires ont été satisfaits de leur perte de poids. Par ailleurs, certains patients ont mentionné que l'atteinte de leur objectif de poids a engendré une obsession de continuer à perdre davantage de poids. Aussi, certains patients satisfaits ont tout de même mentionné faire face à des défis, soit un problème d'excès de poids et des complications postopératoires. En revanche, certains patients ont mentionné ne pas avoir réussi à atteindre leur objectif de perte de poids, mais que la chirurgie leur aurait permis d'atteindre d'autres objectifs (par ex., améliorer leur mobilité). Enfin, la majorité des patients postopératoires ont rapporté un changement dans leurs attentes au cours du processus chirurgical. Avant la CB, ils souhaitaient grandement améliorer leur santé physique, alors que suivant la CB, ils souhaitaient davantage maintenir leur perte de poids et les bénéfices associés à l'intervention. Ils étaient également conscients de leur part de responsabilité, soit en étant disciplinés dans le maintien de leurs acquis.

3.2 Interprétation et pistes de réflexion

Les résultats (thèmes) regroupant les attentes des patients préopératoires corroborent d'autres études (Cohn et al., 2019; Homer et al., 2016). Il est cependant important de mentionner que peu d'études qualitatives ont eu pour objectif de décrire la nature (types et degré de réalisme) des attentes des patients avant une CB et de décrire l'évolution des attentes à travers le processus chirurgical. Une première interprétation de cet essai est non seulement d'identifier le type d'attentes en termes de domaines de vie, mais aussi de qualifier ces attentes de positives ou négatives. En effet, la plupart des patients préopératoires possèdent des attentes positives face à la CB, soit l'amélioration de leur santé physique,

leur santé psychologique et leurs relations interpersonnelles. Cela peut signifier que les patients ont une perception positive de la CB et de ses résultats potentiels. La littérature démontre que les patients percevaient la CB comme étant une intervention qui change la vie (Rajeev et al., 2023). Les attentes négatives potentielles face à la CB n'ont pratiquement pas été mentionnées par les patients.

Une deuxième interprétation de cet essai est que les attentes des patients quant aux objectifs de perte de poids sont tout aussi irréalistes que celles des professionnels de la santé. Nous avons constaté que les patients préopératoires déterminaient leur objectif de perte de poids « par eux-mêmes », en consultant Internet ou en se référant à leurs poids précédents. La détermination des objectifs de perte de poids en cherchant sur Internet peut ne pas être réaliste, car les informations trouvées sur Internet peuvent ne pas être valides ou applicables à l'individu (Modave et al., 2014). De plus, la détermination des objectifs de perte de poids en se référant aux poids passés peut également être irréaliste, car cela ne prend pas en compte les facteurs biologiques qui ont un impact sur le poids (par ex., l'âge, le métabolisme et les changements hormonaux) (Ochner et al., 2013). Selon certains patients, les chirurgiens ont déterminé leurs objectifs de perte de poids en se référant aux preuves issues d'études scientifiques. Cependant, l'estimation du potentiel de perte de poids chez un patient individuel à partir de données regroupées peut être biaisée et ne pas tenir compte des caractéristiques individuelles des patients (par ex., l'âge, le sexe, les problèmes physiques ou psychologiques, etc.) qui peuvent avoir un impact sur le potentiel de perte de poids. La nature irréaliste des attentes des patients indique la nécessité de discuter de tous les résultats potentiels de perte de poids associée à la CB, à la fois positifs et négatifs, et de prendre en compte les caractéristiques individuelles des patients. Ces résultats soulèvent également des questions quant à savoir qui serait mieux équipé pour aider les patients à se fixer des objectifs de perte de poids réalistes, étant donné que les méthodes utilisées par les professionnels de la santé peuvent ne pas être appropriées. Nous pensons que les personnes ayant subi une CB pourraient guider les patients préopératoires à fixer des objectifs de poids réalistes. Selon une étude de Sharmen et al. (2017), de nombreux participants auraient évoqué les avantages potentiels ou réels d'un accès à des personnes ayant subi une CB pour partager leurs expériences et leurs informations, avant et après leur propre CB (Sharman et al., 2017).

Une troisième interprétation de cet essai suggère que les attentes des patients face à la CB et ses résultats évoluent à travers le processus chirurgical. En effet, les patients préopératoires n'ont pas nécessairement une idée de ce qui se passera suivant la CB, et possèdent donc des attentes d'amélioration de santé et de qualité de vie. En revanche, les patients postopératoires ayant vécu le processus chirurgical auraient une

meilleure compréhension et, par conséquent, auraient des attentes davantage justes. Cela soulève la pertinence de présenter aux patients le portrait global du processus chirurgical en mettant l'accent sur l'importance de demeurer réalistes quant à leurs attentes selon où ils se situent dans le processus. Ce meilleur ajustement des attentes aura possiblement un impact positif quant à la motivation des patients à adopter des changements comportementaux de santé, à atteindre leur objectif de perte de poids ainsi qu'à le maintenir sur une longue période (Troisi & Troisi, 2020) .

3.3 Réflexivité et position du chercheur dans la recherche qualitative

L'analyse de contenu est la méthode d'analyse qualitative utilisée dans cette étude. Nous avons opté pour ce type d'analyse, car son objectif est de déterminer la signification la plus juste du message étudié. En d'autres termes, nous avons tenté de limiter autant que possible nos interprétations, afin de mettre de l'avant la perspective des patients. Ainsi, le codage a été directement dérivé des données textuelles (Bardin, 2013). Bien que dans une analyse de contenu, le chercheur tente de minimiser les éventuels biais, il est important de reconnaître, tout au long du processus de recherche, l'existence de la partialité du chercheur (par ex., ses croyances, ses motivations) qui a pu influencer la recherche (Finlay, 2002). Le terme réflexivité se définit comme étant une conscience de soi réfléchie et lucide à posséder tout au long du processus de recherche.

Ma position de chercheur et mes expériences personnelles sont expliquées (Finlay, 2002). Concernant ma position en tant que chercheur, je suis consciente des possibles biais ayant pu influencer les résultats de la recherche. D'abord, je dois avouer qu'avant de lire davantage la littérature sur l'obésité sévère, j'avais des préjugés liés au poids (par ex., l'idée que les personnes vivant avec l'obésité étaient paresseuses). J'ai rapidement constaté que l'obésité est une condition médicale causée par une multitude de facteurs et que la discrimination liée au poids affecte de manière négative la gestion de poids. En d'autres termes, la société qui possède encore trop de préjugés sur l'obésité contribue d'une certaine façon à cette problématique (M. Fulton & Srinivasan, 2021). Ensuite, lors des entrevues individuelles et groupes focalisés, je suis consciente de possibles biais quant à de mauvaises reformulations des réponses fournies par les patients, en oubliant certaines questions et/ou en ne posant pas les questions de la même façon. Enfin, mon apparence physique, mon ton de voix, mon attitude, mes réactions aux réponses des patients ont également pu influencer leurs réponses (Newman, 2003).

Mon intérêt pour le domaine médical a toujours été présent. Ce dernier s'est précisé pour les maladies chroniques, un peu plus tard dans mon parcours académique. À vrai dire, j'ai constamment été entourée de personnes souffrant de maladies chroniques et j'ai constaté la souffrance physique et psychologique qui les habitait quotidiennement. L'obésité comme maladie chronique m'est apparue, en début de parcours doctoral, comme étant riche sur le plan psychologique. Les individus souffrant d'obésité sévère sont souvent marginalisés et souffrent fréquemment de troubles de santé mentale en raison, entre autres, d'abus et de traumatismes (Palmisano et al., 2016; Puhl & Heuer, 2010; Sarwer & Polonsky, 2016). Un sujet de recherche impliquant mes intérêts en médecine et en psychologie (le concept des attentes) m'est apparu un choix évident pour élaborer une étude qualitative. J'ai toujours pensé que ces individus méritaient d'être écoutés et d'avoir accès à de meilleures interventions avant et suivant la CB, afin qu'ils puissent maintenir leurs acquis. Cela m'a amenée à consulter la littérature sur la CB et les attentes. J'ai découvert qu'il y avait peu d'études sur le sujet, et qu'une grande proportion de patients obtenaient des résultats sous-optimaux suivant la CB. Ainsi, il était clair que je devais faire le pont entre la CB, les attentes et les résultats postopératoires, afin de comprendre la problématique des résultats postopératoires sous-optimaux.

3.4 Limites de l'essai

En premier lieu, l'étude qualitative réalisée dans le cadre de cet essai doctoral comportait un petit échantillon (n=29) provenant uniquement de deux sites (Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal et le Centre de chirurgies Rockland MD de Montréal). En conséquence, il est possible que les expériences vécues par les patients ne soient pas rapportées par d'autres populations bariatriques. En second lieu, l'échantillon de l'étude se compose uniquement de femmes caucasiennes, ayant un certain niveau d'éducation et des situations économiques favorables. Nous pouvons supposer que les thèmes identifiés auraient pu être différents selon l'échantillon. Les résultats peuvent donc être influencés par un biais de sélection. Aussi, il faut mentionner que le recrutement était basé sur la participation volontaire, qui est souvent sujette à d'importants biais de sélection. En troisième lieu et afin de répondre aux objectifs de l'étude, il a fallu recruter un échantillon de patients préopératoires et postopératoires. Ces patients ne sont toutefois pas les mêmes. Cela suggère une certaine prudence quant à l'interprétation des résultats, notamment en ce qui concerne l'évolution des attentes de la période préopératoire à la période postopératoire. Il aurait été intéressant de suivre les mêmes patients pour répondre aux objectifs de l'étude. Enfin, en raison de la pandémie de la COVID-19, la clinique de bariatrie des deux sites a dû annuler des chirurgies, ce qui a eu un impact sur le moment de recrutement déterminé au préalable dans la méthodologie de l'étude

(préopératoire = 6 mois avant la chirurgie, postopératoire = 6 mois après la chirurgie). L'ensemble des patients préopératoires et postopératoires n'ont pas nécessairement été recrutés 6 mois avant la chirurgie ou 6 mois après la chirurgie. De plus, aussi en raison de la pandémie, la collecte des données de l'étude s'est faite de deux façons, soit par groupes focalisés (pré-pandémie) ou par des entrevues individuelles (post-pandémie), il est donc possible que cela ait modifié certaines réponses des patients.

3.5 Forces de l'essai

Malgré certaines limites, cet essai présente également un certain nombre de points forts importants. D'abord, l'étude réalisée dans le cadre de cet essai était, à notre connaissance, la première à décrire de manière exhaustive les attentes des patients préopératoires et à s'attarder également à l'évolution de ces attentes au cours du processus chirurgical. Notre étude a fourni des pistes réflexives et des informations essentielles pour de futures interventions basées sur les attentes des patients bariatriques menant à de résultats optimaux postopératoires. Le choix d'une étude qualitative peut s'avérer complémentaire aux études quantitatives sur les attentes de patients bariatriques, car elle permet d'explorer de nouveaux concepts et/ou points de vue pertinents pour faire avancer la recherche. De plus, notre étude qualitative s'est assurée d'une rigueur méthodologique : nous nous sommes assurées d'une congruence entre la question de recherche, le recrutement, la collecte de données et l'analyse de données, et nous avons réfléchi à la meilleure méthode d'échantillonnage (participation volontaire), qui était jugée appropriée pour des raisons éthiques. L'utilisation d'entrevues individuelles et de groupes focalisés comme méthodes de collecte de données comporte aussi plusieurs avantages (voir tableau 4). L'inclusion de patients préopératoires et postopératoires a permis d'obtenir les points de vue de l'ensemble des patients au sein du processus chirurgical, et nous avons opté pour un processus itératif de collecte et d'analyse de données nous permettant une certaine flexibilité quant au choix de la stratégie de recrutement des participants, de collecte de données, et d'analyse en ayant la possibilité de les modifier. Enfin, la chercheuse principale de l'étude (LAM) a examiné son rôle et pris conscience des différents biais pouvant influencer la collecte et l'analyse des données.

3.6 Implications cliniques et scientifiques de l'essai

La littérature existante a principalement étudié les résultats cliniques et les expériences des patients après la CB. Toutefois, certaines études qualitatives (Cohn et al., 2019) se sont intéressées aux raisons pour lesquelles les patients choisissaient de subir une CB, en plus de leurs attentes face à cette procédure. Notre

étude s'est davantage intéressée à décrire la nature (types et degré de réalisme) des attentes de patients bariatriques préopératoires, car :

- La CB n'est pas une intervention appropriée pour toutes les personnes vivant avec une obésité sévère, car la CB ne donne pas toujours des résultats de perte de poids optimaux (Obésité Canada, 2021);
- Il a été démontré que les attentes irréalistes peuvent influencer négativement les résultats de perte de poids après la CB (Cooper and Fairburn 2001);
- Les lignes directrices actuelles sur les soins bariatriques recommandent une évaluation de l'état psychologique des patients, afin de s'assurer que la CB mènera à des résultats de perte de poids optimaux (Mechanick et al., 2013) ;
- Cependant, il n'existe pas de lignes directrices normalisées et empiriques sur la façon d'évaluer les attentes des patients et sur la manière de les aider à définir des attentes réalistes (Bouchard et al., 2020).

