



UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2021

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Addictions et chirurgie bariatrique : une revue exploratoire
de la littérature**

Présentée et soutenue publiquement le 13 octobre 2021 à 13h
au Pôle Recherche (Huriez)
par Emma VEILLON

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Olivier COTTENCIN

Assesseurs :

Madame le Docteur Naïma OUKHOUYA DAOUD

Monsieur le Docteur Vincent LEMAHIEU

Directeur de thèse :

Madame le Docteur Mathilde HORN

SERMENT D'HIPPOCRATE

“Au moment d’être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d’être fidèle aux lois de l’honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J’interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l’humanité.

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

Je ne tromperai jamais leur confiance et n’exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l’indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire. Admis(e) dans l’intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l’intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l’indépendance nécessaire à l’accomplissement de ma mission. Je n’entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J’apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu’à leurs familles dans l’adversité. Que les hommes et mes confrères m’accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j’y manque.”

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

AGA : Anneau Gastrique Ajustable

AHR : Adjusted Hazard Ratio, soit Hazard Ratio Ajusté en français

ATV : Aire Tegmentale Ventrale

AUDIT : Alcohol Use Disorders Identification Test

BED : Binge Eating Disorder, soit Hyperphagie boulimique en français

CAST : Cannabis Abuse Screening Test

CBQ : Compulsive Behaviors Questionnaire

CPF : Cortex Préfrontal

CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire

CSAPA : Centre de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie

DAST : Drug Abuse Screen Test

DBP : Dérivations Bilio-Pancréatiques

DRESS : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, soit Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux en français

EAT-26 : Eating Attitudes Test-26

GL : Gastrectomie Longitudinale, soit Sleeve en anglais

HAS : Haute Autorité de Santé

HAD: Hospital Anxiety and Depression Scale

IAT : Internet Addiction Test

IDB : Inventaire de Dépression de Beck

IC : Intervalle de confiance

IMC : Indice de Masse Corporelle

OFDT : Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PGSI : Problem Gambling Severity Index

PTSD : post-traumatic stress disorder, soit trouble du stress post-traumatique en français

RYGB : Roux-en-Y Gastric Bypass, soit bypass gastrique avec anse de Roux en Y en français

SCID-IV: Structured Clinical Interview for DSM Disorders

TCA : Troubles des Conduites Alimentaires

TDAH : Trouble de Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité

TUA : Trouble lié à l'Usage de l'Alcool

WART : Work Addiction Risk Test

YFAS : Yale Food Addiction Scale, soit échelle de dépendance alimentaire de Yale en français

AVERTISSEMENT

Avertissement.

La faculté n'entend pas donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

TABLES DES MATIÈRES

SERMENT D'HIPPOCRATE	2
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES	3
TABLES DES MATIÈRES	6
RÉSUMÉ.....	8
1. Introduction	10
1.1. Préambule	10
1.2. Addiction	11
1.2.1. Définition et épidémiologie	11
1.2.2. Développement d'une addiction : physiopathologie et neurobiologie.....	12
1.2.3. Facteurs de risque	15
1.3. Obésité	17
1.3.1. Définition et épidémiologie	17
1.3.2. Développement de l'obésité : physiopathologie et neurobiologie	18
1.3.3. Etiologies et facteurs de risques	19
1.3.4. Prise en charge et traitement des obésités communes	22
1.4. Chirurgie bariatrique	22
1.4.1. Modalités.....	22
1.4.2. Indications et contre-indications	24
1.5. Chirurgie bariatrique et addictions : le cas de l'alcool	25
2. Matériels et méthodes	27
2.1. Sélection des études.....	27
2.2. Sélection des données	29
3. Résultats.....	30
3.1. Recherche et sélection des études (voir figure 5).....	30
3.2. Addictions comportementales (voir figure 6)	32
3.2.1. Caractéristiques des études.....	32
3.2.2. Prévalence des troubles et évolution au décours de la chirurgie	33
3.2.3. Facteurs de risque associés à l'évolution des troubles dans les suites de la chirurgie..	34
3.3. Addictions aux substances (voir figure 7)	37
3.3.1. Caractéristiques des études.....	37
3.3.2. Prévalence des troubles et évolution au décours de la chirurgie	39
3.3.3. Facteurs de risque associés à l'évolution des troubles dans les suites de la chirurgie..	42
4. Discussion.....	54

4.1.	Commentaires des principaux résultats	54
4.1.1.	Addictions comportementales.....	54
4.1.2.	Addictions aux substances.....	57
4.1.3.	Lien de causalité	61
4.2.	Limites de l'étude	62
5.	Perspectives	64
5.1.	Contexte actuel	64
5.2.	Protocole de soins	65
5.2.1.	Objectif	65
5.2.2.	Lieu de l'étude	65
5.2.3.	Evaluation des addictions	66
5.2.4.	Apport pour la recherche	70
6.	Conclusion	71
	BIBLIOGRAPHIE	72
	ANNEXES	82
	Annexe 1 : Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)	82
	Annexe 2 : Test de Fagerström	84
	Annexe 3: Drug Abuse Screen Test (DAST-20).....	86
	Annexe 4 : Questionnaire d'Adès et Lejoyeux	88
	Annexe 5: Problem Gambling Severity Index (PGSI)	90
	Annexe 6 : Test de Carnes	91
	Annexe 7 : Test de Tejeiro	93
	Annexe 8 : Test de Young	94
	Annexe 9: Work Addiction Risk Test (WART).....	97

RÉSUMÉ

Introduction : La chirurgie bariatrique représente un recours de soins fréquent et un traitement efficace contre l'obésité et ses complications. Néanmoins de nombreux auteurs démontrent une augmentation de l'usage (simple ou pathologique) de l'alcool faisant suite à la prise en charge opératoire.

Matériels et méthodes : Cette revue de la littérature s'intéresse aux études portant sur la prévalence ainsi que sur l'évolution des autres troubles addictologiques, c'est-à-dire les addictions aux substances psychoactives à l'exclusion de l'alcool et les addictions comportementales, au décours de la chirurgie bariatrique.

Résultats : 12 études ont été incluses. Elles retrouvent des prévalences d'addictions globalement similaires au sein de la population candidate à la chirurgie et en population générale ainsi qu'une tendance à la diminution momentanée des conduites addictives en peropératoire. Certains auteurs démontrent qu'une partie importante de ces troubles surviennent de novo après la chirurgie. Par ailleurs, il existe plusieurs associations significatives entre la présence d'un trouble addictologique préopératoire et le développement d'une seconde addiction après la chirurgie. Enfin, la procédure par RYBG est identifiée comme facteur de risque de majoration de consommation de cannabis et d'opioïdes ainsi que de débiter une nouvelle consommation de produit post-opératoire.

Discussion : Les données retrouvées pour les addictions comportementales ainsi que pour le cannabis et la prise médicamenteuse valident les hypothèses explicatives avancées dans la littérature. Elles sont contradictoires concernant le tabac et les autres substances.

Conclusion : Notre travail met en évidence des conclusions préliminaires concernant les différentes addictions. Des études ultérieures sont nécessaires afin de renforcer les connaissances sur ce sujet.

1. Introduction

1.1. Préambule

Depuis une vingtaine d'années, la chirurgie bariatrique connaît une croissance majeure. En France, les chiffres ont triplé sur la dernière décennie pour atteindre environ soixante milles interventions en 2016 et représentent 4% de l'activité de chirurgie digestive totale (1). A ce jour, il s'agit de la prise en charge la plus efficace sur la perte de poids et la réduction des comorbidités associées à l'obésité (2). Elle permet également une amélioration globale de la qualité de vie ainsi qu'une réduction de la mortalité à long terme (3,4). Plus récemment, la littérature scientifique a vu émerger l'hypothèse d'un lien entre la chirurgie bariatrique et le développement ultérieur d'un trouble lié à l'usage de l'alcool. D'abord qualifiée d'anecdotique (5) cette relation de causalité est maintenant reconnue et plusieurs hypothèses étiopathogéniques sont avancées, intriquant des facteurs propres à l'individu et à la technique chirurgicale employée (6). Cependant, malgré la multiplication des études abordant la problématique de l'alcool, les données sur les autres troubles liés à l'usage des substances ainsi que sur les addictions comportementales semblent plus disparates.

Ce travail de thèse a pour but d'effectuer une revue exploratoire de la littérature étudiant l'évolution des addictions aux substances et comportementales (jeu pathologique, addiction sexuelle, achats compulsifs, addiction au travail, addiction à internet et aux jeux-vidéo) ainsi que ses facteurs de risque associés au sein d'une population candidate à une chirurgie bariatrique.

1.2. Addiction

1.2.1. Définition et épidémiologie

En 1990, le psychiatre américain Aviel Goodman donne la première définition scientifique du concept d'addiction. Prenant appui sur les critères du Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3^{ème} édition révisée, (DSM III-R) (7), il la décrit comme un comportement réalisé pour soulager un mal-être intérieur ou pour produire du plaisir, et caractérisé par deux critères principaux qui sont :

- la perte de contrôle, c'est-à-dire l'échec répété de contrôle du comportement

- le défaut de gestion, définit par la persistance du comportement malgré des conséquences négatives significatives (8)

L'objet de l'addiction peut être un produit psychoactif (alcool, tabac, médicaments, produits licites ou illicites), ou un comportement.