Notre recherche a engendré plusieurs implications cliniques et scientifiques. En effet, il a été question de connaître la nature des attentes des patients préopératoires. Plus précisément, leurs attentes pouvaient être autant positives (par ex., amélioration des comorbidités associées à l'obésité) que négatives (par ex., effets secondaires postchirurgicaux). Il importe de souligner qu'il serait important de présenter un portrait global et réaliste de ce qu'ils pourraient s'attendre d'une CB. Le choix de cette intervention serait beaucoup plus éclairé. Nos résultats ont également démontré que les patients et les professionnels de la santé possédaient des attentes irréalistes de perte de poids. Il est donc, nécessaire de s'interroger et de saisir la complexité des attentes des patients, afin d'instaurer des lignes directrices permettant une sélection de patients ayant des attentes davantage réalistes, et ainsi augmenter la possibilité d'obtenir des résultats optimaux après la chirurgie. Aussi, cela permettrait de pouvoir élaborer des interventions qui auraient comme but d'outiller les patients et les professionnels de la santé à établir des objectifs réalistes de perte de poids. Ces objectifs favoriseraient l'atteinte de leurs objectifs de perte et de maintien de poids.

Finalement, notre recherche permet d'apporter quelques suggestions quant à de possibles composantes pour de futures interventions en lien avec les attentes :

- Évaluation des attentes (nature et degré de réalisme) des patients en période préopératoire. Les attentes des patients en matière de traitement sont un facteur prédictif important des résultats de traitements médicaux (Constantino et al., 2011; Mondloch et al., 2001). Il existe plusieurs façons d'évaluer les attentes en période préopératoire (par ex., questions ouvertes [combien de poids pensez-vous perdre suivant la CB?], questionnaires [par ex., Questionnaire sur les objectifs et les poids relatifs] (Foster et al., 1997)). Actuellement, les études évaluent souvent une seule mesure des attentes ou n'évaluent que des aspects partiels des attentes (par ex., attentes positives) (Auer et al., 2016);
- Éducation concernant les attentes réalistes face à la CB et ses résultats pré et postopératoires. L'équipe de professionnels en bariatrie devrait fournir des programmes d'éducation sur l'obésité sévère, les types de CB, et le pourcentage de poids réaliste à perdre suivant la CB. En effet, ces informations sur la CB permettraient aux patients de se sentir en sécurité et d'avoir des attentes réalistes quant à l'ampleur de la perte de poids (Kaly, Orellana et al. 2008).
- Accompagnement des patients dans l'élaboration d'attentes réalistes face à la CB et à ses résultats en période préopératoire, soit par des patients ayant déjà vécu la CB, par des professionnels de la santé informés, ou par le biais des études scientifiques (vulgarisés) chez les patients qui ont subi la même chirurgie. Les attentes réalistes sont liées à une plus grande motivation et observance aux comportements sains à long terme et à de meilleurs résultats (Poole, Atar et al. 2005). Aussi, notre étude suggère que les patients et les professionnels de la santé ont souvent des attentes irréalistes quant à l'efficacité des traitements. Par conséquent, la correction de ces attentes irréalistes permettrait entre autres la réduction des coûts de santé, car celle-ci misera sur des données probantes et des lignes directrices réalistes et efficaces (Woolf, 2012). Enfin, soutenir le changement de comportement des patients après la chirurgie, afin de les aider à rester sur la bonne voie en matière de perte de poids, ce qui contribuera à réduire la reprise de poids et à des résultats plus satisfaisants.

3.7 Défis futurs pour la recherche

Cette étude qualitative a permis de décrire la nature des attentes et leur évolution à travers le processus chirurgical. Une meilleure connaissance des attentes des patients bariatriques face à la CB est nécessaire pour développer des études portant sur l'élaboration d'interventions visant les attentes en contexte

bariatriques. Les recommandations suivantes découlant du présent essai sont à considérer pour les études futures :

- Explorer quel acteur (par ex., des patients ayant déjà subi la chirurgie) et quelle façon (par ex., groupe de soutien) pourrait être le plus pertinent pour guider les patients à établir des objectifs de perte de poids réalistes;
- Utiliser des modèles conceptuels bien définis pour le développement et l'évaluation de nouvelles interventions (par ex., la théorie du comportement planifié) (Conner & Sparks, 2005);
- Inclure différents acteurs du système de santé (par ex., professionnels et administrateurs de la santé) dans le processus de décisions quant aux étapes de développement d'interventions;
- Explorer de quelles façons il serait possible de standardiser les interventions sur les attentes;
- Évaluer en quoi les interventions sur les attentes favorisent des résultats optimaux de perte de poids.
- Évaluer l'efficacité d'un soutien comportemental complémentaire à la perte de poids et à la gestion du poids après la chirurgie. Cela aide-t-il les gens à obtenir des résultats plus satisfaisants ?
- Proposer des interventions destinées aux patients ayant comme objectifs de prioriser les comportements de santé (par ex. alimentation, exercice physique, gestion de stress) et non l'atteinte d'un poids spécifique.

3.8 Transfert des connaissances

Les résultats de cette recherche ont été publiés dans la revue *Clinical Obesity* (Mercier et al., 2023). Il s'agit d'une revue internationale à comité de lecture (par ex. professionnels de la santé travaillant auprès de patients vivant avec l'obésité et les organismes de financement/décideurs politiques s'intéressant à l'obésité) qui publie des articles de recherche clinique et translationnelle de grande qualité. Les résultats de cette recherche ont été également présentés à quelques congrès locaux (par ex. Journée de la recherche du département de psychologie de l'UQAM, Journée de la recherche du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Nord-de-l'Île-de-Montréal). Ces résultats ont le potentiel d'apporter une meilleure connaissance des attentes des patients bariatriques face à la CB pour plusieurs acteurs en contexte bariatrique :

- Pour les chercheurs désirant développer des interventions visant des attentes réalistes, et donc favorisant des résultats optimaux de perte de poids suivant la CB;

- Pour les professionnels en soins bariatriques (par ex. chirurgiens, infirmiers, nutritionnistes) désirant améliorer leur transfert des connaissances quant aux attentes en contexte bariatrique et leur soutien aux patients à différents moments du processus chirurgical;
- Pour les administrateurs du système de la santé plus réticent à voir l'importance d'adresser l'aspect que les attentes irréalistes à l'égard de la CB et de la perte de poids, car celles-ci impactent négativement les efforts de perte de poids suivant la première année de la CB.

CONCLUSION

Cet essai doctoral était la première étude à décrire de manière exhaustive la nature des attentes des patients préopératoires ainsi que l'évolution de leurs attentes à travers le processus chirurgical. Cette étude a permis de démontrer que les patients préopératoires s'attendent à ce que la CB ait un impact positif sur leur santé physique et psychologique, leurs relations sociales et la qualité des soins. Aussi, les patients préopératoires et les professionnels de la santé ont tous les deux des attentes irréalistes en matière de perte de poids. Ainsi, bien que la plupart des patients postopératoires aient déclaré être généralement satisfaits des résultats de la CB, beaucoup n'ont pas atteint la perte de poids attendue et la plupart ont déclaré avoir changé leurs attentes après la CB.

Pour terminer, les résultats peuvent aider à éclairer le développement d'interventions préopératoires qui aident les patients à établir des attentes réalistes en matière de perte de poids et de résultats connexes, ce qui pourrait mieux préparer les patients aux défis auxquels ils seront confrontés après la CB.

ANNEXE A: Edmonton Obesity Staging System (Sharma & Kushner, 2009)

Stades	Description	Recommandations
0	Absence de facteurs de risque (par ex. pression artérielle et glycémie normale, aucune limitation fonctionnelle et/ou au bien-être psychologique).	<p>Identification des facteurs contribuant à l'excès de poids.</p> <p>Counseling pour prévenir la prise de poids. Par ex. stratégies comportementale : alimentation saine et activité physique.</p>
1	Présence de facteurs de risques sous-cliniques liés à l'obésité (par ex. glycémie élevé, fatigue, légère limitation fonctionnelle et/ou au bien-être psychologique).	<p>Investigation d'autres causes associées aux facteurs de risques.</p> <p>Interventions comportementales plus intensives (par ex. diète, activité physique).</p> <p>Follow-up des facteurs de risque et statut médical.</p>
2	Présence de maladies associées à l'obésité (par ex. DT2, apnée du sommeil, troubles anxieux, limitations fonctionnelles modérées et/ou au bien-être psychologique).	<p>Initiation aux traitements pour l'obésité (par ex. traitements comportementaux, pharmacologiques, chirurgicaux).</p> <p>Follow-up rapproché et contrôle des maladies chroniques.</p>
3	Dommages aux organes, psychopathologie significative, limitations fonctionnelles et/ou au bien-être psychologique.	Traitements pour l'obésité plus intensif et incluant l'ensemble des traitements de l'obésité.

4	Invalidité sévère résultant des maladies associées à l'obésité, psychopathologie invalidante sévère, limitations fonctionnelles sévères et atteinte sévère au bien-être psychologique.	Traitement pour l'obésité agressif Mesures palliatives (par ex. gestion de la douleur, soutien psychosocial).
----------	--	--

ANNEXE B : Étiologie de l'obésité

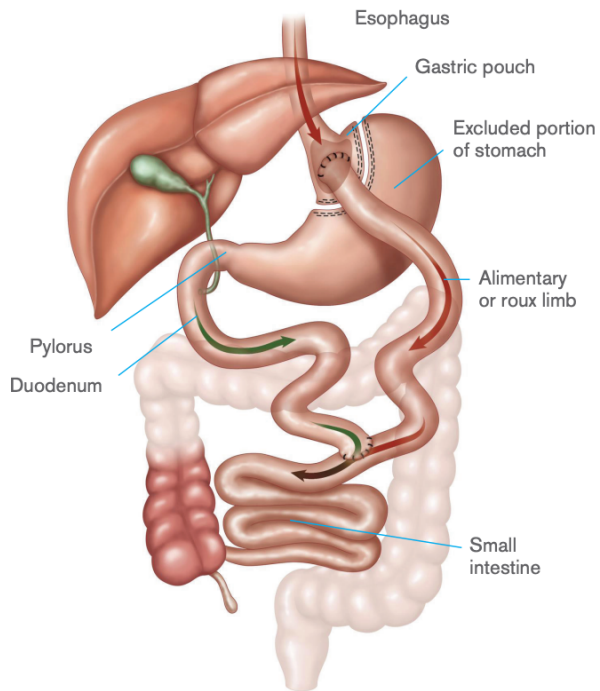
Facteurs externes		
Facteurs biologiques	Facteurs psychologiques	Facteurs sociaux et environnementaux
Gène, métabolisme, troubles endocriniens, maladies physiques etc.	Trouble de santé mentale, croyances, émotions, image corporelle, motivation, attentes etc.	Soutien social, influence familiale et culturel, jugement social, marketing et publicité, accessibilité aux aliments, services et soins de santé, politiques sociales/éducatives etc.
Facteurs comportementaux		
Habitudes alimentaires	Autres habitudes de consommation	Inactivité physique/sédentarité
Régime alimentaire, troubles alimentaires etc.	Consommation excessive d'alcool, drogue et tabac.	Écrans, activités occupationnelles et domestiques, moyens de transports.
Balance énergétique		
Augmentation poids corporel, adiposité, augmentation du risque d'obésité		

ANNEXE C : Composantes du traitement de l'obésité

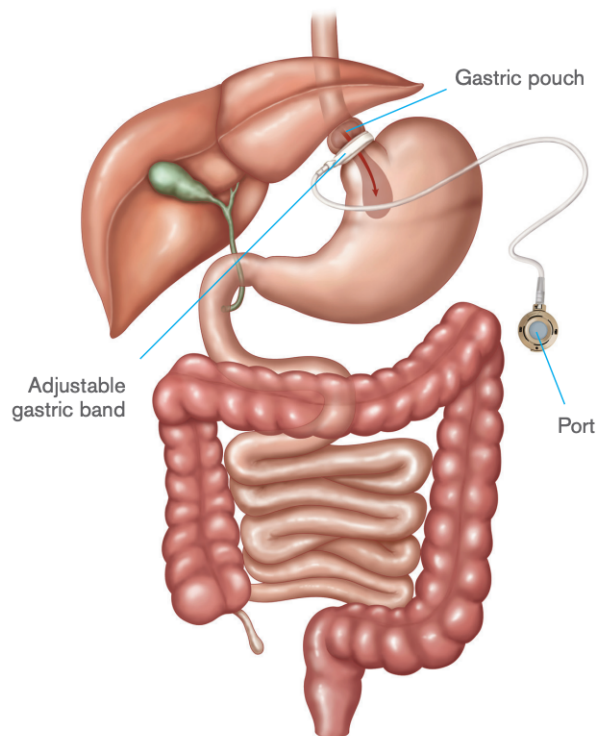
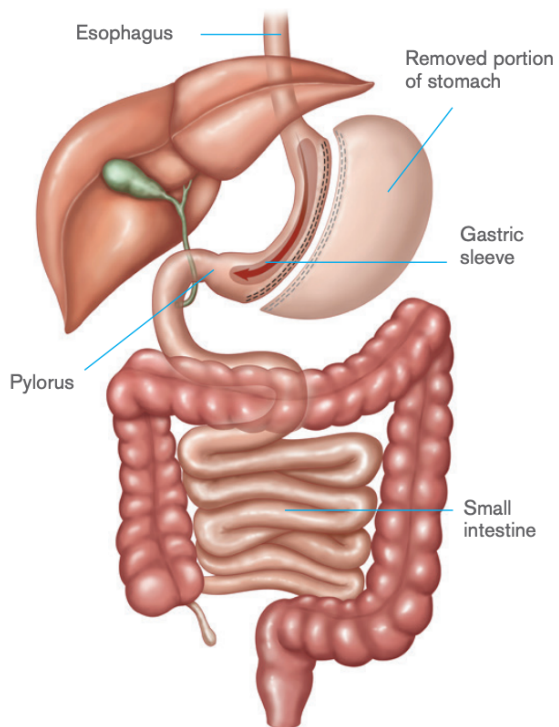
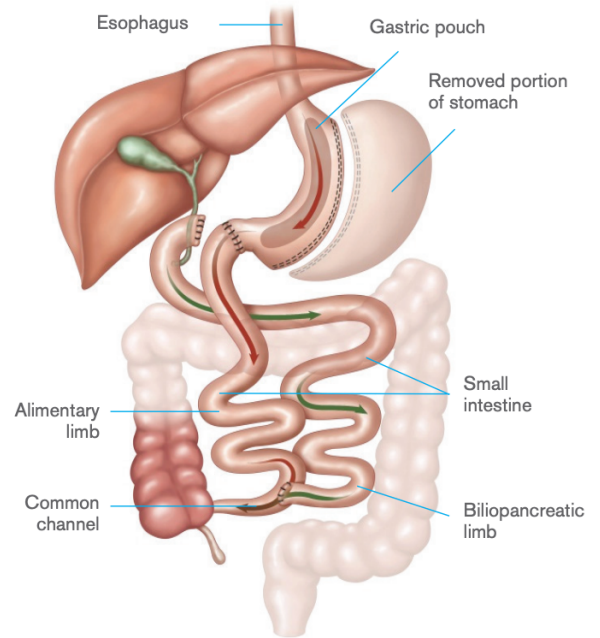
Composante nutritionnelle	Par ex. plans nutritionnels individualisés visant une restriction calorique, choix d'aliments diversifiés et sains etc.
Composante physique	Par ex. programmes d'entraînement individualisés (aérobie, musculaire), promotion d'augmentation du niveau d'AP quotidien etc.
Composante comportementale	Par ex. psychoéducation sur l'alimentation, l'AP, auto observation des déclencheurs et habitudes alimentaires, contrôle du stimulus, établissement d'objectifs réalistes de perte de poids et de mise en place d'actions, restructuration cognitive, gestion du stress, prévention de la rechute etc.

ANNEXE D : Les types de chirurgies bariatriques

La dérivation gastrique Roux-en-Y

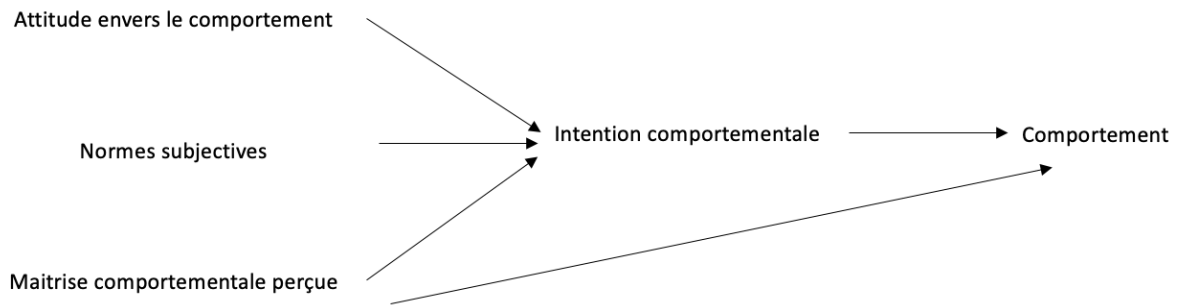


La dérivation biliopancréatique



ANNEXE E : Les théories expliquant l'association entre les attentes et le comportement

Théorie du comportement planifié



Théorie des attentes

Expectations X Instrumentalité X Valence

Par ex. Quelles sont mes chances de réussites? X Que vais-je obtenir par ma performance? X Quelle valeur accordée aux avantages?

APPENDICE A: The nature and evolution of patient expectations for bariatric surgery: A unicentric, qualitative study of patient perspectives (voir prochaine page)

The nature of expectations of bariatric surgery in patients during the pre- and post-operative period: A unicentric, qualitative study of patient perspectives

Li Anne Mercier^{1,2} | Annabelle Fortin^{1,2} | Essé Julien Atto² | Kim L. Lavoie^{1,2}

¹Department of Psychology, University of Quebec at Montreal, Montreal, Canada

²Montreal Behavioural Medicine Centre (MBMC), Centre Intégré Universitaire de santé et services sociaux du Nord-de-l'Île-de-Montréal (CIUSSS-NIM), Montreal, Canada

Correspondence

Kim L. Lavoie, Department of Psychology, University of Quebec at Montréal (UQAM), CP Succursale 8888, Montreal, Quebec H3C 3P8, Canada.
Email: lavoie.kim@uqam.ca

Funding information

Canada Research Chairs program (K. Lavoie, Chairholder); Fonds de recherche du Québec-Santé (FRQS) Senior Research Award, Grant/Award Number: 34757

Summary

Many patients (20%–30%) experience suboptimal weight loss (WL) after bariatric surgery (BS), and unrealistic preoperative WL expectations may be a contributing factor. This study aimed to describe the nature of patients' general expectations of BS during the pre-surgical period, and how patients determined whether their expectations and WL goals (WLGs) were realistic. The extent to which patients' expectations and WLGs were met and/or changed during the post-surgical period was also assessed. Semi-structured interviews were conducted with 15 preoperative patients recruited approximately 6-months before surgery. Focus groups were also conducted with 14 post-operative patients recruited approximately 6-months after surgery. Interviews and focus groups were audio-recorded, transcribed verbatim and analysed using qualitative content analysis. Preoperative patients reported expectations that BS would positively impact physical and psychological health, social relationships, as well as quality of care. Preoperative patients perceived that they and their health care professionals had unrealistically high expectations of WL. Post-operative patients reported being generally satisfied with the outcomes of surgery, even though many did not reach their expected WL. Finally, most post-operative patients reported changing their expectations from pre- to post-surgery. This study provides data that may help inform the development of preoperative interventions focusing on helping patients set realistic expectations for WL and related outcomes, which could better prepare patients for the challenges they will face after surgery.

KEYWORDS

bariatric surgery, evolution, expectations, preoperative and post-operative patients, qualitative, satisfaction, weight loss

What is already known about this subject?

- Currently, bariatric surgery is an effective treatment for severe obesity (BMI ≥ 35 kg/m²).
- Despite the effectiveness of this procedure, a significant proportion of patients (20%–30%) achieve suboptimal WL results following surgery.
- Expectations are important cognitive determinants of health outcomes associated with medical interventions, where unmet expectations are associated with poorer health outcomes.

This is an open access article under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) License, which permits use and distribution in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

© 2023 The Authors. *Clinical Obesity* published by John Wiley & Sons Ltd on behalf of World Obesity Federation.

What does this study add?

- In this study, preoperative expectations were collected from patients' pre-surgery, and post-surgery patients were included to assess how expectations and WLGs were met and/or changed after surgery.
- This is the first study to assess such a wide range of expectations of BS (e.g., physical health, psychological health, social relationships, care and services).
- Preoperative patients perceived that they and their health care professionals had unrealistically high expectations of WL.
- To our knowledge and to date, this is the first study to describe how patients determine their WLGs prior to surgery.
- Results may help inform the development of preoperative interventions that help patients set realistic expectations for WL and related outcomes, which could better prepare patients for the challenges they will face after surgery.

1 | INTRODUCTION

The prevalence of severe obesity, defined as having a body mass index (BMI) ≥ 35 kg/m² with severe comorbid diseases, has increased significantly worldwide over the past three decades.¹ In Canada, 26.8% of Canadians aged 18 and older (approximately 7.3 million adults) are currently living with obesity and rates of severe obesity have more than quintupled since 1985.² Canadian guidelines currently recommend bariatric surgery (BS) in cases of clinically severe obesity when lifestyle intervention is inadequate to achieve healthy, sustained weight loss (WL).³ Although BS is typically associated with significant overall WL (e.g., 30%–50% of excess weight in the first 6 months, and 71% of excess weight at 1-year post-surgery), a reduction in medical and psychological comorbidities, and an improved quality of life, 20%–25% of patients living with severe obesity struggle with considerable weight regain after BS. Also, insufficient WL (<50% excess WL) is the most common reason to obtain additional bariatric surgeries.⁴ According to Bradley et al., 20%–30% of patients have reported insufficient WL.⁵

Previous research has documented that both psychological and non-psychological factors are associated with suboptimal post-operative WL outcomes.⁶ Non-psychological factors include hormonal/metabolic (e.g., basal metabolism), behavioural (e.g., eating behaviour and physical activity pre- and post-surgery), socio-demographic (e.g., gender, ethnicity) and surgical factors (e.g., complications). Psychological and cognitive factors may also be important. Van Hout et al. and Bauchowitz et al. stressed the importance of considering factors like expectations of surgery.^{7,8} Expectations refer to beliefs about what will or should happen in the future and have been shown to be very powerful motivators of behaviour.^{9,10} When it comes to WL expectations, the literature often talks about five different weight outcomes: dream weight (the weight people would reach if they could weigh whatever they wanted), goal weight (the weight people realistically expect to lose), happy weight (the weight that is not ideal but would be happy to achieve), acceptable weight (the weight that is not ideal but could accept, because it is less than their current weight) and disappointed weight (a weight that

is less than their current weight, but would not be acceptable).¹¹ There are two constructs relevant to expectations that may be important in the context of BS: *outcome expectation*, which is the prediction of the possible consequences of undergoing surgery, and *outcome expectancy*, which refers to the value of the consequences of undergoing surgery.¹²

The current literature shows that there are three aspects relevant to patient expectations: (i) their nature, or the domain for which the expectations apply (e.g., regarding how much weight they will lose, how their health might improve, or how their relationship status might change), (ii) the degree of realism of expectations and the association of realistic WL expectations and post-operative weight-loss and other outcomes,⁷ and (iii) the satisfaction of patients' expectations regarding WL and other outcomes post-surgery. First, a recent systematic review summarized the results of 28 qualitative studies investigating patients' motives and expectations prior to undergoing BS for WL.⁸ What emerged from this review is that participants expect that post-surgical WL will lead to improved functioning and well-being across multiple life domains, in addition to the improvement of physical/medical comorbidities. However, most studies included in this review collected data from patients that had already undergone surgery, which depending on the outcomes of surgery, may have biased their recall of pre-surgery expectations. In our study, preoperative expectations were collected from patients awaiting surgery. Second, according to Kaly et al., unrealistic expectations regarding post-surgical WL were associated with poor WL outcomes.⁹ Also, according to Conceição et al., setting realistic expectations about WL could increase patients' chances of having more functional attitudes regarding their weight and of reaching greater WL results post-surgery.¹³ In contrast, unrealistic expectations can lead to frustration, which may result in the abandonment of goals and decreased motivation and self-efficacy regarding goal achievement.^{8,9} In support of this, a study linked unmet expectations of BS to negative emotions, such as frustration, regret and depression, which impacted eating behaviours and weight outcomes.¹³ Although some studies found no relationship between WL goals and WL achieved as a result of behavioural treatments,^{14,15} studies of patients undergoing BS have demonstrated the importance

of considering the impact of patients' attitudes to surgery on short- and long-term post-surgical outcomes.^{7,9-12} To our knowledge, no study to date has described the cognitive processes by which preoperative patients determine their WL goals.

Understanding and evaluating patients' expectations of BS is critical for optimizing post-operative WL and minimizing the risk of expectations not being met.¹⁴ One way to manage patient expectations of BS is to provide them with clear and evidence-based information about what to expect from surgery as part of the informational and consent process for BS, yet this is rarely done.¹⁶ Failing to effectively explore and manage patient expectations of surgery may lead to feelings of disappointment, disillusionment or resignation if those expectations are not met post-operatively. This may potentially undermine motivation to maintain good health behaviours during this period, which are necessary for long-term WL and maintenance.

The use of qualitative methods may provide a deeper understanding of patient expectations over the course of the BS process and provide new insights into how to better inform and counsel patients prior to undergoing surgery. The aim of this study was to describe the nature of patients' expectations of BS among patients scheduled for BS during the pre-surgical period (for approximately 6 months pre-surgery), and how patients determined whether their expectations and weight loss goals (WLGs) were realistic. Second, we assessed the extent to which patients' expectations and WLGs were met and/or changed during the post-surgical period (approximately 6-12 months post-surgery) among a sample of patients undergoing BS.

2 | MATERIALS AND METHODS

2.1 | Sampling and participants

This was a qualitative sub-study of the Research on Bariatric care for Obesity tReatmeNt (REBORN) project. REBORN is a clinical and epidemiological cohort study that collects sociodemographic, clinical, psychological, behavioural, physiological and biomedical data on all patients undergoing BS at the CIUSSS-NIM and Centre de chirurgies Rockland MD, which is the largest bariatric centre in Canada that performs the most BSs. This data is being used to create a database that can be analysed or accessed to recruit participants for sub-studies. This qualitative sub-study was conducted from December 2019 to July 2022 and was approved by the research ethics board of the CIUSSS-NIM (Montreal, QC, Canada) (2020-1741, approved on 20 September 2019). All patients provided written, informed consent.

We used purposeful sampling to recruit patients awaiting BS and patients who had undergone BS at the CIUSSS-NIM-Hôpital du Sacré-Coeur (Montreal, QC, Canada) and at the Centre de chirurgies Rockland MD (Montreal, QC, Canada) who had previously consented to participate in sub-studies through their participation in the REBORN project. We also obtained authorization from the Director of Professional Services, to recruit patients via the Bariatric Outpatient Clinic from CIUSSS-NIM-Hôpital-du-Sacré-Coeur (Montreal, QC, Canada). Patients were eligible to participate if they were (i) ≥18 years

TABLE 1 Individual interview and focus group guide.