Actuellement, les addictions représentent un enjeu majeur de la santé publique mondiale mais également française comme en témoigne les plans gouvernementaux successifs de "Lutte contre les drogues et les conduites addictives" (2013-2017) et de "Mobilisation contre les addictions" (2018-2022). En effet, les troubles addictologiques concernent plusieurs millions de personnes et les addictions aux substances psychoactives sont les plus fréquentes. D'après l'Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies (OFDT), 8% de la population adulte présente un risque d'addiction à l'alcool (9), 3% présente un usage problématique de cannabis et 350 000 personnes sont définies comme « usagers problématiques de drogues », c'est-à-dire des consommateurs réguliers d'opioïdes, de cocaïne, d'amphétamines ou des injecteurs (10). Ces troubles représentent également la première cause de mort

évitable de l'adulte, portés par le tabac et l'alcool, respectivement à la première et deuxième place (11). Concernant les addictions sans produit, ou addictions comportementales (jeux, achats compulsifs, sexe, internet, travail, écrans...) il existe actuellement peu de données françaises. On peut néanmoins citer les chiffres de l'OFDT de 2017 qui retrouvent, un million de joueurs à risque modérés et 370 000 joueurs excessifs en 2017 en ce qui concerne les jeux d'argent et de hasard (12). Pour finir, les troubles des conduites alimentaires (TCA), soit l'anorexie mentale, la boulimie et l'hyperphagie concernent quant à eux, près de 10% de la population avec des sex-ratio à prédominance féminine (13).

1.2.2. Développement d'une addiction : physiopathologie et neurobiologie

Le développement d'un trouble addictif est un processus variable d'un sujet à un autre, fruit de la triple interaction entre des facteurs de vulnérabilité propres à l'individu, des facteurs de risque externes et des caractéristiques intrinsèques au produit/comportement (14).

Schématiquement, le processus addictif se déroule en trois temps. Le premier, l'initiation, où la conduite à potentiel addictogène est réalisée de manière peu fréquente, aléatoire et à but majoritairement récréatif. Progressivement, durant la phase de constitution, la fréquence et/ou l'usage du comportement s'intensifie. Des conséquences négatives associées peuvent apparaître malgré un fonctionnement global préservé. La durée de cette étape est modulée par les différents facteurs de risques propres à l'environnement, à la conduite et à l'individu. Dans un troisième temps, la perte de contrôle apparaît signant la phase d'état de l'addiction. La conduite

addictive envahit la vie quotidienne ne permettant plus à l'individu de remplir ses obligations et on observe une désinsertion sociale progressive.

Sur le plan cérébral, la répétition de la conduite potentiellement addictogène entraîne une adaptation structurale et fonctionnelle qui se traduit par des modifications cognitives, émotionnelles, motivationnelles et comportementales. La première structure identifiée comme étant en lien avec l'addiction est le circuit de la récompense (ou mésocorticolimbique) dont le principal neuromédiateur est la dopamine. Ce système est composé de l'aire tegmentale ventrale (ATV) qui projette ses neurones dopaminergiques vers le noyau accumbens (au sein du striatum ventral), le cortex préfrontal (CPF), l'amygdale, le septum et le pallidum ventral. Cet ensemble est régulé par des projections glutamatergiques de l'amygdale, du CPF et le l'hypothalamus. Il s'agit du système régissant la motivation et l'ensemble des apprentissages de l'individu (15) (16). Schématiquement, un nouveau comportement s'associe à un degré de récompense variable. L'augmentation dopaminergique au sein du circuit neuronal est corrélé à celui-ci, ce qui permet initialement l'apprentissage de la conduite, puis facilite sa répétition ultérieure (17). Les psychostimulants entraînent des niveaux de dopamine supérieurs aux stimuli naturels (18) ce qui les associe à une valence de récompense supérieure à ces derniers. De surcroît, ces décharges accrues répétées de dopamine perturbent le fonctionnement cérébral et provoquent des adaptations neuronales ayant pour but de diminuer l'intensité des signaux dopaminergiques. Cliniquement, cette modification correspond au phénomène de tolérance. Il participe également à accroître la fréquence et/ou l'intensité de la conduite chez l'individu. En effet, entre deux activations, la contre-régulation va être responsable d'un état basal hypodopaminergique qui va entraver le processus motivationnel global de l'individu et freiner l'apprentissage de nouveaux comportements (19). Cet hypofonctionnement est

visible au sein du circuit corticolimbique mais touche également les systèmes neuronaux de régulation des émotions et du stress provoquant une dysphorie de l'humeur, de l'anxiété et une irritabilité. L'individu répète alors la conduite afin de restaurer l'état dopaminergique initial et amener une symptomatologie négative correspondant cliniquement au syndrome de sevrage (18). Chaque nouvel épisode amplifie l'hypodopaminergie basale par activation de la contre-régulation, renforçant encore la conduite addictive. Progressivement, le fonctionnement altéré devient le nouvel état d'équilibre. Les comportements de l'individu s'automatisent alors et se traduisent cliniquement par une perte du contrôle volontaire. L'ensemble des modifications perdurent dans le temps, et cela même après une longue période de sevrage, expliquant la survenue fréquente de rechutes (20).

La neurobiologie des addictions comportementales est un champ en pleine expansion. Les données sont moins nombreuses mais montrent également une dysrégulation et des modifications similaires du système dopaminergique mésolimbique (21,22).

En définitive, c'est le recours altéré à un produit ou à une conduite qui constitue l'addiction et non l'objet de celle-ci.

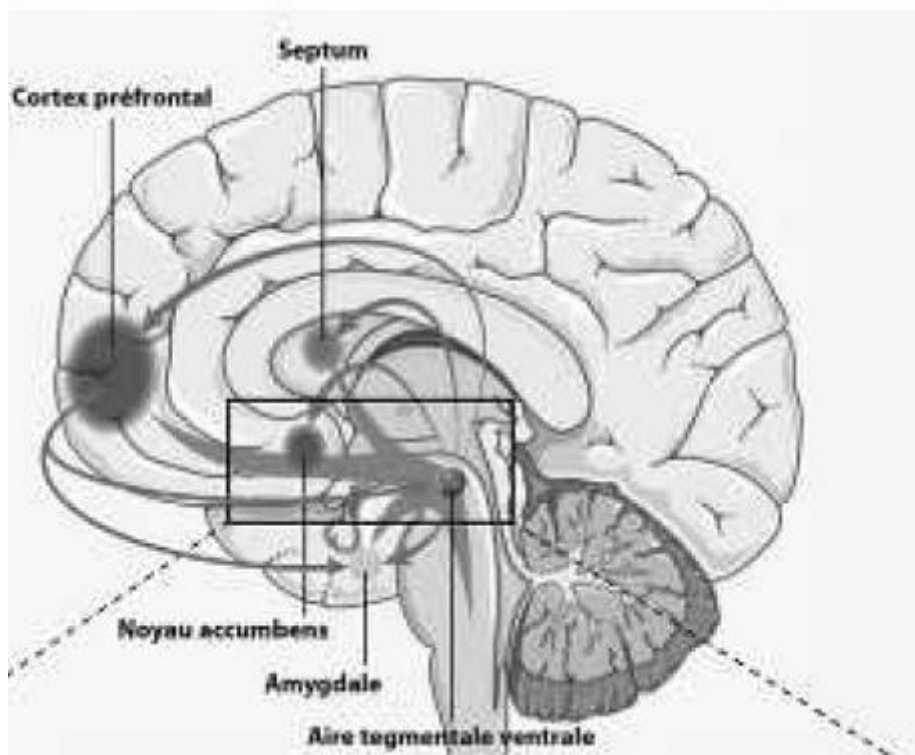


Figure 1: Principales aires cérébrales du circuit de la récompense (16)

1.2.3. Facteurs de risque

Comme décrit précédemment, le trouble addictologique est la conséquence des interactions réciproques entre des facteurs de vulnérabilité propre à l'individu, des facteurs de risque externes et des caractéristiques intrinsèques au produit/comportement (14).

La composante génétique serait responsable de 30-60% du risque de développer une addiction et intervient à plusieurs niveaux (23) :

- Impact direct sur le métabolisme des substances

- Codage des systèmes de neurotransmetteurs cérébraux impliqués dans le circuit de la récompense
- Contribution à des caractéristiques cliniques elles-mêmes même reconnues comme facteurs de risque d'addiction (impulsivité, sensibilité au stress, traits de personnalité, tempéraments, comorbidités psychiatriques)

En parallèle, il existe des facteurs de risque biologiques et développementaux tels que la période de l'adolescence, le sexe masculin et le degré de maturation cérébrale (14,24).

En outre, la sensibilité au stress environnemental (activation de l'axe corticotrope) constitue également un facteur de risque individuel (25) de même que certains traits de personnalité tels qu'une impulsivité, une recherche accrue de sensation, une dysrégulation émotionnelle (expression et gestion), une difficulté à la résolution des problèmes interpersonnels et une faible estime de soi (14) ou la présence d'une pathologie psychiatrique, et notamment un trouble anxieux, un trouble de l'humeur ou un trouble de déficit de l'attention la schizophrénie (25) et les troubles de personnalité antisociale ou borderline (26).

Concernant les addictions aux produits, le potentiel addictif varie d'une substance à une autre (27) et des paramètres tels que l'accessibilité et d'une conduite constituent des facteurs déterminants dans le développement d'un trouble addictif (28).

D'un point de vue environnemental, le rôle des pairs influence l'initiation et la répétition d'une conduite addictive. Un état de vulnérabilité social (précarité, dysfonction familiale, difficultés scolaires ou professionnelles) constitue un facteur de risque fort dans le développement d'une addiction de même que des événements de vie négatifs

(carences, violences, abus, exclusions, deuil, rupture, pathologies chroniques ou graves) (14).