Preoperative	Post-operative
Q. To what extent is it important for you to have a quantifiable WL goal prior to bariatric surgery?	Q. To what extent are your expectations are the same as before BS?*
	*This question requires remembering their preoperative expectations Probes: How have your post-operative expectations changed? At what point in your surgical process did they change? Why did they change?
Q. What are your expectations of BS and its results?	Q. Could you say that your expectation, about your WL goal have been met so far?
Probes: Professionally, interpersonally, physical health, mental health, other?	
Q. If you set a WL goal, how did you determine if it was realistic?	

Abbreviations: BS, bariatric surgery; WL, weight loss.

of age with a BMI of 40 or higher or a BMI of 35 or higher with health co-morbidities (e.g., Type 2 diabetes) (ii) awaiting BS or have undergone a single BS, (iii) no reported history of severe psychopathology (e.g., schizophrenia, bipolar disorder, major depression) and (iv) fluent in French or English. We had planned to conduct focus groups for both pre- and post-operative patients. However, due to the COVID-19 pandemic, we had to conduct online interviews for the preoperative patients but were able to do focus groups among most post-operative patients, based on their availability to present to the CIUSSS-NIM- Hôpital du Sacré-Coeur-de-Montréal or to attend by videoconference (ZOOM). All participants self-reported demographic information prior to initiating study procedures. Participation was completely voluntary, and no financial compensation was offered.

2.2 | Data collection

Data collection was carried out at two different measurement times 6 months before BS in those awaiting surgery, and between 6 and 12 months after BS in those who have undergone surgery. For pre-surgical patients, a research coordinator (Li Anne Mercier) conducted 15 semi-structured individual interviews (30-min in duration) by videoconference. For post-surgical patients, the same research coordinator conducted five focus groups (60-min in duration, including 3-5 participants per group) or individual interviews via videoconference (for patients who could not present to the hospital in person). During semi-structured individual interviews and focus groups, we asked all patients the same questions regarding what they expected as a result of undergoing BS (see Table 1). Semi-structured interview and focus

group questions were developed and refined by the research team in collaboration with a group of three patient-researchers who have already undergone BS, under the supervision of a qualitative expert (SP). We collected demographic (e.g., age, sex) and anthropometric (e.g., height, weight) information from a patient self-reported questionnaire from a secure web platform, Redcap 10.6.1. All interviews and focus group sessions were moderated (Li Anne Mercier), audio-recorded, transcribed verbatim (by an external transcriber) and uploaded to an online secure site at Montreal Behavioural Medicine Centre, Hôpital du Sacré-Coeur-de-Montréal—CIUSSS-NIM (Montreal, Quebec, Canada) for analysis.

2.3 | Data analysis

Li Anne Mercier verified all the transcripts for completeness and accuracy, which were imported to and managed in MAXQDA version 10. Conventional content analysis was used in this study.¹⁷ This type of content analysis is data-derived, which means that codes are systematically applied but they are generated from the data themselves (from transcriptions). Also, this type of analysis is reflexive and interactive as researchers continuously modify their data treatment to accommodate new data.^{18–20} Li Anne Mercier followed the steps outlined by Miles and Huberman: (i) coding of data from transcripts; (ii) recording insights and reflections on the data; (iii) sorting through the data to identify similar phrases, patterns, themes, sequences and important feature; (iv) looking for commonalities and differences among the data and extracting them for further consideration and analysis; (v) gradually deciding on a small group of generalizations that hold true for the data and (vi) examining these generalizations in the light of existing knowledge.²¹ Themes and exemplar quotes were shared and confirmed with members of the research team.

Informed by patient-oriented research methods (Canadian Institutes of Health Research, 2014), and the qualitative methods described by Sandelowski, this study sought to gain insight, explore the depth, richness and complexity inherent to our study topic (expectations) from the perspectives of patients by staying close to what patients say.^{19–22}

2.4 | Methodological rigour

Several strategies were used to optimize the methodological quality of the study, including verifying congruence (e.g., alignment between the research question and method), using appropriate sampling (e.g., purposeful sampling), performing an iterative process of data collection and analysis (e.g., to know where the data is at and what information needs to be further collected), applying theoretical thinking (e.g., reconfirming ideas emerging from data in new data) and conducting a final verification strategy that ensures this study makes a unique contribution to the existing literature. Li Anne Mercier also examined her own role as a researcher through ongoing critical reflections. Li Anne Mercier has taken into consideration the personal (e.g., identity, interests, values), functional

(e.g., nature of the study) and disciplinary aspects (e.g., field of inquiry) of the research, and reflected on how these aspects may have influenced data collection and analysis.²³

3 | RESULTS

3.1 | Participants characteristics

In total, 15 preoperative patients living with severe obesity participated in individual interviews, and 14 post-operative patients living with severe obesity participated in individual interviews or focus groups. The sleeve gastrectomy was the most common BS procedure performed ($n = 20$, 83%). All patients in this study reported a history of mental health problems (excluding severe psychopathology). An overview of baseline characteristics is shown in Table 2. Most preoperative patients were female ($n = 13$, 87%), all were Caucasian ($n = 15$, 100%), most had high school or less education ($n = 9$, 60%), and most worked full time ($n = 9$, 60%). The mean age of preoperative

TABLE 2 Demographic, anthropometric and sociodemographic characteristics of preoperative and post-operative patients.

	Preoperative patients $n = 15$ N (%)	Post-operative patients $n = 14$ N (%)
Age (years, $M \pm SD$)	49.27 \pm 10.42	53.07 \pm 9.40
Sex		
Female	13 (86.7)	6 (42.9)
Ethnicity		
Caucasian	15 (100)	14 (100)
Civil status		
Single	5 (33.3)	4 (28.6)
Married/common-law partner.	5 (33.3)	5 (35.7)
Divorced	2 (13.3)	2 (14.3)
	3 (20)	2 (14.3)
Education		
College or University or higher	6 (40)	8 (72.7)
Employment status		
Full time	9 (60)	9 (64.3)
Part time	0 (0)	2 (14.3)
Unemployed	6 (40)	3 (21.4)
Weight (lbs) ($M \pm SD$)	287.87 \pm 60.97	219.07 \pm 58.97
Type of surgery		
Bypass	2 (20)	2 (14.3)
Sleeve	8 (80)	12 (85.7)
Psychological disorders (depression, anxiety, psychoses, schizophrenia, substance abuse disorder, eating disorders)		
Current	5 (33.33)	2 (14.3)
Past	10 (66.67)	7 (50)

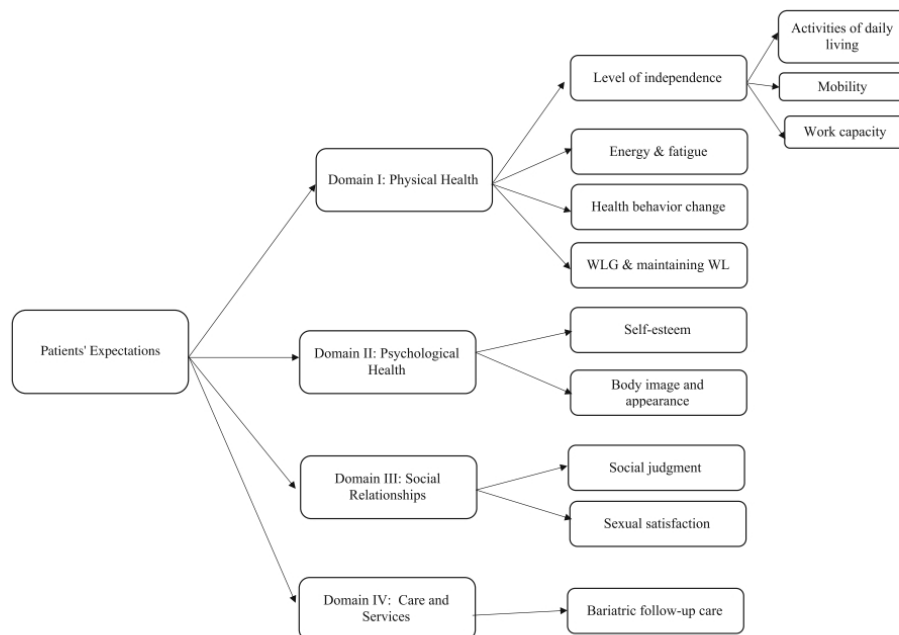


FIGURE 1 Thematic tree of preoperative patients' expectations.

patients was 49.27 (\pm) 10.42 years and mean weight (lbs) was 287.87 (\pm) 60.97 lbs. Most post-operative patients were female ($n = 6$, 43%), all were Caucasian ($n = 14$, 100%), most had college or higher education ($n = 8$, 72%) and worked full time ($n = 9$, 64%). The mean age was 53.07 (\pm) 9.40 years and mean weight (lbs) post BS was 219.07 (\pm) 58.97 lbs.

Preoperative patients: Expectation domains included physical health, psychological health, social relationships and care services (see Figure 1).

3.2 | Domain I: Physical health

The first expectation domain identified by patients pertained to physical health and included four sub-domains: achieving a certain level of physical/functional independence, energy and fatigue, health behaviour changes and WLG/maintaining WL. Most patients (12/15 preoperative-patients) expected BS to improve their physical health, including improving medical comorbidities:

Of course, the priority is to improve my health. I have a lot of health problems that I know it is due to my severe obesity. [Pre09]

Not to have pain in my legs anymore, that's for sure that it will help by having the weight loss, I will have less weight on my joints. [Pre10]

However, a few patients had negative health expectations related to BS, i.e., they were worried about having excess skin and experiencing post-operative side effects (e.g., gastric reflux):

I don't expect anything miraculous. I also have negative expectations. I am talking about the skin and the post-operative consequences. [Pre04]

However, I hope that I will not have too many postoperative consequences, such as vomiting, gastric reflux. I'm afraid I won't be able to eat properly anymore. [Pre08]

3.2.1 *Achieving a certain level of physical and/or functional independence* included three sub sub-domains: being able to perform activities of daily living, general mobility and ability to work/volunteer.

3.2.1.1 *Activities of daily living* are related to the patient's overall functional status in accomplishing independent living tasks. Many patients expected to improve their functional status with surgery by being able to care for their own personal hygiene and maintain their home:

I would like to be able to meet my basic needs, personal hygiene, tie my shoes and maintain my home. [Pre09]

To be able to maintain my house without being out of breath. [Pre12]

3.2.1.2 *Mobility* refers to the patient's ability to get from one place to other (e.g., around the home, to and from the workplace and using transport services etc.). Many patients expected to improve their mobility with surgery by being less out of breath and having greater ease of movement:

Well listen to no longer be out of breath, no longer have difficulty climbing stairs, to be able to keep up with everyone while walking. [Pre05]

I hope to have a longer life because it will be easier to move, easier to travel and exercise. [Pre08]

3.2.1.3 *Work capacity* refers to the patient's use of energy to work and make a living. Few patients expected to be able to invest more time in work or volunteer activities. Also, they expected to have better performance at work:

Yes, the doctor talked to me about volunteering, but I don't think work is for me, we'll see. But volunteering is something that would tempt me following my surgery. [Pre01]

Professionally, my work is physical, so I want to be able to do it better and to be able to do it more efficiently. [Pre06]

3.2.2 *Energy and fatigue* represent the motivation and endurance that patients have to perform the necessary tasks of daily living or participate in recreational activities. Some patients expected surgery to help them be more active and complete projects that are important to them:

Oh yes, of course, to be able to do renovations, to move, to be active. [Pre06]

I want to be able to go bike riding with my kids, I want to be able to go climb mountains and dance with my husband. [Pre11]

3.2.3 *Health behaviours* are actions performed by a patient that affect his/her health (e.g., eating behaviours, exercising, engaging in physical activities). Some patients expected that surgery would help improve their health behaviours:

My expectations are to have a lifestyle that will keep me healthy when I grow old. [Pre13]

I hope to change my eating habits, but I really want it to become a conscious choice. [Pre14]

3.2.4 *WLGs or maintaining WL* refers to the patient having a WLG before surgery and being able to maintain his/her WL over the long term. Most (13/15) of preoperative patients reported to have a WLG before their surgery:

Yes, I would love to lose 100 pounds. [Pre08]

Yes, I would love to lose 115 pounds. [Pre14]

However, among these patients, some have been more nuanced in their WLGs. One patient described the value of being flexible about a quantifiable WLG by giving themselves a chance to see how the surgical process will unfold:

In my mind, I'd like to lose a 100 pounds, but I'm giving myself a chance to see how the surgery will go. [Pre04]

A few patients linked a specific WLG to achieving another goal (e.g., gaining a greater mobility and successfully maintaining their WL):

Right now, I'm at 365 pounds and if I could get down to 225–220 pounds that would be great, but you know, 250 pounds I think it would be the easy goal that's going to get me moving and able to walk because now I can't do anything. [Pre06]

I would like to lose at least 100 pounds because right now I weigh 250 pounds. Even if I go down 10–20 pounds, the important thing for me is not to gain the weight back. [Pre10]

In addition, a few patients reported not having a WLG in the first place, but reported one after we asked the question:

My goal is to no longer feel handicapped by my weight. That's really my goal because right now I feel very handicapped by my weight (...) But if I must give a number, I will say a WL of 100 pounds. [Pre03]

Well, it's true that my goal is not really a number, it's to be healthy. If you want to put a number on it, I would like to have a healthy BMI, that would be the goal for me, I would have reached my goal. But I am aware that surgery is not magic and that I may not achieve it. But if I could be at least in the low 200 pounds for me I would be okay. [Pre12]

A few patients did not have a WLG, but they had other objectives (e.g., to improve their physical health, quality of life or ability to care for others):

No really, I don't. Me just saying I can move around without having any restraints. (...) Being able to walk and sit in the sandbox with my grandson and being able to get up afterwards (...) It's really about quality of life. [Pre01]

No, I don't have a WL goal, I want to be able to improve my physical health to help my wife with Parkinson's. [Pre15]

Finally, one patient reported expectations about maintaining their WL for a long time after BS:

My expectations are to succeed in losing and maintaining a certain WL that will make me feel less handicapped by my weight. [Pre03]

Surgery will help to mitigate the judgment of others. I just want to go under the radar and live my life to the fullest without the scrutiny of others. [Pre11]

3.3 | Domain II: Psychological health

The second expectation domain identified by patients pertained to psychological health, and included two sub-domains: self-esteem, and body image and appearance. Some patients expected that surgery would help them improve their psychological well-being to the extent that they will feel better about themselves.

Bariatric surgery allows me to be in better physical health so automatically there are benefits on my psychological health. [Pre01]

3.3.1 *Self-esteem* refers to how positively or negatively a patient feel about themselves or their perceptions of their self-worth. Some patients expected that surgery would increase their self-esteem:

The surgery will allow me to have more confidence in myself, to have a better self-esteem. [Pre08]
Self-esteem, I went on vacation and then I felt everyone's gaze on me. Being looked at all the time is very difficult. [Pre09]

3.3.2 *Body image and appearance* refer to the patient's view of his/her body, which may be positive or negative. Some patients expected that surgery would make them feel better about their body. The ability to go shopping for clothes more easily was mentioned by several patients:

I will feel better about myself. [Pre11]
I would like to be able to go shopping for clothes in any store. [Pre12]

3.4 | Domain III: Social relationships

The third expectation domain identified by patients pertained to social relationships and included two sub-domains: Negative social judgement and sexual satisfaction.

3.4.1 *Negative social judgement* refers to obesity stigma associated with negative attitudes towards people living with obesity. Many patients reported experiencing negative social judgement as a result of living with severe obesity that made them shy meeting new people, and expected that surgery would decrease this and/or enable them to live life to the fullest without being subject to the constant (negative) gaze of others:

I won't put barriers in my way to meet new people. I also want to go under the radar and live my life to the fullest without judgment. [Pre01]

3.4.2 *Sexual satisfaction* refers to an affective response arising from a subjective evaluation of the positive and negative dimensions about one's sexual relationship. A few patients expressed the expectation that surgery would allow them to recover their 'old' body, and therefore improve their sexual satisfaction within their couple:

It's been three years since we've had sex and I'd like to get my body back so I can have a better relationship with my partner. [Pre06]
I want to have sex with my boyfriend without having to ask myself which position is possible with my big belly and my big thighs. [Pre11]

3.5 | Domain IV: Care and services

The last domain of expectation identified by the patients in the preoperative period concerned the need for close support from the medical team during the surgical process (e.g., nutritional, psychological).

3.5.1 *Bariatric follow-up care* refers to receiving close monitoring by the medical team following surgery. In fact, many patients (6/15) reported a lack of follow-up and expressed the feeling of being 'left alone' throughout the process:

Yes, I would like to have a close follow-up to address all my concerns regarding the surgery. [Pre05]
My expectation is to have a follow-up, to be supported throughout the process. I think that's the biggest expectation I have. [Pre06]

Preoperative patients: Ways in which preoperative patients determined their WLGs: autonomously, according to healthcare professionals' estimates, and by social comparison (see Figure 2).

3.6 | Autonomously

Most patients had set a WLG independently according to their previous WL experiences. This suggests that patients may set goals based on what they have managed to achieve in the past. Also, patients reported seeking out bariatric WL information on their own, as a function of various bariatric procedures:

I know that surgery is not a miracle, it is a tool. I also saw documentation that indicate % EWL expected from surgery. [Pre03]
I once weighed 180 pounds and felt beautiful, so I know it's possible to get back to that weight. [Pre08]

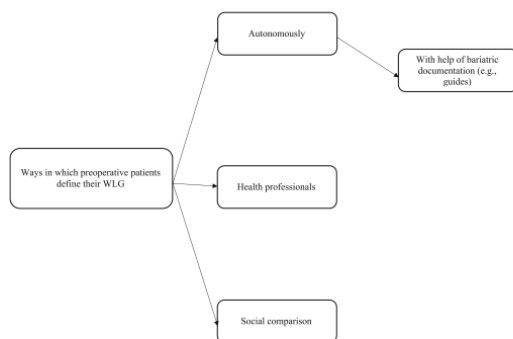


FIGURE 2 Ways in which preoperative patients define their WLG. WLG, weight loss goal.

3.7 | According to healthcare professionals' estimates

A few patients reported that they had set their WLGs to be in line with their surgeon's estimations. However, these recommendations did not seem realistic for many of these patients, to the extent that they had never weighed their surgeon's estimated weight at any time in their adulthood:

Well, it was especially when the doctor told me that I could quite easily reach half my weight if I followed the indications/recommendations. But I never weighed that. Maybe when I was a young girl. [Pre09]

The surgeon explained to me that following the surgery I could lose up to 50% of my current weight. But I am not 20 years old. At 20 years old, if I weighed 92 pounds, it's "wow!" but today, I'm 54 years old, I mustn't forget that I'm getting older either. [Pre11]

3.8 | Based on social comparison

Some patients had set a WLG based on perceived WL achieved by others who had already undergone BS, who had similar preoperative weights as their own:

Yes, because I saw with my cousins, we were roughly the same weight and they managed to get over 80. I have a cousin who was like 125 kg and now she's 67 kg, so I think in the long run it's realistic. [Pre02]

Well, I don't know. I can't tell you. I think it's doable because my sister and I were 20 pounds apart. So, I think I can get under 200 pounds after the surgery. [Pre05]

Post-operative patients: WL satisfaction and changes in expectations post-surgery.

3.9 | WL satisfaction

Most (10/14) post-operative patients reported being satisfied with their WL following surgery. Moreover, a few patients said they should have established higher WLGs after realizing they had surpassed their initial WLG. These patients acknowledged how their WL had become an obsession:

Yes, my expectations regarding my WL have been met. In the end I should have set a higher goal. Maybe I was aiming low. Now I want to set another WL goal. [Post02, P2]

Yes, I am satisfied. I have lost more weight than my initial goal. Had I known, I would have aimed lower. My WL became an obsession. [Post04, P2]

Other patients were also satisfied with their WL, but faced challenges associated with post-surgical complications (e.g., gastric reflux) and body changes related to excess skin:

Yes, I am satisfied with the weight loss, but when I look at myself in the mirror, I sometimes think that I should have stayed as I was before, because it leaves traces. I've aged a lot, because with all the excess skin, it gets old! [Post03, P3]

I can tell you that I am satisfied with my weight loss. For sure there is still room for improvement. I have had postoperative complications and I am now living with excess skin. [Post03, P5]

In contrast, some patients' expectations of WL were not met, but other expectations of surgery were met, including improvement in medical comorbidities and mobility:

No, I didn't reach [my WL goal], but I recovered my mobility [Post03, P3]

I may not have reached my WL goal, but since my surgery and the beginning of my weight loss, I can move more easily and with less breathlessness. [Post04, P2]

Finally, patients reported being aware that with more effort and discipline, they would be more likely to achieve their WLG:

I would have liked to lose more, of course at this level I am not completely satisfied, but still, I do not go to the end of my efforts. [Post01, P1]

I would have lost more weight. I am responsible for my "deceleration" and my relationship with food. [Post03, P1]

3.10 | Changes in patients' expectations post-surgery

A few patients did not report any changes in their expectations from pre- to post-BS:

Yes, I have the same expectations as before the surgery, that is, to have a postoperative follow-up, which is to continue to improve my physical health and my mobility. [Post04, P3]

However, most patients (11/15) did report a change in their expectations after BS. Some patients mentioned that their preoperative expectations were to lose weight according to their WL and to improve their physical health through surgery. However, following surgery, their expectations shifted to how to maintain their WL over the long term and stay healthy.

The postoperative expectations remain the same: to lose weight and improve mobility. On the other hand, according to the surgeon, the maintenance of gains becomes an additional expectation. [Post03, P1]

At first it was really to reduce diseases (e.g., diabetes, blood pressure) and now it would be to keep a good health. [Post03, P2]

To achieve this, many patients mentioned the importance of self-discipline, particularly after surgery, and that WL depends on the individual patient's own discipline in relation to making behavioural changes.

At first your expectations were on the operation, then after your expectations are on you, your discipline. It is no longer the surgery that will make you lose weight in the long term. [Post01, P1]

I think the change in expectations now is to maintain the weight loss. Before it was to improve health problems and mobility. It takes more discipline to do that. [Post01, P2]

It's the two years because they tell us that you lose a lot of weight for two years and then it stops, it stabilizes. That's when you get worried, is my weight stabilized? And that's why it's important to look at yourself, your discipline. [Post01, P2]

4 | DISCUSSION

Bariatric surgery is a recommended evidence-based intervention to reduce weight and medical comorbidities in people living with severe obesity.²⁴ However, a significant proportion (20%–30%) of patients living with severe obesity experience suboptimal WL or weight regain following surgery.^{4,5,25} The literature indicates that patients' expectations regarding the surgery may influence short-term and long-term results.⁷ This study aimed to first describe the nature of patients' expectations of surgery during the pre-surgical period, and the different ways in which patients determined whether their expectations and WLGs were realistic. Second, this study aimed to assess the extent to which patients' expectations and WLGs were met and/or

changed during the post-surgical period. We used qualitative analysis of focus group and interviews with two groups of BS patients: one group who was interviewed 6 months pre-surgery, and one group that was interviewed 6–12 months post-surgery.

4.1 | Preoperative patients

Results indicated that preoperative patients expected that BS would positively impact their physical health, psychological health and social relationships. They also expected to receive multidisciplinary support from the bariatric care team from the beginning of the surgical process. These results are in line with what has been found in previous studies.^{16,18–24,26,27} Moreover, most preoperative patients determined their WLGs on their own (i.e., they were not guided by the bariatric care team), and both patient and healthcare provider expectations regarding post-operative WLGs were often unrealistic.

4.2 | Post-operative patients

Results indicated that most post-operative patients (9/14) reported being overall satisfied by some of their outcomes of BS. For example, post-operative patients expected that BS would reduce weight prejudice and obesity-related stigma, and as a result, these patients could look forward to better interpersonal relationships. Post-operative patients also expected improvements in their functional capacity and their quality of life. However, some post-operative patients did not reach their WLG by 12 months post-surgery. In fact, research shows that post-operative body weight declines to reach a trough between 12 and 36 months after BS.²⁸ Thus, some post-operative patients encountered considerable difficulties in adapting to their new bodies. Finally, most post-operative patients (10/14) reported changes in their expectations from the pre- to post-surgical period. For example, before surgery, their focus was on losing as much weight as possible, while after surgery, their focus was on maintaining their WL and health gains.

According to the Canadian Adult Obesity Practice Guidelines for preoperative and post-operative bariatric care, to facilitate WL and WL maintenance, an evaluation of the patient's psychological status should be conducted. We believe that it would be appropriate to precise when the evaluation of the patient's psychological status will be performed and who should support patients in setting realistic WL expectations.²¹ Conducting a psychological evaluation of patients seeking BS is also recommended by the American Society of Metabolic and Bariatric Surgery and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders guidelines.^{29,30} However, there is a lack of standardized and empirically based guidelines on how to evaluate patients' expectations and how to intervene to help patients set realistic ones. Educational efforts may be necessary to align patient's expectations with the clinical reality, since BS is not an appropriate intervention for all individuals living with severe obesity and it does not yield the same outcomes for all patients.⁴ There is a requirement to capture the complexity and nuances of patients' expectations of BS in the pre- and post-surgical

periods, to generate insights into required weight management services prior to surgery.²⁴ More precisely, a better understanding of patient expectations may help healthcare providers better select patients who are more appropriate for BS, may help patients make more informed decisions about whether to undergo BS. Supporting patients in setting realistic expectations would increase patients' chances of reaching their WL and remaining motivated to maintain good health behaviours post-surgery.

As mentioned above, preoperative patients in this study expected that BS would positively impact several aspects of their life (i.e., their quality of life, functional capacity, and interpersonal relationships). There was almost no mention of potential negative impacts of BS across all preoperative patients. However, some post-operative patients reported that BS also generated unwanted results (i.e., post-surgical complications and body changes related to excess skin). This highlights the need to provide an overall picture of all potential post-operative consequences of BS, whether they are positive or negative. This would also help patients have more realistic expectations of surgery, as well as make more informed decisions about whether or not to have surgery.

Our findings also indicate that preoperative patients and healthcare providers may have unrealistic expectations about post-operative WL. Despite the WLs reported in the literature (a reduction of 57% to 67% of patients' excess body weight), many factors contribute to the variability in WL outcomes post-surgery (i.e., nutritional non-adherence, metabolic or hormonal imbalance, mental health issues, levels of physical activity, surgical/anatomical factors and the intensity of care).³¹ Considering the environmental context of this study (e.g., the fact that psychological support is not routinely offered to patients undergoing BS at our bariatric care centre) and the individual's unique life circumstances, is important to set realistic expectations. These findings raise concerns about *who* should help patients set realistic WLs or whether the information regarding WL provided by healthcare professionals is well understood and retained by patients. In the absence of professional care, patients may be encouraged to speak with patients who have already had surgery, as there is mounting evidence of the efficacy of peer-support programmes across multiple healthcare contexts.³²

Finally, the results of the study suggest that expectations of surgery and its outcomes change throughout the process (e.g., in the pre-operative period, patients expected to lose as much weight as possible, while in the post-operative period, patients expected to maintain their WL and health gains over a long period of time). Therefore, it is important for healthcare providers to provide not only an overall picture of all possible positive and negative outcomes, but also mention the possibility that their expectations may change over time. Patients should therefore be encouraged to remain flexible to adjust their expectations as needed, which may help maintain their motivation to continue WL efforts through the post-operative period.