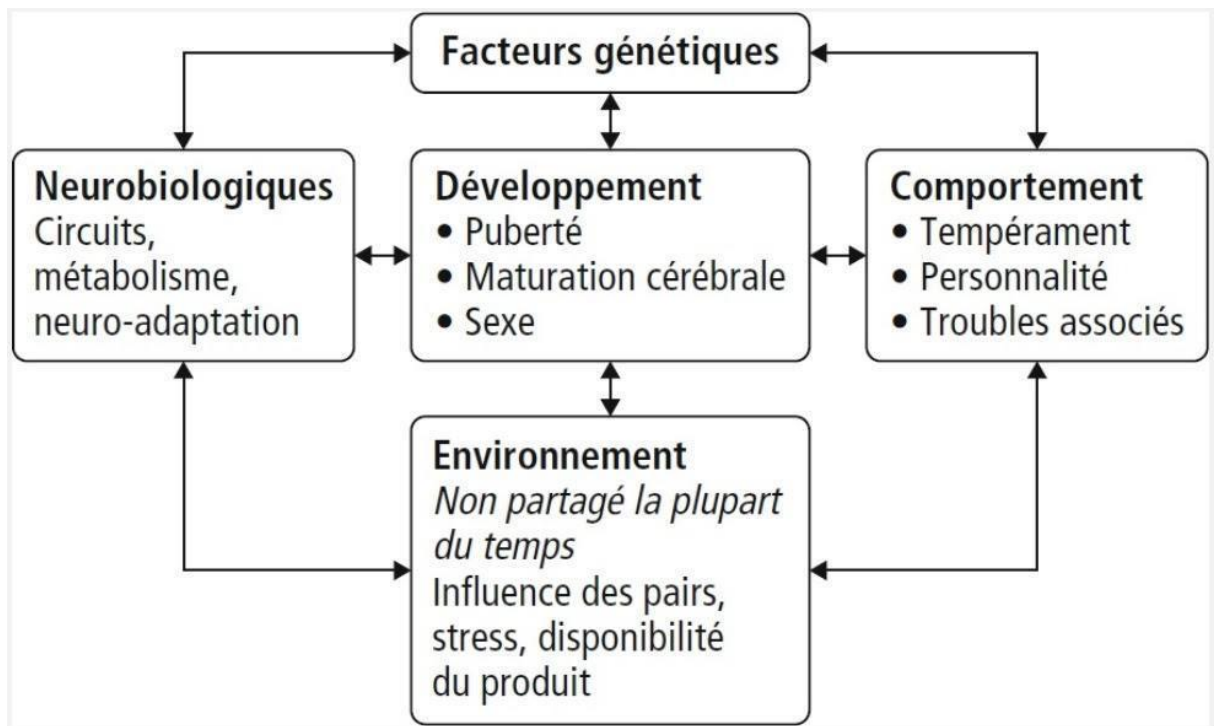


Figure 2: Interaction réciproque des différents facteurs de risque (25)

1.3. Obésité

1.3.1. Définition et épidémiologie

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit l'obésité comme “un excès de masse grasse entraînant des conséquences néfastes pour la santé”. Reconnue comme une maladie depuis 1997 du fait de ses impacts sanitaires, sociaux et économiques, elle fait partie des enjeux de santé publique mondiaux. En pratique clinique, son diagnostic se fait grâce au calcul de l'indice de masse corporel (IMC), soit

le poids en kilos divisé par le carré de la taille en mètres, avec un résultat supérieur à 30. Un gradient de sévérité classe ensuite l'obésité avec un grade 1 (obésité modérée) pour un IMC entre 30 et 34,9 kg/m², un grade 2 (obésité sévère) pour un IMC entre 35 et 39,9 kg/m² et un grade 3 (obésité morbide) au-delà de 40 kg/m².

Depuis 1975, la prévalence de l'obésité a triplé pour atteindre 13% de la population adulte mondiale en 2016 (chiffre OMS). En France, en 2015, l'étude épidémiologique ESTEBAN (29) estime une prévalence d'obésité à 17% en population adulte avec des classes 2 et 3 qui sont estimées à environ 5% dans la population adulte.

1.3.2. Développement de l'obésité : physiopathologie et neurobiologie

L'obésité est une pathologie chronique qui évolue par stades successifs.

Sur le plan cérébral, l'hypothalamus régule la balance énergétique, intègre les différents signaux périphériques et stimule les voies neuronales activant la prise alimentaire ou celle de la satiété. Les signaux peuvent être dit « environnementaux », c'est-à-dire émotionnels, sociaux mais également nutritionnels et hormonaux. En parallèle, le système de la récompense joue également un rôle important dans le contrôle de l'alimentation (30). Le tissu adipeux représente non seulement le stock énergétique de l'organisme mais a également une fonction sécrétoire autocrine, paracrine et endocrine. Son rôle varie selon sa localisation dans l'organisme. Il participe, entre autres, au système énergétique en sécrétant la leptine, une hormone satiétogène. Durant le stade de constitution de la maladie, il est observé une augmentation progressive de la masse grasse, c'est-à-dire une inflation du tissu

adipeux des suites d'un stockage énergétique, résultant d'un déséquilibre entre les apports (comportement alimentaire) et les dépenses (activités physiques) de l'individu (31). Malgré le rôle important joué par ce déséquilibre initial entre la prise alimentaire et la dépense physique, de nombreux autres facteurs participent à la dysrégulation de la balance énergétique et entrent en jeu dans la constitution de l'obésité.

Le processus va se poursuivre par le stade d'aggravation caractérisée par des fluctuations de poids parfois importantes et liées à l'activation du système régulateur en réponse aux différentes démarches d'amaigrissement entreprises par le patient. En effet, l'augmentation de la corpulence entraîne un accroissement de la dépense énergétique ce qui a pour conséquence d'activer les centres de régulation dont le rôle premier est de limiter la déperdition énergétique. Les pertes sont alors suivies par des reprises rapides (phénomènes du "yoyo"). Il apparaît progressivement une résistance aux tentatives d'amaigrissement notamment par une diminution du métabolisme basal de l'individu. La majoration pondérale se chronicise et les comorbidités apparaissent.

S'en suit le stade de maintien où un nouvel équilibre pondéral s'établit en parallèle d'une progression des différentes complications.

1.3.3. Etiologies et facteurs de risques

Dans la grande majorité des cas, l'obésité est d'origine multifactorielle et résulte des interactions entre les caractéristiques propres de l'individu et des facteurs environnementaux. Elle porte alors le nom d'obésité commune. D'autres causes ont

également été identifiées et induisent les obésités dites génétiques et secondaires (31).

L'obésité commune, également appelée obésité polygénique, découle d'un processus dynamique entre une susceptibilité génétique propre à chaque individu (32) et des facteurs environnementaux. Elle représente plus de 90% des obésités de l'adulte (33). A l'échelle sociétale, le premier déterminant à prendre en compte dans la progression de l'obésité est la transition nutritionnelle (34). Il s'agit de l'augmentation progressive de l'apport calorique moyen favorisé par un accès facilité stock illimité de nourriture à forte palatabilité et à forte densité énergétique (35,36), associée de manière inversement proportionnelle à une dépense calorique diminuée par la sédentarisation du mode de vie et la décroissance du temps d'activité physique (37). D'autres facteurs de risques comme un statut socio-économique vulnérable ou défavorisé, et plus particulièrement en ce qui concerne les individus de sexe féminin est associé à un risque accru d'obésité (38).

A l'échelle individuel, un ensemble de facteurs de risque variés a été identifié (39) comme la prise de certains médicaments (corticoïdes, psychotropes, antiépileptiques), un temps de sommeil diminué (40) ou une altération de la flore intestinale (41). Par ailleurs, il existe une association importante entre des antécédents de maltraitance ou d'abus sexuels dans l'enfance et la survenue d'une obésité (39).

Au sein de la littérature il a été mis en évidence que la majorité des troubles psychiatriques constitue un facteur de risque d'obésité, avec une relation inverse réciproque (42,43). On peut notamment citer les troubles de l'humeur (39,44), le trouble de déficit attentionnel avec ou sans hyperactivité (TDAH) (45), les troubles du stress post-traumatique (PTSD) (46), la schizophrénie (47). Les mécanismes de causalité évoqués sont multiples : hypothèse étiopathogénique inflammatoire

commune, facteurs de risque génétiques partagés, trait impulsivité marqué, défaut de planification de tâches (repas), désinvestissement de la vie quotidienne (activités sportives, règles hygiéno-diététiques), prise de traitements favorisant la prise de poids (traitements psychotropes) ... (43)

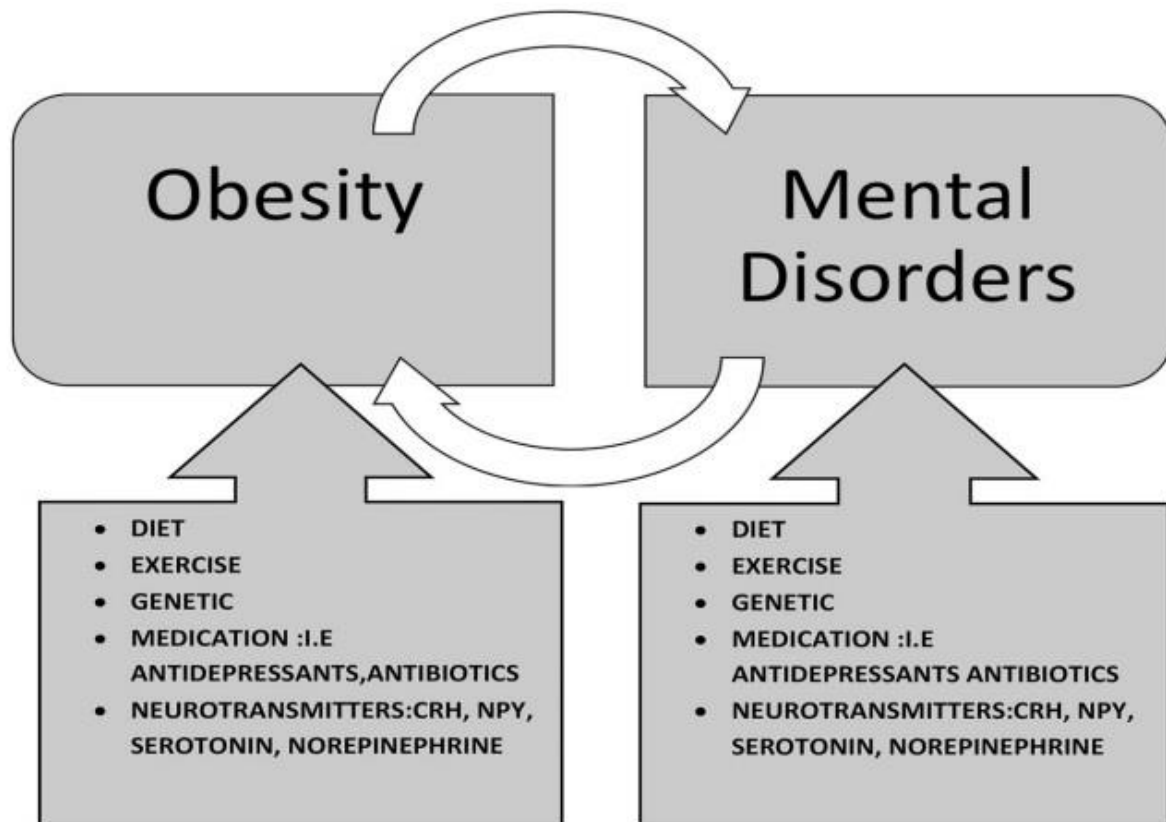


Figure 3 : Relations bidirectionnelles entre obésité et pathologies mentales (43)

Concernant les troubles des conduites alimentaires, un sujet souffrant d'un Binge Eating Disorder BED à un risque trois à six fois supérieur de développer une obésité (48).

En ce qui concerne l'alcool, les données de la littérature restent contradictoires mais il semble exister une corrélation entre l'IMC et la quantité d'alcool consommée (43,49). Aucune donnée n'a été retrouvée pour les autres troubles liés à l'usage de substance ou les addictions comportementales.

1.3.4. Prise en charge et traitement des obésités communes

Du fait de l'aspect polyfactoriel de l'obésité, la prise en charge doit être pluridisciplinaire. Les recommandations s'accordent sur une perte pondérale de 5% à 15% du poids initial (HAS, 2012 (50)). L'objectif de perte de poids doit être réaliste (environ un ou deux kilos par mois) et adapté au profil du patient. Il s'appuie en premier lieu sur des conseils alimentaires et en activités physiques (51). En parallèle, le dépistage et le traitement des comorbidités sont primordiales. Une prise en charge psychiatrique et/ou psychologique peut être proposée.

Les thérapeutiques médicamenteuses possèdent une place très restreinte dans la prise en charge. L'Orlistat, inhibiteur des lipases pancréatiques peut être utilisé comme adjuvant et permet de diminuer de 30% l'absorption des triglycérides alimentaires. Devant ses effets indésirables, il n'est actuellement pas recommandé par la HAS.

L'approche globale est celle d'une pathologie chronique et le suivi s'envisage au long cours. L'alliance et l'éducation thérapeutique sont fondamentales. La situation économique et sociale du patient ne doit pas être négligée.

1.4. Chirurgie bariatrique

1.4.1. Modalités

La chirurgie bariatrique repose sur deux familles d'intervention. On retrouve d'une part les techniques restrictives qui diminuent le volume de l'estomac (anneau

gastrique ajustable [AGA] et gastrectomie longitudinale [GL]), puis celles dites malabsorptives (Bypass gastrique dont la plus courante est le Bypass Roux-en-Y [RYGB] et les dérivations bilio-pancréatiques [DBP]. L'AGA, la GL et le RYGB sont les techniques les plus pratiquées en France (52,53).

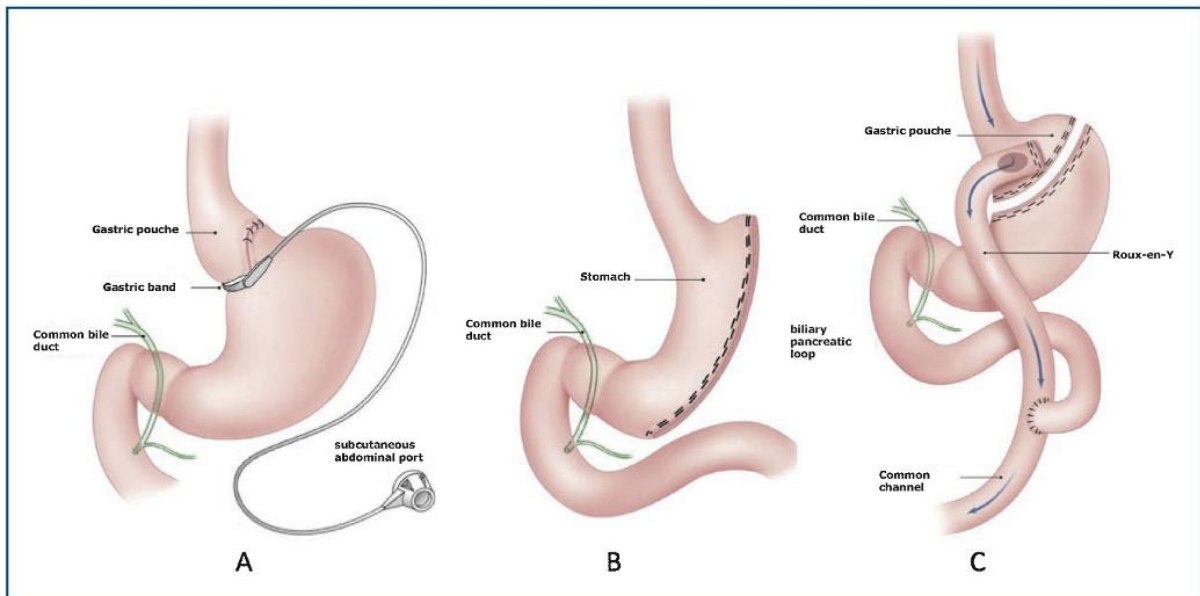


Figure 4 : Illustration des chirurgies bariatriques les plus pratiquées en France.

A = Anneau gastrique Ajustable (AGA), B = Gastrectomie Longitudinale (GL) et C = gastrique avec anse de Roux en Y (RYGB) (53)

La chirurgie est un acte invasif, pourvoyeur de potentielles complications, qui peuvent être initialement d'ordre chirurgical (fistule, sténose gastro-jéjunale, migration ou dilatation de l'anneau pour l'AGA, occlusion pour le bypass) ou liées à l'anesthésie. Dans les suites on retrouve également des complications fonctionnelles (vomissement, troubles du transit, malabsorption, dumping syndrome, hypoglycémies) et nutritionnelles (carences du groupe B, carence en vitamine B12, carence en fer et en calcium) pouvant être elles-mêmes responsables de neuropathies et d'encéphalites carencielles (52,54). En cas de perte de poids insuffisante ou de complications post-opératoires, une indication de ré-opération peut être posée (53).

La prise en charge chirurgicale reste la prise en charge de l'obésité la plus efficace sur le long terme. Elle est associée à une diminution significative du poids, une diminution de la morbi-mortalité, notamment par amélioration de certaines comorbidités comme le diabète, les cancers et les pathologies cardiovasculaires ainsi que d'une hausse de la qualité de vie (55).

1.4.2. Indications et contre-indications

Les indications des prises en charge chirurgicales de l'obésité, dites chirurgies bariatriques, sont les suivantes (rapport HAS 2012 (50)) :

- Patient présentant un IMC supérieur à 40 kg/m² ou à 35 kg/m² et associé à au moins une comorbidité pouvant être améliorée après la chirurgie (hypertension artérielle, syndrome d'apnées/hypopnées obstructives du sommeil, troubles respiratoires sévères, désordres métaboliques sévères, en particulier diabète de type 2, maladies ostéoarticulaires invalidantes, stéatohépatite non alcoolique)
- Échec d'un traitement médical, nutritionnel, diététique et psychothérapeutique bien conduit pendant 6-12 mois
- Absence de perte de poids suffisante ou de maintien de la perte de poids

Ces indications sont retenues, après décision collégiale, chez des patients présentant un risque chirurgical faible et à l'issue d'une prise en charge préopératoire pluridisciplinaire. Il est également recommandé d'intégrer le patient à un programme d'éducation thérapeutique qui se poursuivra en post-opératoire. Les différentes étapes préopératoires permettent de travailler sur la motivation du patient, ses attentes, les obstacles à la prise en charge, sa capacité d'adhésion ainsi que les contraintes et les

risques qu'il est capable d'accepter. La concertation pluridisciplinaire établit la balance bénéfice/risque dont découle ou non l'indication de la chirurgie ainsi que le type d'intervention. L'équipe médicale se compose au minimum d'un chirurgien, d'un médecin spécialiste de l'obésité (nutritionniste, endocrinologue ou interniste), d'une diététicienne, d'un psychiatre ou d'un psychologue et d'un anesthésiste réanimateur. Des avis peuvent être sollicités auprès d'autres professionnels de santé si besoin (50,51).