Very few qualitative studies have focused on describing the expectations of patients waiting for BS and on the evolution of expectations (from the preoperative to the post-operative period). One such study is that of Homer et al., which conducted qualitative research on

patients' expectations of BS and experiences of obesity prior to BS. Preoperative patients in this study expected surgery to result in major physical and psychological improvements.²⁴ These findings are consistent with the expectations described by the preoperative patients in our study. Furthermore, Cohn and her colleagues conducted a qualitative systematic review of 28 studies about patient motivations and expectations prior to BS. Four global themes were defined: physiological, emotional, cognitive and interpersonal/environmental.²⁶ These themes are similar to those identified in our study. Moreover, WL expectations in candidates for BS have been examined in the literature but mostly using quantitative designs.^{9,29,30} These studies have frequently concluded that patients have unrealistic expectations about how much weight they will lose after BS.^{8,15,17} In our study, WL expectations were explored qualitatively by asking how preoperative patients determine their WL, which complements what has already been reported in the literature. Finally, to our knowledge, this is the first study to explore the evolution of expectations through the surgical process, which makes a significant contribution to extant literature.

Future research should also examine if more innovative educational strategies such as web-based learning or support groups could facilitate the establishment of more realistic BS expectations. For example, the preoperative patients who participated in this study almost exclusively reported positive expectations for BS. To help patients formulate more nuanced expectations of BS, one powerful intervention might be to give them an opportunity to meet post-operative patients and discuss with them the reality of life post-surgery. Future research might examine the effects of such an intervention. Studies should also explore whether global techniques are helpful or whether certain subgroups (e.g., BMI > 50) need different or additional education.

5 | STRENGTHS AND LIMITATIONS

The results of this study should be interpreted with caution due to some methodological limitations. First, we had a small sample size and recruited in only two sites, so the experiences described in this study may not be the same in other contexts or bariatric populations. However, the purpose of qualitative research is not to generalize, but to deeply explore a topic of interest, and our sample size is in line with methodological norms for this work.^{23,33} A second limitation is that most participants were women and Caucasian. Although this is representative of the bariatric population in general, this suggests that the results may not extend to men or visible minorities.³⁴ Third, we recruited two different samples for the preoperative period and the post-operative period, that is, we did not interview the same patients before and after surgery. It would have been interesting to follow the preoperative sample after surgery to assess the achievement of their WLs and the evolution of expectations within the same cohort of patients. Fourth, due to the COVID-19 pandemic, many surgeries were cancelled or postponed, which made it impossible to standardize the timing of the assessments (6 months pre-surgery and 6–12 months post-surgery). This made it difficult to follow preoperative patients through to post-surgery, so we

ected to recruit patients who had undergone surgery within our standard timeframe. Finally, we did not directly assess whether healthcare professionals' expectations were unrealistic, instead relying on patients' perceptions to assess this. Therefore, it is possible that patients may have misunderstood the information provided by their healthcare team. Future studies are encouraged to assess what WL outcomes healthcare professionals actually communicate to patients, as well as patients' perceptions of those outcomes, to determine if there is indeed a communication problem that could be addressed.

6 | CONCLUSION

This qualitative study provides a deeper understanding of the nature, scope and determinants of patients' expectations of BS, as well as the extent to which patients are satisfied with their WL outcomes and how expectations may evolve from the pre- to the post-operative period. Results may help inform the development of preoperative interventions centred on helping patients set realistic WL expectations for BS. This could facilitate a more informed decision on whether to have BS and better prepare patients for the challenges they will face post-surgery.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Li Anne Mercier conceived the original idea for the study. Li Anne Mercier and Kim L. Lavoie wrote the application for funding and contributed to the design of the study. Li Anne Mercier conducted the interviews and the focus groups. Li Anne Mercier and Annabelle Fortin analysed the data and drafted the manuscript. Essé Julien Atto analysed descriptive data. All authors have contributed to the revision and approved the final version.

ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank the patients for taking the time to participate in this study, the members of the Montreal Center for Behavioral Medicine (Sandra Palaez) and the members of the bariatric outpatient clinic at CIUSSS-NIM-Hôpital du Sacré-Coeur (Montreal, QC, Canada).

FUNDING INFORMATION

Funding for data collection was provided by the Canada Research Chairs program (K. Lavoie, Chairholder) and a Fonds de recherche du Québec-Santé (FRQS) Senior Research Award (34757).

CONFLICT OF INTEREST STATEMENT

No conflict of interest was declared.

ETHICS STATEMENT

Ethical approval was gained on 20 September 2019 from the research ethics board of the CIUSSS-NIM (Montreal, QC, Canada).

ORCID

Li Anne Mercier  <https://orcid.org/0009-0005-2207-9762>

Annabelle Fortin  <https://orcid.org/0000-0001-8847-1090>

Kim L. Lavoie  <https://orcid.org/0000-0003-2606-1357>

REFERENCES

- World Health Organization. *The World Health Report 2006: Working Together for Health*. World Health Organization; 2006.
- Statistics Canada. Overweight and obese adults, 2018. 2019 <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-625-x/2019001/article/00005-eng.htm>
- Biertho L, Hong D, Gagner M. Bariatric surgery: surgical options and outcomes. Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines. 2020.
- Andalib A, Alamri H, Almuhan Y, Bouchard P, Demyttenaere S, Court O. Short-term results of revision surgery after sleeve gastrectomy: a comparative analysis of re-sleeve, roux en-Y gastric bypass, duodenal switch (roux en-Y and single-anastomosis). *Surg Endosc*. 2021;35:4644-4652.
- Bradley LE, Forman EM, Kerrigan SG, et al. Project HELP: a remotely delivered behavioral intervention for weight regain after bariatric surgery. *Obes Surg*. 2017;27:586-598.
- Sheets CS, Peat CM, Berg KC, et al. Postoperative psychosocial predictors of outcome in bariatric surgery. *Obes Surg*. 2015;25(2):330-345.
- van Hout G, Verschure SK, Van Heck GL. Psychosocial predictors of success following bariatric surgery. *Obes Surg*. 2005;15(4):552-560.
- Bauchowitz A, Azarbad L, Day K, Gonder-Frederick L. Evaluation of expectations and knowledge in bariatric surgery patients. *Surg Obes Relat Dis*. 2007;3(5):554-558.
- Kaly P, Orellana S, Torrella T, Takagishi C, Saff-Koche L, Murr MM. Unrealistic WL expectations in candidates for bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2008;4(1):6-10.
- Olson JM, Roese NJ, Zanna MP. Expectancies. 1996.
- Guillaume M. WL expectations and determinants in a large community-based sample. *Prev Med Rep*. 2018;12:12-19.
- Sutton S. Health behavior: psychosocial theories. *Int Ency Soc Behav Sci*. 2001;1:6499-6506.
- Conceição EM, Fernandes M, de Lourdes M, Pinto-Bastos A, Vaz AR, Ramalho S. Perceived social support before and after bariatric surgery: association with depression, problematic eating behaviors, and weight outcomes. *Eat Weight Disord*. 2020;25(3):679-692.
- Ames GE, Perri MG, Fox LD, et al. Changing weight-loss expectations: a randomized pilot study. *Eat Behav*. 2005;6(3):259-269.
- Foster GD, Phelan S, Wadden TA, Gill D, Ermold J, Didie E. Promoting more modest weight losses: a pilot study. *Obes Res*. 2004;12(8):1271-1277.
- Stenberg E, dos Reis Falcao LF, O'Kane M, et al. Guidelines for perioperative care in bariatric surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS). 2022.
- Sogg S, Mori DL. The Boston interview for gastric bypass: determining the psychological suitability of surgical candidates. *Obes Surg*. 2004;14(3):370-380.
- Hsieh H-F, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual Health Res*. 2005;15(9):1277-1288.
- Sandelowski M. What's in a name? Qualitative description revisited. *Res Nurs Health*. 2010;33(1):77-84.
- Neergaard MA, Olesen F, Jensen AB, Sondergaard J. Palliative care for cancer patients in a primary health care setting: bereaved relatives' experience, a qualitative group interview study. *BMC Palliat Care*. 2008;7(1):1-8.
- Miles MB, Huberman AM. *Qualitative Data Analysis: an Expanded Sourcebook*. Sage; 1994.
- Canadian Institutes of Health Research. Strategy for patient-oriented research—patient engagement framework. 2019 <https://cihr-irsc.gc.ca/e/48413.html>
- Austin Z, Sutton J. Qualitative research: getting started. *Can J Hosp Pharm*. 2014;67(6):436-440.

24. Homer CV, Tod AM, Thompson AR, Allmark P, Goyder E. Expectations and patients' experiences of obesity prior to bariatric surgery : a qualitative study. *BMJ Open*. 2016;6(2):e009389.
25. Magro DO, Geloneze B, Delfini R, Pareja BC, Callejas F, Pareja JC. Long-term weight regain after gastric bypass: a 5-year prospective study. *Obes Surg*. 2008;18:648-651.
26. Cohn I, Raman J, Sui Z. Patient motivations and expectations prior to bariatric surgery: a qualitative systematic review. *Obes Rev*. 2019; 20(11):1608-1618.
27. Poulsen L, Klassen A, Jhanwar S, et al. Patient expectations of bariatric and body contouring surgery. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2016; 4(4):e694.
28. Van de Laar A. The% EBML/% EWL double booby-trap. A comment on studies that compare the effect of bariatric surgery between heavier and lighter patients. *Obes Surg*. 2016;26(3):612-613.
29. Mechanick JI, Youdim A, Jones DB, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient—2013 update : cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2013;9(2):159-191.
30. Eisenberg D, Shikora SA, Aarts E, et al. 2022 American Society of Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) indications for metabolic and bariatric surgery. 2023.
31. Kamali S, Brar B, Shi X, Sharma AM, de Gara C, Birch DW. Weight recidivism post-bariatric surgery: a systematic review. *Obes Surg*. 2013;23(2013):1922-1933.
32. Chen Y, Li Z, Yang Q, et al. The effect of peer support on individuals with overweight and obesity: a meta-analysis. *Iran J Public Health*. 2021;50(12):2439-2450.
33. Morse JM, Field PA, Morse JM, Field PA. The purpose of qualitative research. *Nurs Res*. 1996;1-17.
34. Aly S, Hachey K, Pernar LI. Gender disparities in WLSurgery. *Minim Invasive Surg*. 2020;4:21.

How to cite this article: Mercier LA, Fortin A, Atto EJ, Lavoie KL. The nature of expectations of bariatric surgery in patients during the pre- and post-operative period: A unicentric, qualitative study of patient perspectives. *Clinical Obesity*. 2023;13(6):e12621. doi:10.1111/cob.12621

APPENDICE B: Approbation éthique du CIUSSS-NIM



APPROBATION D'UN PROJET DE RECHERCHE

NO DE DOSSIER DU CÉR 2020-1741

TITRE: «La nature et impact des attentes de la chirurgie bariatrique sur la perte de poids et le fonctionnement psychosocial 12 mois après la chirurgie bariatrique»

DOCUMENTS SOUMISSION INITIALE :

- *Formulaire demande d'évaluation d'un projet de recherche F11-16797, en date du 06 mai 2019*
- *Protocole, en date du 06 mai 2019*
- *Formulaire d'information et de consentement, en date du 6 mai 2019*
- *Budget en date du 6 mai 2019*
- *Formulaire d'évaluation de la convenance institutionnelle, rempli*
- *Formulaire de délégations des tâches et des chercheurs signé*
- *Lettre de privilège de recherche en date du 8 novembre 2018*
- *Questionnaire sociodémographique "Patients pré-opératoires" en date du 6 mai 2019*
- *Questionnaire sociodémographiques "patients Post-opératoires" en date du 6 mai 2019*
- *Scripte de groupe focalisés en date du 6 mai 2019*
- *Scripte de recrutement- Groupe Patients Bariatriques en date du 6 mai 2019*
- *Affiche de recrutement en date du 6 mai 2019*

DOCUMENTS RÉVISÉS APPROUVÉS PAR LE CÉR CIUSSS NIM :

- *Formulaire réponses aux conditions du CÉR formulaire F20, en date du 23 juillet 2019*
- *Budget en date du 23 juillet 2019*
- *Formulaire d'information et de consentement, vf, en date du 10 septembre 2019*
- *Scripte de recrutement- Groupe Patients Bariatriques en date du 25 juin 2019*

LIEU : Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Nord-de-l'Île-de-Montréal - Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal (HSCM), 5400 boul. Gouin Ouest, Montréal (Québec) H4J 1C5

CHERCHEUR PRINCIPAL CIUSSS NIM: Kim Lavoie, PhD

AUTRES CHERCHEURS : Simon L. Bacon, PhD., Pierre Garneau, MD., Radu Pescarus, MD., Annick Gauthier, Patrick Marion, Lue-Veilleux

CENTRE PARTICIPANT DU RSSS : CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal (Hôpital du Sacré-Cœur-de-Montréal)

FINANCEMENT : Centre de recherche du CIUSSS NIM – Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE : L'objectif général de ce projet de recherche est de comprendre la nature et l'évolution des attentes face à la chirurgie bariatrique.
Hypothèse: Nous supposons que les patients bariatriques auront des attentes concernant leur perte de poids, la réduction des comorbidités médicales, amélioration des relations interpersonnelles, de leur estime de soi et image corporelle