Les principales contre-indications de la prise en charge chirurgicale sont (50) :

- Une absence de prise en charge médicale préalable
- Des troubles cognitifs ou mentaux sévères
- Un TCA sévère et non stabilisé
- Un trouble d'usage de l'alcool ou de substance
- Une incapacité prévisible du patient à suivre une prise en charge médicale au long cours
- Des pathologies mettant en jeu le pronostic vital à court ou moyen terme ou une contre-indication à l'anesthésie générale

A noter que, certaines contre-indications sont temporaires et l'indication de la prise en charge peut être réévaluée après une prise en charge spécifique.

1.5. Chirurgie bariatrique et addictions : le cas de l'alcool

Bien que les bénéfices au long cours de la chirurgie bariatrique soient clairement démontrés, un nombre croissant d'études met en lumière des modifications concernant l'usage de l'alcool après la prise en charge chirurgicale.

En premier lieu, la littérature scientifique met en évidence une majoration globale et significative de la consommation d'alcool chez les patients ayant subi une chirurgie bariatrique (AGA, GL ou RYGB). Cette tendance apparaît durant la deuxième année suivant la chirurgie et s'accroît avec le temps (5,6,56). Parallèlement, les auteurs s'accordent aujourd'hui sur une augmentation significative du nombre de patients souffrant d'un trouble lié à l'usage de l'alcool (TUA) dans les suites d'un RYGB ou d'une GL, ceci également après deux ans avec une tendance croissante similaire (5,57–59). Si la majorité des troubles constatés après la chirurgie survient chez des patients déclarant des antécédents de consommation excessive d'alcool ou un TUA antérieurs à la chirurgie (5,59), environ 10% survient de novo (5,60). D'autres facteurs de risque ont été identifiés comme le sexe masculin, la réalisation d'un RYGB, un âge plus jeune à l'opération, une consommation de substances (substances illicites et tabac) en préopératoire (5,59). Plusieurs hypothèses étiologiques sont aujourd'hui à l'étude et seront développées dans la deuxième partie de ce travail.

Si la question de l'alcool est aujourd'hui de plus en plus documentée, les données portant sur l'évolution des autres addictions au décours de la chirurgie bariatrique semblent peu nombreuses. Ce travail a pour but de réaliser une revue exploratoire de la littérature

L'objectif de cette revue exploratoire de la littérature est d'étudier la prévalence, les liens de causalité et l'évolution des troubles addictologiques au décours de la chirurgie bariatrique au sein d'une population adulte atteinte d'obésité afin de résumer les connaissances actuelles sur le sujet et d'identifier les lacunes de la littérature scientifique. Les addictions étudiées au sein de notre travail sont les suivantes : addictions aux substances hormis l'alcool et addictions comportementales telles que

définies dans le Traité d'Addictologie 2016 (jeu pathologique, achats compulsifs, addiction sexuelle, addiction à internet, addiction aux jeux-vidéo) (61).

2. Matériels et méthodes

Cette revue exploratoire de la littérature a été écrite d'après la méthodologie de Arksey et O'Malley (62) et la check-list PRISMA-ScR (63).

2.1. Sélection des études

Les études ont été extraites des bases de données Pubmed et Cochrane grâce à l'équation de recherche suivante :

- Bariatric Surgery AND (abuse OR misuse OR dependence OR dependency OR addiction OR compulsive OR behavioural addiction) AND (cannabis OR smoking OR tobacco OR cocaïne OR heroine OR substance OR gambling OR work OR sex OR hypersexual OR internet OR buying OR video games OR watching)

Nous avons tout d'abord sélectionné les études après une lecture du titre et du résumé des articles selon les critères d'éligibilité suivants :

- Études publiées en langue anglaise sans restriction sur la date de publication, La dernière recherche ayant été menée en mai 2021

- Études effectuées en population humaine portant sur des sujets majeurs (âge supérieur à dix-huit ans) préparant ou ayant subi une chirurgie bariatrique (AGA, GL, RYGB)
- Études s'intéressant aux troubles addictologiques : addictions aux substances psychoactives à l'exclusion de l'alcool, addictions comportementales telles que définies dans le Traité d'Addictologie de 2016 (61) soit jeu pathologique, addictions sexuelles, achats compulsifs, addiction au travail, addiction à internet et aux jeux-vidéo

Nous n'avons pas inclus de revues de littérature mais leurs lectures a permis l'extraction de l'ensemble des études répondant aux critères d'éligibilité et qui ont été ajoutées à la sélection initiale.

Les doublons ont ensuite été supprimés.

Après lecture intégrale des études, nous avons appliqué les critères d'éligibilité post-hoc suivants :

- Études observationnelles intégrant des données sur la prévalence et l'incidence des différentes addictions d'intérêt, avant et/ou après la chirurgie ainsi que sur les facteurs de risque associés à l'évolution au décours de la prise en charge

Les critères d'exclusion post-hoc étaient les suivants :

- Etudes apportant des informations ne permettant pas de différencier l'alcool des autres substances psychoactives.

L'outil de gestion des études sélectionnées est Zotero 5.0.80.

2.2. Sélection des données

Au sein des études sélectionnées, l'extraction des données s'est faite selon la méthode « descriptive-analytique » (62), qui permet de définir un cadre d'analyse commun afin d'extraire les données en vue d'une description narrative des résultats.

Pour chaque étude, les données suivantes ont été extraites puis compilées à l'aide du logiciel Excel :

- Auteurs et date de publication
- Type et durée de l'étude
- Caractéristiques et taille de la population étudiée
- Type de chirurgie bariatrique étudiée
- Temps de mesure (pré- et/ou post-chirurgical)
- Caractéristiques et fréquence de l'évaluation addictologique effectuée
- Nature des addictions étudiées
- Principaux résultats obtenus (taux de prévalence, facteurs de risque associés)

Les données ont ensuite été regroupées puis résumées afin de permettre une présentation claire et descriptive des résultats.

3. Résultats

3.1. Recherche et sélection des études (voir figure 5)

Initialement la recherche sur les bases de données d'intérêt retrouvait 112 articles correspondant à l'équation de recherche dont 0 sur Cochrane et 112 sur Pubmed.

Une première sélection par lecture des titres et résumés a permis l'exclusion des articles ne remplissant pas les critères d'éligibilité. A cette étape, 15 études ont été incluses. La lecture des revues a permis l'ajout de 5 études supplémentaires à notre sélection initiale.

Par la suite, 8 articles portant sur les addictions comportementales ont été exclus post-hoc.

La sélection finale comporte 12 études. 1 porte sur les addictions comportementales, 10 étudient les addictions aux substances et 1 s'intéresse conjointement aux deux catégories d'addictions.

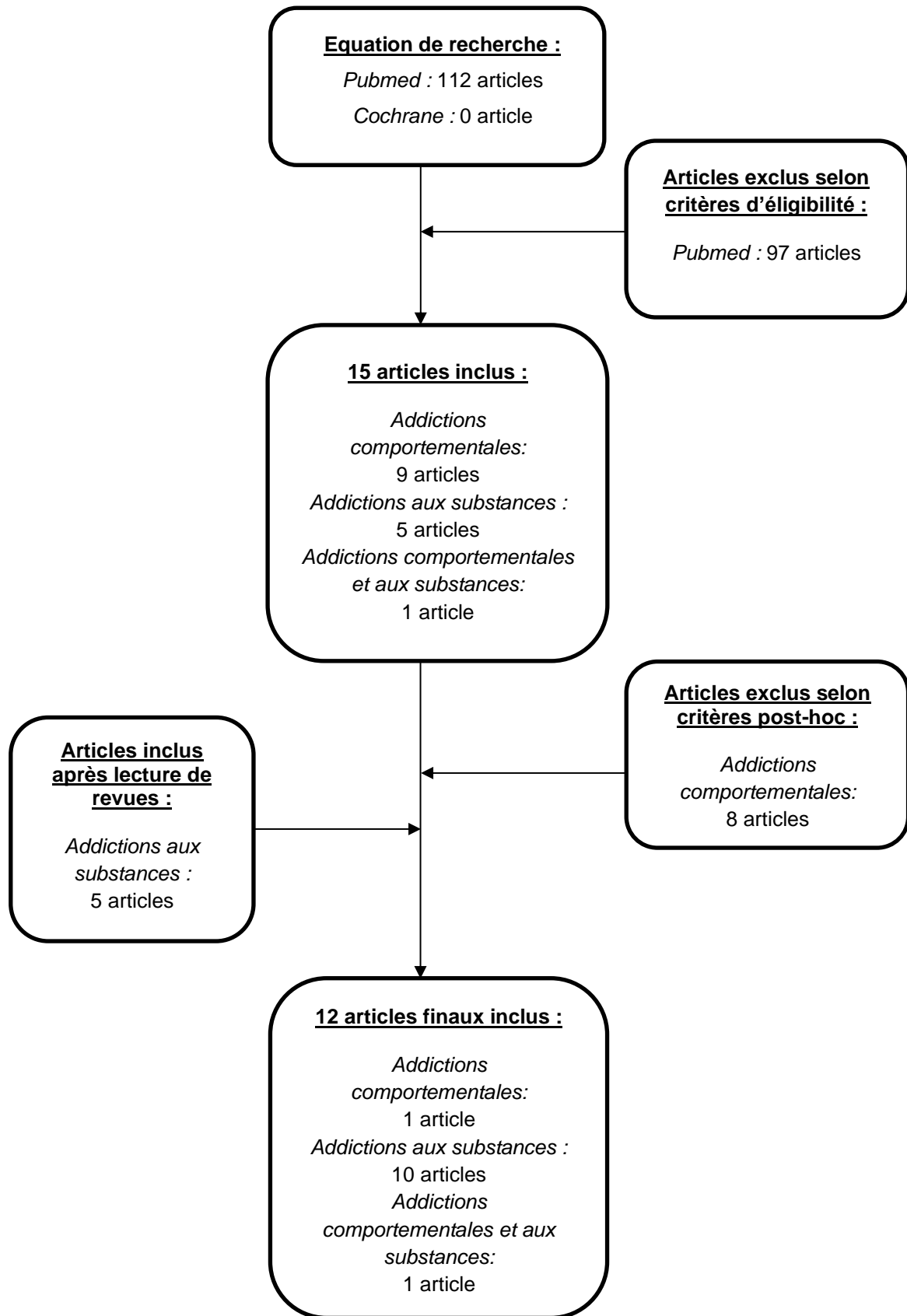


Figure 5 : Sélection des articles

3.2. Addictions comportementales (voir figure 6)

3.2.1. Caractéristiques des études

Selon nos critères d'éligibilité, nous retrouvons deux articles (64,65) s'intéressant aux addictions comportementales dont une étude conjointe avec les addictions aux substances (65). Le premier article (64) est une étude transversale et unicentrique. Il s'agit d'une évaluation menée par une équipe de recherche indépendante auprès de 100 patients recrutés de manière consécutive lors de leur dernière consultation préopératoire et réalisée dans un laps de temps inférieur à six mois avant la chirurgie. Pour cette étude, le type de chirurgie bariatrique n'est pas spécifié.

Le second article (65) est une étude longitudinale, multicentrique qui suit 201 patients pendant une durée maximum de 4 ans après une première procédure par RYGB. Les données sont récoltées au cours de trois entretiens réalisés en présentiel ou par téléphone par des investigateurs formés et indépendants. La première consultation est réalisée avant la chirurgie, sans indication sur l'intervalle-temps jusqu'à celle-ci et les deux suivantes sont effectuées au cours des quatre premières années suivant la prise en charge avec un intervalle minimal de 1 an entre elles.

3.2.2. Prévalence des troubles et évolution au décours de la chirurgie

En ce qui concerne la période pré-chirurgicale, l'étude de Schmidt et al. (64) retrouve des prévalences évaluées sur les douze derniers mois et sur vie entière qui sont respectivement de 6% et 8% pour les achats compulsifs, 1% et 3% pour le jeu pathologique ainsi que 2% et 5% pour l'addiction à Internet. Les taux sont de 0% pour l'addiction sexuelle. Au total, ce sont 19% des patients qui valident le diagnostic pour au moins une addiction comportementale durant l'étude et 27% sur vie entière. Les auteurs rapportent également que 23% d'entre eux présentent un BED et 14% des symptômes dépressifs. Il n'y a pas de différence significative entre les différents groupes pour l'âge, le sexe et l'IMC.

Au sein de l'étude de Mitchell et al. (65) les auteurs retrouvent 1% de jeu pathologique en préopératoire. Le trouble addictologique se poursuit après la chirurgie pour l'ensemble de ces patients. En parallèle il apparaît 1% de jeu pathologique de novo, soit un total de 2% de la population souffrant de jeu pathologique à l'évaluation postopératoire. Les achats compulsifs sont retrouvés chez 8.5% de la population préopératoire avec une poursuite du trouble chez 5.5% d'entre eux et une apparition de novo de 1.5% soit une prévalence postopératoire totale de 7%. En ce qui concerne les addictions sexuelles, 1% des patients cotent positivement en préopératoire avec une rémission totale post-chirurgicale mais une apparition de novo chez 0.5% de la population. Pour finir, l'addiction à internet est présente chez 0.5% de la population avant la chirurgie avec une rémission pour l'ensemble de ses patients après la prise en charge. Le trouble apparaît néanmoins de novo chez 2% de la population en postopératoire.

3.2.3. Facteurs de risque associés à l'évolution des troubles dans les suites de la chirurgie

L'équipe de Schmidt et al. (64), démontre que les patients présentant un BED ont significativement plus de risque de co-présenter au moins une addiction comportementale sur vie entière (48% vs. 20% avec $p < 0.01$). Les chiffres évalués sur la période actuelle observent une tendance similaire sans atteindre la significativité (28% vs. 16%).

L'équipe de Mitchell et al. (65) montre que les patients présentant un TUA dans les suites de la chirurgie ont statistiquement plus de risque de présenter un trouble des achats compulsifs sur vie entière (7.7% vs. 23,5% avec $p < 0.01$) et sur la période post-chirurgicale se situant après le premier entretien de suivi (2.8% vs. 11.8% avec $p < 0.05$). Les chiffres concernant le post opératoire au long cours observent la même tendance mais n'atteignent pas la significativité (5.6% vs. 14.7%). Les autres addictions comportementales n'ont pas été testées par les auteurs.

Auteurs et année	Type d'étude, temps d'intérêt et durée du suivi	Population	Type de chirurgie	Méthode diagnostic	Principaux résultats de prévalence et d'incidence	Principaux résultats sur les facteurs de risque associés
Schmidt et al., 2012	<ul style="list-style-type: none"> - Transversale - Unicentrique - Prospective - Evaluation préchirurgicale 	100 patients	Non spécifié	Entretien semi-structuré : modules du SCID-IV sur le jeu pathologique, les achats compulsifs, l'addiction à internet et l'addiction sexuelle	Prévalences sur les douze derniers mois et sur vie entière à 6% et 8% pour les achats compulsifs, 1% et 3% pour le jeu pathologique ainsi que 2% et 5% pour l'addiction à Internet. Les taux sont de 0% pour l'addiction sexuelle.	Un BED pré-chirurgie associée significativement à au moins une addiction comportementale sur vie entière (48% vs. 20% avec $p < 0.01$)
Mitchell et al., 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Longitudinale - Cohorte - Recueil prospectif - Une évaluation préchirurgicale puis deux évaluations postchirurgicales à un an d'intervalle minimum entre elles et dont la dernière doit être avant 4 ans de suivi post-chirurgie 	201 patients	Première procédure par RYBG	Critères diagnostic du DSM-IV-TR sur le jeu pathologique, les achats compulsifs, l'addiction sexuelle et l'addiction à internet	1% de jeu pathologique en préopératoire se poursuivant en post opératoire accompagné de 1% de novo (2% totaux) Des achats compulsifs pour 8.5% de la population préopératoire avec une poursuite du trouble chez 5.5%	Un TUA postopératoire est statistiquement associé à un risque plus élevé de présenter un trouble des achats compulsifs sur vie entière (7.7% vs. 23,5% avec $p < 0.01$) et sur la période post-chirurgicale se situant après le premier entretien de

					<p>d'entre eux et une apparition de novo de 1.5% (7% totaux)</p> <p>Addictions sexuelles : 1% en préopératoire avec une rémission totale post-chirurgicale mais une apparition de novo de 0.5%</p> <p>Addiction à internet pour 0.5% avant la chirurgie avec une rémission complète après l'opération. Néanmoins 2% de novo.</p>	<p>suivi (2.8% vs. 11.8% avec $p < 0.05$)</p>
--	--	--	--	--	--	---

Figure 6 : Tableau de résultats pour les addictions comportementales

3.3. Addictions aux substances (voir figure 7)

3.3.1. Caractéristiques des études

Notre recherche retrouve 11 articles apportant des informations sur les addictions aux substances psychoactives autres que l'alcool au décours de la chirurgie bariatrique (57,65–74) dont une étude (65) commune avec les addictions comportementales.

L'équipe de Grace et al. (66), a réalisé une étude prospective, menée sur 93 patients candidats à un AGA avec un suivi post chirurgical moyen de 22.9 mois et écart-type de 7.8 mois. L'étude s'intéresse, entre autres, à l'évolution de la consommation de tabac au décours de la prise en charge chirurgicale. La période d'inclusion ainsi que les méthodes d'investigation n'ont pas été précisées.

L'équipe de Sarwer et al. (67) a mené une étude observationnelle et transversale. Elle évalue la présence des comorbidités addictologiques et psychiatriques au sein d'une population 90 patients candidats à une chirurgie bariatrique dont le type n'est pas précisé dans l'étude. L'entretien d'évaluation est réalisé 6-8 semaines avant la chirurgie, par les psychologues du service au cours des consultations préopératoires.

L'équipe de Adams et al. (68), a réalisé une étude rétrospective des dossiers médicaux de 61 patients afin d'analyser la prévalence préopératoire de la consommation de tabac et de drogues. Le type de chirurgie n'est pas spécifié.