TYPE DE RECHERCHE : Recherche qualitative et descriptive avec composante en sciences humaines et sociales

NOMBRE DE PARTICIPANTS RECRUTÉS : 60

ÉVALUATION SCIENTIFIQUE CIUSSS NIM: Comité plénier (28 mai 2019)

ÉVALUATION ÉTHIQUE CÉR CIUSSS NIM : Comité restreint

TITRE: La nature et impact des attentes de la chirurgie bariatrique sur la perte de poids et le fonctionnement psychosocial 12 mois après la chirurgie bariatrique

DATE DE L'APPROBATION ÉTHIQUE FINALE DU PROJET : 20 septembre 2019

DATE D'EXPIRATION DE L'APPROBATION ÉTHIQUE : 20 septembre 2020

SUIVIS (approbations) :

- **25 août 2020 (F1-19162) :** -Modification au protocole, version en date du 4 mai 2020. Modification au formulaire d'information et de consentement, version française, en date du 10 août 2020. Modification au script de recrutement- Groupe Patients Bariatriques, en date du 10 août 2020. Ajout d'un courriel d'envoi pour le recrutement, version française, en date du 17 août 2020. Retrait d'un collaborateur à l'équipe de recherche (Luc Veilleux)
Le CER CIUSSS NIM a pris connaissance des précisions apportées par l'équipe de recherche, ainsi que des documents transmis, en réponse aux commentaires soulevés le 28 juillet 2020. (voir discussion intitulée: F1-19162 désoumis).
- **10 décembre 2020 (F9-19825) :** Renouvellement accepté rétroactivement au 20 septembre 2020 jusqu'au 20 septembre 2021
- **18 mars 2021 (F1 20949) :** Modification au protocole fichier daté du 04 mars 2021. Ajout d'un formulaire d'information et de consentement, groupe focalisé post-opératoire, version française, en date du 4 mars 2021. Ajout d'un formulaire d'information et de consentement, entrevue individuelle pré-opératoire, version française, en date du 4 mars 2021. Modification au script de recrutement, version française, en date du 1er mars 2021. Modification au processus de recrutement (temporaire pendant la pandémie): solliciter les participants directement avec l'autorisation de la DSP afin d'obtenir leurs coordonnées.

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE DU CIUSSS DU NORD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL

AVIS FAVORABLE : Mme Élodie Petit, personne spécialisée en éthique, présidente
Mme Isabelle Larouche, scientifique non-médecin, vice-présidente
Me Marie Boivin, juriste
Mme Christine Grou, personne spécialisée en éthique
Dr Yvan Pelletier, scientifique médecin
Dr Marcio Stürmer, scientifique médecin
Dre Jadranka Spahija, scientifique non-médecin
Mme Henriette Bourassa, membre non affilié représentant la collectivité
Mme Isabelle Gauvreau, membre non affilié représentant la collectivité



Elodie Petit

Le Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal poursuit ses activités en accord avec les normes et les règlements québécois et canadiens applicables.

- Le CÉR du CIUSSS NIM est désigné par le gouvernement du Québec (MSSS) pour les fins d'application de l'article 21 du Code civil du Québec;
- Le comité d'éthique de la recherche exerce ses activités d'une manière conforme aux Bonnes pratiques cliniques (ICH) et aux directives publiées dans la version en vigueur de l'EPTC : Énoncé de politique des trois conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains (2014), conformément au Code Civil du Québec, conformément au *Plan d'action ministériel en éthique de la recherche et en intégrité scientifique (MSSS 1998)*

APPENDICE C : Approbation éthique UQAM



No. de certificat : 2024-6304
Date : 2023-09-26

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE FSH) a examiné le projet de recherche suivant et le juge conforme aux pratiques habituelles ainsi qu'aux normes établies par la *Politique No 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains* (avril 2020) de l'UQAM.

Titre du projet : La nature et l'évolution des attentes des patients en matière de chirurgie bariatrique: une étude qualitative unicentrique des perspectives des patients.

Nom de l'étudiant : Li Anne Mercier

Programme d'études : Doctorat en psychologie

Direction(s) de recherche : Kim Lavoie

Modalités d'application

Toute modification au protocole de recherche en cours de même que tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité de la recherche doivent être communiqués rapidement au comité.

La suspension ou la cessation du protocole, temporaire ou définitive, doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.

Le présent certificat est valide pour une durée d'un an à partir de la date d'émission. Au terme de ce délai, un rapport d'avancement de projet doit être soumis au comité, en guise de rapport final si le projet est réalisé en moins d'un an, et en guise de rapport annuel pour le projet se poursuivant sur plus d'une année au plus tard un mois avant la date d'échéance (**2024-09-26**) de votre certificat. Dans ce dernier cas, le rapport annuel permettra au comité de se prononcer sur le renouvellement du certificat d'approbation éthique.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Lévesque'.

Sylvie Lévesque
Professeure, Département de sexologie
Présidente du CERPE FSH

RÉFÉRENCES

- Abilés, V., et al. (2010). "Psychological characteristics of morbidly obese candidates for bariatric surgery." Obesity surgery **20**(2): 161-167.
- Aceto, P., et al. (2016). "Factors affecting acute pain perception and analgesics consumption in patients undergoing bariatric surgery." Physiology & behavior **163**: 1-6.
- Adams, S. T., et al. (2013). "Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity: what are the preoperative predictors of weight loss?" Postgraduate medical journal **89**(1053): 411-416.
- Affenito, S. G., et al. (2012). Behavioral determinants of obesity: research findings and policy implications, Hindawi.
- Agborsangaya, C. B., et al. (2013). "Multimorbidity prevalence in the general population: the role of obesity in chronic disease clustering." BMC Public Health **13**(1): 1-6.
- Ajzen, I. (1991). "The theory of planned behavior." Organizational behavior and human decision processes **50**(2): 179-211.
- Allison, D. B., et al. (2008). "Obesity as a disease: a white paper on evidence and arguments commissioned by the Council of the Obesity Society." Obesity **16**(6): 1161.
- Alvarez, V., et al. (2016). "Mechanisms of long-term weight regain in patients undergoing sleeve gastrectomy." Nutrition **32**(3): 303-308.
- Amianto, F., et al. (2015). "Binge-eating disorder diagnosis and treatment: a recap in front of DSM-5." BMC psychiatry **15**(1): 1-22.
- Bagwell, S. (2011). "The role of independent fast-food outlets in obesogenic environments: a case study of east london in the UK." Environment and Planning A **43**(9): 2217-2236.

Bennett, J. M., et al. (2007). "Surgery for morbid obesity." Postgraduate medical journal **83**(975): 8-15.

Berrington de Gonzalez, A., et al. (2010). "Body-mass index and mortality among 1.46 million white adults." New England Journal of Medicine **363**(23): 2211-2219.

Berthoud, H.-R. (2012). "The neurobiology of food intake in an obesogenic environment." Proceedings of the Nutrition Society **71**(4): 478-487.

Berthoz, S. (2015). "Concept d'alimentation émotionnelle: mesure et données expérimentales." European Psychiatry **30**(S2): S29-S30.

Bleich, S. N., et al. (2008). "Why is the developed world obese?" Annu. Rev. Public Health **29**: 273-295.

Blomain, E. S., et al. (2013). "Mechanisms of weight regain following weight loss." International Scholarly Research Notices **2013**.

Bornstein, S., et al. (2006). "Approaching the shared biology of obesity and depression: the stress axis as the locus of gene–environment interactions." Molecular psychiatry **11**(10): 892-902.

Brauer, P., et al. (2015). "Recommendations for prevention of weight gain and use of behavioural and pharmacologic interventions to manage overweight and obesity in adults in primary care." CMAJ **187**(3): 184-195.

Caliendo, M. and M. Gehrsitz (2016). "Obesity and the labor market: A fresh look at the weight penalty." Economics & Human Biology **23**: 209-225.

Carr, D. and M. A. Friedman (2006). "Body weight and the quality of interpersonal relationships." Social Psychology Quarterly **69**(2): 127-149.

- Celio, A. C. and W. J. Pories (2016). "A history of bariatric surgery: the maturation of a medical discipline." Surgical Clinics **96**(4): 655-667.
- Chao, A., et al. (2014). "Food cravings, food intake, and weight status in a community-based sample." Eating behaviors **15**(3): 478-482.
- Chevallier, J.-M., et al. (2007). "Predictive factors of outcome after gastric banding: a nationwide survey on the role of center activity and patients' behavior." Annals of surgery **246**(6): 1034-1039.
- Christakis, N. A. and J. H. Fowler (2007). "The spread of obesity in a large social network over 32 years." New England Journal of Medicine **357**(4): 370-379.
- Collaboration, N. R. F. (2016). "Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19· 2 million participants." The lancet **387**(10026): 1377-1396.
- Colquitt, J. L., et al. (2009). "Surgery for obesity." Cochrane database of systematic reviews(2).
- Conceição, E. M., et al. (2015). "Eating disorders and problematic eating behaviours before and after bariatric surgery: characterization, assessment and association with treatment outcomes." European Eating Disorders Review **23**(6): 417-425.
- Considine, R. V., et al. (1996). "Serum immunoreactive-leptin concentrations in normal-weight and obese humans." New England Journal of Medicine **334**(5): 292-295.
- Constantino, M. J., et al. (2011). "Expectations." Journal of clinical psychology **67**(2): 184-192.
- Cooper, Z. and C. G. Fairburn (2001). "A new cognitive behavioural approach to the treatment of obesity." Behaviour research and therapy **39**(5): 499-511.

- CORPOREL, F. D. P. (2016). "Les conséquences économiques associées à l'obésité et l'embonpoint au Québec: les coûts liés à la consommation de médicaments et à l'invalidité—Mise à jour 2016."
- Courcoulas, A. P., et al. (2013). "Weight change and health outcomes at 3 years after bariatric surgery among individuals with severe obesity." Jama **310**(22): 2416-2425.
- Darmon, N. and A. Drewnowski (2008). "Does social class predict diet quality?" The American journal of clinical nutrition **87**(5): 1107-1117.
- Dawes, A. J., et al. (2016). "Mental health conditions among patients seeking and undergoing bariatric surgery: a meta-analysis." Jama **315**(2): 150-163.
- de Zwaan, M., et al. (2011). "Anxiety and depression in bariatric surgery patients: a prospective, follow-up study using structured clinical interviews." Journal of affective disorders **133**(1-2): 61-68.
- Del Parigi, A. (2000). "Definitions and classification of obesity." Endotext. South Dartmouth (MA).
- Dorard, G. and M. Khorramian-Pour (2017). "Hyperphagie boulimique: Liens avec la personnalité et l'émotionnalité." L'Encéphale **43**(2): 114-119.
- Dorman, R. B., et al. (2012). "Benefits and complications of the duodenal switch/biliopancreatic diversion compared to the Roux-en-Y gastric bypass." Surgery **152**(4): 758-767.
- Duncan, A. E., et al. (2017). "The prevalence of past 12 - month and lifetime DSM - IV eating disorders by BMI category in US men and women." European Eating Disorders Review **25**(3): 165-171.
- Engström, M., et al. (2011). "The meaning of awaiting bariatric surgery due to morbid obesity." The open nursing journal **5**: 1.

- Erez, A. and A. M. Isen (2002). "The influence of positive affect on the components of expectancy motivation." Journal of Applied Psychology **87**(6): 1055.
- Faith, M., et al. (2011). "Evidence for prospective associations among depression and obesity in population - based studies." Obesity reviews **12**(5): e438-e453.
- Fernández, J. R. and M. D. Shiver (2004). "Using genetic admixture to study the biology of obesity traits and to map genes in admixed populations." Nutrition reviews **62**(suppl_2): S69-S74.
- Finkelstein, E. A., et al. (2005). "Economic causes and consequences of obesity." Annu. Rev. Public Health **26**: 239-257.
- Fontaine, K. R., et al. (2003). "Years of life lost due to obesity." Jama **289**(2): 187-193.
- Foster, G. D., et al. (2001). "Obese patients' perceptions of treatment outcomes and the factors that influence them." Archives of internal medicine **161**(17): 2133-2139.
- Fulton, C., et al. (2017). "A comparison of revisional and primary bariatric surgery." Canadian journal of surgery **60**(3): 205.
- Garipey, G., et al. (2010). "The interaction of obesity and psychological distress on disability." Social psychiatry and psychiatric epidemiology **45**(5): 531-540.
- Garn, S. M., et al. (1986). Three limitations of the body mass index, Oxford University Press.
- Goffman, E. (2018). Stigma and social identity. Deviance & Liberty, Routledge: 24-31.
- Goossens, G. H. (2017). "The metabolic phenotype in obesity: fat mass, body fat distribution, and adipose tissue function." Obesity facts **10**(3): 207-215.

- Goossens, L., et al. (2009). "Loss of control over eating in overweight youngsters: the role of anxiety, depression and emotional eating." European Eating Disorders Review: The Professional Journal of the Eating Disorders Association **17**(1): 68-78.
- Hales, C. M., et al. (2017). "Prevalence of obesity among adults and youth: United States, 2015–2016."
- Haslam, D. (2007). "Obesity: a medical history." Obesity reviews **8**: 31-36.
- Heneghan, H. M., et al. (2012). "Influence of pouch and stoma size on weight loss after gastric bypass." Surgery for Obesity and Related Diseases **8**(4): 408-415.
- Herpertz, S., et al. (2004). "Do psychosocial variables predict weight loss or mental health after obesity surgery? A systematic review." Obesity **12**(10): 1554-1569.
- Holsten, J. E. (2009). "Obesity and the community food environment: a systematic review." Public health nutrition **12**(3): 397-405.
- Homer, C. V., et al. (2016). "Expectations and patients' experiences of obesity prior to bariatric surgery: a qualitative study." BMJ open **6**(2): e009389.
- Homer, C. V., et al. (2016). "Expectations and patients' experiences of obesity prior to bariatric surgery: a qualitative study." BMJ Open **6**(2): e009389.
- Hryhorczuk, C., et al. (2013). "Metabolic disturbances connecting obesity and depression." Frontiers in neuroscience **7**: 177.
- Humpel, N., et al. (2002). "Environmental factors associated with adults' participation in physical activity: a review." American journal of preventive medicine **22**(3): 188-199.