L'équipe de Conason et al. (57), a réalisé une étude longitudinale, prospective et unicentrique sur 155 patients dont 100 candidats pour une RYGB et 55 pour un AGA,

pendant 2 ans pour déterminer la prévalence de TUS pré-chirurgicale et après la prise en charge d'une première chirurgie de l'obésité. L'étude différencie le tabac et les substances psychoactives récréatives. Une évaluation identique est réalisée en présentiel 3 semaines avant la chirurgie puis au 1er, 3eme, 6eme, 12eme et 24eme mois après la chirurgie par l'équipe clinique, en présence d'un assistant de recherche qui collecte les données.

L'étude de Lent et al., (69) est une étude "*cas-crossover*" suivant 155 patients candidats à une première chirurgie par RYGB au sein d'un centre de santé unique. Elle compare la consommation de tabac avant et après la chirurgie. L'entretien pré-chirurgical est réalisé au maximum un an avant celle-ci. La consultation post-opératoire est quant à elle réalisée au minimum un an après la prise en charge.

L'étude de Raebel et al. de 2013 (70) étudie la consommation d'opioïdes est une cohorte multicentrique avec recueil rétrospectif des données qui étudient la consommation d'opioïdes post-chirurgie au sein d'une population observant une consommation régulière avant celle-ci. La population est de 11719 patients.

L'étude de Raebel et al. de 2014 (71) est une cohorte multicentrique avec recueil rétrospectif des données qui étudie la consommation d'opioïdes post-chirurgie au sein d'une population n'observant pas de consommation régulière préopératoire. La population est de 10643. Pour les deux études les suivis pré- et post-opératoires sont d'un an.

L'étude de Tae et al. (72) est unicentrique et prospective, elle étudie 32 femmes candidates à une chirurgie bariatrique dont le type n'est pas spécifié. Elle s'intéresse, entre autres, à la consommation de tabac et de médicaments. Les données ont été

collectées grâce à deux entretiens réalisés un à 3 mois avant la chirurgie puis entre 6 et 10 mois après celle-ci au cours de leur prise en charge clinique.

L'équipe de Donnadieu-Rigole et al. (73), publiée en 2016, a mené une étude transversale évaluant la consommation de substances psychoactives d'une population de 100 patients consultant pour un premier geste de chirurgie bariatrique. Les entretiens ont été réalisés par une équipe de recherche indépendante de l'équipe chirurgicale. Les prévalences obtenues ont été comparées aux données de la population générale de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé.

La dernière étude observationnelle est menée par King et al., (74). Il s'agit d'une large cohorte (n= 2003) de 7 ans avec recueil prospectif des données. Au sein de celle-ci, les types de chirurgies étudiées sont le RYGB et l'AGA. L'équipe de recherche menant les entretiens est indépendante de l'équipe chirurgicale.

3.3.2. Prévalence des troubles et évolution au décours de la chirurgie

Grace et al., (66) a évalué 93 patients candidats à une GL. 37.6% déclarent une addiction au tabac avant la chirurgie, 26.6% arrêtent le tabac dans les suites de la prise en charge et 12,1% commencent à fumer après celle-ci.

L'étude de Sarwer et al. (67), étudiant la période préopératoire, retrouve 3% d'abus/et ou de dépendance au cannabis sur vie entière, 3% d'abus/et ou de dépendance à la cocaïne sur vie entière, 3% d'abus/et ou de dépendance aux amphétamines sur vie entière, 1% d'abus/et ou de dépendance aux opioïdes sur vie entière et 1% d'abus/et ou de dépendance aux sédatifs sur vie entière avec 2% de poly-consommation. Tous

se déclarent sevrés de manière stable durant l'entretien soit 0% d'abus et/ou de dépendance à une ou plusieurs substances sur période actuelle.

L'étude d'Adams et al. (68) retrouve 55% des patients rapportant une consommation de tabac actuelle ou passée durant l'évaluation pré-chirurgicale, 18% ayant stoppé la consommation tabagique au cours des six derniers mois et 4,9% déclarant un antécédent d'usage de cocaïne.

L'équipe de Conason et al. (57) ne retrouve aucune modification significative des différents scores concernant l'usage de drogues récréatives ou de cigarettes.

L'étude de Lent et al. (69) ne retrouve pas de différence significative entre le taux de fumeurs avant et après la prise en charge chirurgicale (19.4% vs. 14.8%).

Au sein du premier article de Raebel et al. (70), les auteurs démontrent qu'avant la chirurgie, 56% des patients n'ont pas d'usage d'opioïdes, 36% ont un usage ponctuel d'opioïdes et 8% ont un usage chronique d'opioïdes. Parmi les patients avec un usage régulier d'opioïdes 77% ont poursuivi leur consommation après la chirurgie, 20% sont passé à un usage ponctuel et 3% ne consomment plus d'opioïdes. Parmi les patients ayant conservé un usage régulier d'opioïdes après la chirurgie, la quantité de consommation s'est significativement majorée ($p < 0.001$) avec une dose quotidienne moyenne de 45.0 mg l'année avant la chirurgie contre 51.9 mg durant l'année suivant celle-ci.

L'article de Raebel et al. de 2014 (71) montre qu'avant la chirurgie, 39,1% des patients déclarent un usage ponctuel d'opioïdes et 60,9% n'en consomment aucun. Durant l'évaluation post-chirurgicale réalisée à un an de suivi, 4.0% de patients ont développé un usage régulier d'opioïdes. Ils représentent 8.1% des patients avec un usage

ponctuel pré chirurgical et 1.3% des patients qui n'en consommaient pas avant la chirurgie. Au sein des patients présentant un usage ponctuel préopératoire, les auteurs notent 49.5% d'entre eux qui poursuivent leur consommation et 42.4% n'en consomment plus après la chirurgie. Parmi les patients qui ne consomment pas d'opioïdes avant la chirurgie, 29.3% d'entre eux déclarent une consommation ponctuelle après la chirurgie et 69.4% restent sans consommation.

L'étude de Tae et al., (72) retrouve une diminution significative de l'utilisation d'antidépresseur (52% vs. 13% avec $p < 0.02$). La consommation des traitements anorexigènes suit la même tendance (87% vs. 0%) mais la significativité des chiffres n'a pas été testée. En ce qui concerne la consommation de tabac, 39.1% fument en préopératoire contre 17.4% en post-opératoire sans que la différence soit retrouvée significative par les auteurs.

L'équipe de Mitchell et al. (65) retrouve 10% des patients qui déclarent un abus et ou une dépendance avant la chirurgie dont 7.5% pour le cannabis, 3.5% pour les amphétamines, 2% pour la cocaïne, 1.5% pour les opioïdes, 0.5% pour les benzodiazépines, avec 1% de polyconsommateurs. Durant l'évaluation post-chirurgicale les auteurs constatent l'amendement de l'ensemble des consommations hormis pour les benzodiazépines dont le taux de mésusage reste à 0.5%. En parallèle, 0.5% des patients développent une consommation d'opioïdes.

L'étude de Donnadieu-Rigole et al. (73) constate 27% de fumeurs avec 13% de dépendance moyenne ou supérieure, 21% de consommateurs de cannabis au cours de la dernière année dont 2% avec un abus de substance constitué et 7% de patients déclarant au moins une consommation de drogues récréatives sur les 12 derniers mois (cocaïne, amphétamines, produits hallucinogènes, opiacés). Ces taux de

consommation sont retrouvés comme significativement supérieurs à ceux de la population générale pour le cannabis (21% contre. 10%), la cocaïne (7.0% contre 0.8%) et les amphétamines (6.0% contre 0.3%).

L'étude de King et al. (74) montre une augmentation significative de l'usage de substances psychoactives illicites entre l'évaluation pré-chirurgicale (4.4% avec IC 95%: [3.3-5.4]) et l'évaluation après 7 ans de suivi pour le groupe candidat à un RYGB (6.3% avec IC 95%: [4.7-7.9]). Après spécification du produit, la tendance retrouvée est similaire et également significative pour la consommation de cannabis mais pas pour les autres substances. En ce qui concerne les patients candidats à une procédure par AGA, la différence est non significative. Dans un deuxième temps, les auteurs s'intéressent à l'incidence de la consommation de produits (tout type confondu). Ils retrouvent une incidence cumulative de 7.5% (IC 95%CI [6.1-9.1]) 5 ans après la chirurgie pour le groupe RYGB et de 4.9% (IC 95% [3.1-7.6]) pour le groupe AGA.

3.3.3. Facteurs de risque associés à l'évolution des troubles dans les suites de la chirurgie

L'étude menée par Conason et al. (57), émet l'hypothèse que la présence d'un BED avant la chirurgie ou une procédure par RYGB constituent des facteurs de risque associés à une consommation accrue de substances psychoactives mais les auteurs ne retrouvent finalement aucune association significative.

L'article mené par Lent et al., (69) montre que les patients jeunes ont significativement plus de chance de diminuer leur consommation de tabac après la chirurgie.

L'étude de Raebel et al. (70) ne retrouve aucune association significative entre la survenue d'une dépression ou d'une douleur chronique avant la chirurgie et l'augmentation de consommation d'opioïdes après celle-ci.

L'équipe de Raebel et al. (71) retrouve que l'augmentation du nombre de jours de prescription d'opioïdes durant l'année avant la chirurgie est fortement corrélée à l'apparition d'un usage régulier après la procédure avec des odds ratio croissant avec le nombre de jours totaux de prise. Les autres facteurs pré-chirurgicaux associés avec un usage augmenté d'opioïdes dans les suites de la chirurgie sont : la prescription d'au moins deux autres antalgiques non opioïdes ou d'anxiolytiques, la consommation de tabac. Pour finir, les facteurs associés à une consommation décroissante d'opioïdes après la chirurgie sont : être plus âgé, avoir eu une procédure par AGA par rapport à un RYGB.