- Isaac, R. G., et al. (2001). "Leadership and motivation: The effective application of expectancy theory." Journal of managerial issues: 212-226.
- Jacobi, D., et al. (2011). "Physical activity and weight loss following bariatric surgery." Obesity reviews **12**(5): 366-377.
- Jauch-Chara, K. and K. M. Oltmanns (2014). "Obesity—a neuropsychological disease? Systematic review and neuropsychological model." Progress in neurobiology **114**: 84-101.
- Jebb, S. A., et al. (2002). "Energy intake and body weight." Eating disorders and obesity: A comprehensive handbook **2**: 37-42.
- Jensen, M. D. (2006). "Is visceral fat involved in the pathogenesis of the metabolic syndrome? Human model." Obesity **14**(S2): 20S-24S.
- Jirapinyo, P., et al. (2017). "Weight regain after Roux-en-Y gastric bypass has a large negative impact on the Bariatric Quality of Life Index." BMJ open gastroenterology **4**(1): e000153.
- Jolly, R. (2011). Marketing obesity?: junk food, advertising and kids, Parliamentary Library Australia.
- Judge, T. A. and D. M. Cable (2011). "When it comes to pay, do the thin win? The effect of weight on pay for men and women." Journal of Applied Psychology **96**(1): 95.
- Kaly, P., et al. (2008). "Unrealistic weight loss expectations in candidates for bariatric surgery." Surg Obes Relat Dis **4**(1): 6-10.
- Karasu, S. R. (2012). "Of mind and matter: psychological dimensions in obesity." American journal of psychotherapy **66**(2): 111-128.

- Katzmarzyk, P. T. and M. S. Tremblay (2007). "Limitations of Canada's physical activity data: implications for monitoring trends." Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism **32**(S2E): S185-S194.
- Kim, T. J. and O. von dem Knesebeck (2018). "Income and obesity: what is the direction of the relationship? A systematic review and meta-analysis." BMJ open **8**(1): e019862.
- Kinzl, J., et al. (2003). "Psychosocial consequences of weight loss following gastric banding for morbid obesity." Obesity surgery **13**(1): 105-110.
- Kinzl, J. F., et al. (2006). "Psychosocial predictors of weight loss after bariatric surgery." Obesity surgery **16**(12): 1609-1614.
- Kivimäki, M., et al. (2006). "Socioeconomic position in childhood and adult cardiovascular risk factors, vascular structure, and function: cardiovascular risk in young Finns study." Heart **92**(4): 474-480.
- Kodner, C. and D. R. Hartman (2014). "Complications of adjustable gastric banding surgery for obesity." American family physician **89**(10): 813-818.
- Kolb, R., et al. (2016). "Obesity and cancer: inflammation bridges the two." Current opinion in pharmacology **29**: 77-89.
- Konturek, S., et al. (2004). "Brain-gut axis and its role in the control of food intake." Journal of physiology and pharmacology **55**(2): 137-154.
- Kral, J. G. (1998). "Surgical treatment of obesity." Handbook of Obesity, ed. Bray, GA, Bouchard, C., James, WPT New York. Marcel Dekker, Inc.
- Lahmann, P., et al. (2000). "Sociodemographic factors associated with long-term weight gain, current body fatness and central adiposity in Swedish women." International journal of obesity **24**(6): 685-694.

- Lakerveld, J., et al. (2017). "Obesogenic environment and obesogenic behaviours." Advanced Nutrition and Dietetics in Obesity; Hankey, C., Ed.; John Wiley & Sons, Incorporated: Newark, NJ, USA: 132-137.
- Lang, A. and E. S. Froelicher (2006). "Management of overweight and obesity in adults: behavioral intervention for long-term weight loss and maintenance." European Journal of Cardiovascular Nursing **5**(2): 102-114.
- Lean, M., et al. (1995). "Waist circumference as a measure for indicating need for weight management." Bmj **311**(6998): 158-161.
- Lee, A., et al. (2019). "Social and environmental factors influencing obesity." Endotext [Internet].
- Levine, J. A. (2005). "Measurement of energy expenditure." Public health nutrition **8**(7a): 1123-1132.
- Lupien, S. (2015). "L'histoire de la science du stress: de Hans Selye à la découverte des anti-inflammatoires." Santé mentale au Québec **40**(2): 275-286.
- Luppino, F. S., et al. (2010). "Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies." Archives of general psychiatry **67**(3): 220-229.
- Ma, I. T. and J. A. Madura (2015). "Gastrointestinal complications after bariatric surgery." Gastroenterology & hepatology **11**(8): 526.
- Macht, M. and G. Simons (2011). Emotional eating. Emotion regulation and well-being, Springer: 281-295.
- Malik, V. S., et al. (2010). "Sugar-sweetened beverages, obesity, type 2 diabetes mellitus, and cardiovascular disease risk." Circulation **121**(11): 1356-1364.

- Mantzoros, C. S., et al. (1998). "Severe leptin resistance in brown fat-deficient uncoupling protein promoter-driven diphtheria toxin A mice despite suppression of hypothalamic neuropeptide Y and circulating corticosterone concentrations." Diabetes **47**(2): 230-238.
- McEwen, B. S. and T. Seeman (1999). "Protective and damaging effects of mediators of stress: elaborating and testing the concepts of allostasis and allostatic load." Annals of the New York Academy of Sciences **896**(1): 30-47.
- Mechanick, J., et al. (2008). "American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient." Endocrine Practice **14**(Supplement 1): 1-83.
- Meldrum, D. R., et al. (2017). "Obesity pandemic: causes, consequences, and solutions—but do we have the will?" Fertility and sterility **107**(4): 833-839.
- Mercier, L. A., et al. (2023). "The nature of expectations of bariatric surgery in patients during the pre - and post - operative period: A unicentric, qualitative study of patient perspectives." Clinical Obesity **13**(6): e12621.
- Micanti, F., et al. (2017). "The relationship between emotional regulation and eating behaviour: a multidimensional analysis of obesity psychopathology." Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity **22**(1): 105-115.
- Moore, C. J. and S. A. Cunningham (2012). "Social position, psychological stress, and obesity: a systematic review." Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics **112**(4): 518-526.
- Nicklas, T. A., et al. (2001). "Eating patterns, dietary quality and obesity." Journal of the American college of nutrition **20**(6): 599-608.
- Niego, S. H., et al. (2007). "Binge eating in the bariatric surgery population: a review of the literature." International Journal of Eating Disorders **40**(4): 349-359.

- Nijs, I. M., et al. (2010). "Differences in attention to food and food intake between overweight/obese and normal-weight females under conditions of hunger and satiety." Appetite **54**(2): 243-254.
- Nuttall, F. Q. (2015). "Body mass index: obesity, BMI, and health: a critical review." Nutrition today **50**(3): 117.
- O'Donoghue, G., et al. (2018). "Socio-economic determinants of physical activity across the life course: A" DETERMINANTS OF DIET AND PHYSICAL ACTIVITY"(DEDIPAC) umbrella literature review." PloS one **13**(1): e0190737.
- Okosun, I. S., et al. (2000). "Predictive values of waist circumference for dyslipidemia, type 2 diabetes and hypertension in overweight White, Black, and Hispanic American adults." Journal of Clinical Epidemiology **53**(4): 401-408.
- Okuboyejo, S., et al. (2018). "The effect of self-efficacy and outcome expectation on medication adherence behaviour." Journal of Public Health in Africa **9**(3).
- Pampel, F. C., et al. (2012). "Obesity, SES, and economic development: a test of the reversal hypothesis." Social science & medicine **74**(7): 1073-1081.
- Park, J. Y., et al. (2014). "Causes and outcomes of revisional bariatric surgery: initial experience at a single center." Annals of Surgical Treatment and Research **86**(6): 295-301.
- Peterhänsel, C., et al. (2013). "Risk of completed suicide after bariatric surgery: a systematic review." Obesity reviews **14**(5): 369-382.
- Petry, N. M., et al. (2008). "Overweight and obesity are associated with psychiatric disorders: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions." Psychosomatic medicine **70**(3): 288-297.
- Piche, M.-E., et al. (2015). "How to choose and use bariatric surgery in 2015." Canadian Journal of Cardiology **31**(2): 153-166.

Poole, N. A., et al. (2005). "Compliance with surgical after-care following bariatric surgery for morbid obesity: a retrospective study." Obesity surgery **15**(2): 261-265.

Price, R. A. and I. I. Gottesman (1991). "Body fat in identical twins reared apart: roles for genes and environment." Behavior genetics **21**(1): 1-7.

Puhl, R. M. and C. A. Heuer (2010). "Obesity stigma: important considerations for public health." American journal of public health **100**(6): 1019-1028.

Rajan, T. and V. Menon (2017). "Psychiatric disorders and obesity: a review of association studies." Journal of postgraduate medicine **63**(3): 182.

Rouhani, M. H., et al. (2016). "Associations between dietary energy density and obesity: A systematic review and meta-analysis of observational studies." Nutrition **32**(10): 1037-1047.

Sarkhosh, K., et al. (2013). "Complications associated with laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity: a surgeon's guide." Canadian journal of surgery **56**(5): 347.

Sarwer, D. B., et al. (2005). "Psychosocial and behavioral aspects of bariatric surgery." Obesity research **13**(4): 639-648.

Sarwer, D. B., et al. (2008). "Preoperative eating behavior, postoperative dietary adherence, and weight loss after gastric bypass surgery." Surgery for Obesity and Related Diseases **4**(5): 640-646.

Sattler, K. M., et al. (2018). "Gender differences in the relationship of weight-based stigmatisation with motivation to exercise and physical activity in overweight individuals." Health Psychology Open **5**(1): 2055102918759691.

Schwartz, M. B. and K. D. Brownell (2004). "Obesity and body image." Body image **1**(1): 43-56.

- Silventoinen, K., et al. (2010). "The genetic and environmental influences on childhood obesity: a systematic review of twin and adoption studies." International journal of obesity **34**(1): 29-40.
- Singla, P., et al. (2010). "Metabolic effects of obesity: a review." World journal of diabetes **1**(3): 76.
- Sjöström, L., et al. (2007). "Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects." New England Journal of Medicine **357**(8): 741-752.
- Sobal, J., et al. (1992). "Marital status, fatness and obesity." Social science & medicine **35**(7): 915-923.
- Sobal, J. and A. J. Stunkard (1989). "Socioeconomic status and obesity: a review of the literature." Psychological bulletin **105**(2): 260.
- Tomiyaama, A. J., et al. (2018). "How and why weight stigma drives the obesity 'epidemic' and harms health." BMC medicine **16**(1): 1-6.
- Townshend, T. and A. Lake (2017). "Obesogenic environments: current evidence of the built and food environments." Perspectives in public health **137**(1): 38-44.
- Tremblay, M. S., et al. (2017). "Sedentary behavior research network (SBRN)—terminology consensus project process and outcome." International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity **14**(1): 1-17.
- Tryon, M., et al. (2013). "Having your cake and eating it too: a habit of comfort food may link chronic social stress exposure and acute stress-induced cortisol hyporesponsiveness." Physiology & behavior **114**: 32-37.
- Twells, L. K., et al. (2014). "Current and predicted prevalence of obesity in Canada: a trend analysis." CMAJ open **2**(1): E18.

- Vaidya, V. and A. Malik (2008). "Eating disorders related to obesity." Clinical Practice **5**(1): 109.
- Van Eerde, W. and H. Thierry (1996). "Vroom's expectancy models and work-related criteria: A meta-analysis." Journal of Applied Psychology **81**(5): 575.
- Van Hout, G. C., et al. (2005). "Psychosocial predictors of success following bariatric surgery." Obesity surgery **15**(4): 552-560.
- van Meer, F., et al. (2016). "Food decision-making: effects of weight status and age." Current diabetes reports **16**(9): 1-8.
- Van Strien, T. (2018). "Causes of emotional eating and matched treatment of obesity." Current diabetes reports **18**(6): 1-8.
- Weinberger, N.-A., et al. (2016). "Body dissatisfaction in individuals with obesity compared to normal-weight individuals: a systematic review and meta-analysis." Obesity facts **9**(6): 424-441.
- Weinsier, R. L., et al. (1998). "The etiology of obesity: relative contribution of metabolic factors, diet, and physical activity." The American journal of medicine **105**(2): 145-150.
- Weir, C. B. and A. Jan (2019). "BMI classification percentile and cut off points."
- Wharton, S., et al. (2020). "L'obésité chez l'adulte: ligne directrice de pratique clinique." CMAJ **192**(49): E1757-E1775.
- Wharton, S., et al. (2013). "Prise en charge du poids en présence de diabète." Canadian Journal of Diabetes **37**: S453-S458.

Wimalawansa, S. J. (2014). "Stigma of obesity: A major barrier to overcome." Journal of clinical & translational endocrinology **1**(3): 73.

Wott, C. B. and R. A. Carels (2010). "Overt weight stigma, psychological distress and weight loss treatment outcomes." Journal of health psychology **15**(4): 608-614.