Au sein de l'étude de King et al. (74), les facteurs associés à une nouvelle consommation de produits illicites (tout type confondu) après la chirurgie sont: le sexe masculin (AHR = 1.92 avec IC95% [1.26-2.9]), l'âge jeune (AHR = 1.43 avec IC95% [1.2-1.7]), la consommation de tabac (AHR = 2.06 avec IC95% [1.30-3.27]), la consommation d'une substance psychoactive avant la chirurgie (AHR = 1.73 avec IC95% [1.13-2.66]), avoir un faible revenu (AHR = 2.14 (IC95% [1.34-3.40]), avoir des antécédents psychiatriques (AHR = 1.76 (IC 95% [1.09-2.85]), avoir un traitement antidépresseur (AHR = 1.49 avec IC95% [1.01-2.21]). Comparée à l'AGA, la procédure par RYGB est également associée à un risque augmenté de débiter un usage de produits en postopératoire (AHR=1.76 avec IC95% [1.07-2.90]). En parallèle, certains facteurs tels que l'aggravation de la santé mentale, (ARR = 1.24 avec IC95% [1.10-1.40]), la survenue d'un divorce (ARR= 1.33 avec IC95% [0.79-2.24]), commencer à fumer (ARR= 2.63 avec IC95% [1.43-4.83]), déclarer une consommation

régulière d'alcool dans les suites de la chirurgie (ARR = 1.79 avec IC95% [1.19-2.70]) sont associés à un risque augmenté de consommer des substances psychoactives en période post-chirurgicale lorsqu'ils sont comparés avec leur inverse. Les auteurs ne retrouvent pas d'association significative entre la présence d'un BED avant la chirurgie et le comportement vis-à-vis des substances après la procédure chirurgicale.

Auteurs et année	Type d'étude, temps d'intérêt et durée du suivi	Population	Type de chirurgie	Méthode diagnostic	Principaux résultats de prévalence et d'incidence	Principaux résultats sur les facteurs de risque associés
Grace and al., 1990	<ul style="list-style-type: none"> - Longitudinale - Cohorte - 22,9 mois de suivi en moyenne - Recueil prospectif 	93 patients	AGA	Non spécifié	Tabac : 37.6% déclarent une addiction au tabac avant la chirurgie, 26.6% arrêtent le tabac dans les suites de la prise en charge et 12,1% commencent à fumer après celle-ci	
Sarwer et al., 2004	<ul style="list-style-type: none"> - Transversale - Unicentrique - Evaluation pré-chirurgicale (6-8 semaines avant l'opération) 	90 patients	Non spécifié	Entretien non structuré, critères diagnostic non spécifiés	Abus/dépendance sur vie entière : 3% pour le cannabis, 3% pour la cocaïne, 3% pour les amphétamines, 1% pour les opioïdes, 1% pour les sédatifs, 2% de poly-consommation. Abus/dépendance sur période actuelle : 0% pour tous	

Adams et al., 2012	<ul style="list-style-type: none"> - Transversale - Unicentrique - Recueil rétrospectif - Temps préopératoire 	61 patients	Non spécifié	<p>Pour diagnostic d'abus/dépendance d'une substance : 9 critères diagnostic du DSM-IV</p> <p>Tabac : Sur déclaration, séparation en 3 groupes : non-fumeurs, fumeurs actuels et anciens fumeurs (stop > 1an)</p>	<p>Tabac : 55% de consommation actuelle ou passée durant l'évaluation pré-chirurgicale,</p> <p>Cocaïne : 4,9% d'antécédent d'usage, 0% actuel</p> <p>0% pour les autres substances</p>	
Conason et al., 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Longitudinale - Cohorte - Recueil prospectif - Unicentrique - 1 entretien 3 semaines avant la chirurgie puis au 1er, 3eme, 6eme, 12eme et 24eme mois après l'opération 	100 RYGB et 55 AGA	RYGB + AGA	Compulsive Behaviors Questionnaire (CBQ), développé par les auteurs permettant d'évaluer l'usage de drogues à visée récréative	Pas de différence significative de la consommation de tabac ou de drogues récréatives	Pas d'association significative entre un BED pré-op ou une procédure par RYGB et le risque de consommer une substance en post-op

Lent et al., 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Longitudinale - Case-crossover - Unicentrique - Recueil prospectif - Un entretien au maximum 1 an avant la chirurgie puis un entretien à 1 an après l'opération 	155 patients	RYGB	Tabac : question binaire sur la consommation (oui/non)	Pas de différence significative du taux de fumeurs avant/après	Les patients jeunes ont significativement plus de chance de diminuer leur consommation de tabac après la chirurgie
Raebel et al., 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Longitudinale - Cohorte - Multicentrique - Recueil rétrospectif - Suivi post-opératoire d'un an 	11719 patients	Non spécifié	<p>3 groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Usage régulier : d'opioïdes journaliers supérieur ou égal à 10 et prescrit sur au moins 90 jours consécutifs ou sur 120 jours totaux -Usage ponctuel : 1 et 9 comprimés quotidiens d'opioïdes sur une durée totale inférieure à 90 jours consécutifs ou 120 jours totaux -Non usage 	<p>Etude avant la chirurgie : 56% (IC 95% [55%-57%]) des patients n'ont pas d'usage d'opioïdes, 36% (IC 95% [35%-37%]) ont un usage ponctuel d'opioïdes et 8% (IC 95% [7%-8%]) ont un usage chronique d'opioïdes.</p> <p>Après la chirurgie, chez les patients avec un usage régulier d'opioïdes 77% (IC 95% [75%-80%]) ont poursuivi après la chirurgie,</p>	Pas d'association significative entre une dépression ou une douleur chronique préopératoire et une augmentation d'opioïdes post-opératoires

					<p>20% (IC 95% [17%-22%]) sont passé à un usage ponctuel et 3% (IC 95% [2%-4%]) n'en consomment plus.</p> <p>Parmi les patients ayant conservé un usage régulier d'opioïdes après la chirurgie, la quantité de consommation s'est significativement majorée (p<0.001) avec une dose quotidienne moyenne de 45.0 mg (IC 95% [40.0-50.1]) l'année avant la chirurgie contre 51.9 mg (IC 95% [46.0-57.8]) durant l'année suivant celle-ci.</p>	
Raebel et al., 2014	<ul style="list-style-type: none"> - Longitudinale - Cohorte - Multicentrique - Recueil rétrospectif 	<p>10643 patients</p> <p>Exclusion des consommateurs réguliers préopératoires</p>	Non spécifié	Idem	<p>Avant la chirurgie : 39,1% des patients (IC 95% [38,2% et 40,0%], déclarent un usage ponctuel</p>	<p>Le nombre de jour de prescription préopératoire est corrélée positivement à</p>

	Suivi post-opératoire d'un an				<p>d'opioïdes, 60,9% (IC95% [7.3%–8.9%]) n'en consomment aucun.</p> <p>Durant l'évaluation post-chirurgicale réalisée à un an de suivi, 4.0% de patients ont développé un usage régulier d'opioïdes (IC95% [3.6% et 4.3%]). Ils représentent 8.1% (IC95% [7.3%–8.9%]) des patients présentant un usage ponctuel d'opioïdes avant la chirurgie et 1.3% (IC95% [1.0%–1.6%]) des patients n'en consommant aucun.</p> <p>Au sein des patients présentant un usage ponctuel pré-chirurgicale, les auteurs notent 49.5% (IC95% [48.0%–51.1%]) d'entre eux qui</p>	<p>l'apparition d'un usage régulier post-opératoire : odds ratio (OR) ajusté de 1.89 avec un IC à 95% compris entre 1.24 et 2.88 pour une prescription entre 1 et 29 jours totaux, un OR ajusté à 6.91 (IC 95% [4.16–11.47]) pour une prescription entre 30 et 59 jours totaux, un OR ajusté à 13.23 (IC 95% [7.03–24.91]) pour 60 à 89 jours de prescription et un OR ajusté 14.29 (IC 95% [6.94–29.42]) pour 90 à 119 jours de prescription, et comparés à un usage nul.</p>
--	-------------------------------	--	--	--	---	--

					<p>poursuivent leur consommation et 42.4% (IC95% [40.9%–43.9%]) qui n'en consomme plus après la chirurgie.</p> <p>Parmi les patients qui ne consomment pas d'opioïdes avant la chirurgie, 29.3% (IC95% [28.2%–30.4%]) d'entre eux déclarent une consommation ponctuelle après la chirurgie et 69.4% (IC95% [68.3%–70.5%]) restent sans consommation.</p>	<p>Facteurs de risque pré-chirurgicaux associés à une augmentation de conso post-chirurgicaux : prescription \geq 2 antalgiques non opioïdes, d'anxiolytiques, la consommation de tabac.</p> <p>Les facteurs associés à une décroissance de consommation d'opioïdes post-op sont : être plus âgé, avoir eu un AGA plutôt qu'un RYGB.</p>
Tae et al., 2014	<ul style="list-style-type: none"> - Longitudinale - Cohorte - Recueil prospectif - 1 entretien 3 mois avant la chirurgie puis un 2eme 6- 	32 patientes	Non spécifié	Entretien structuré d'après les critères DSM-IV d'abus/dépendance à une substance	<p>Après la chirurgie : Diminution du taux de prise d'anorexigènes</p> <p>Diminution significative du taux de prise d'antidépresseur</p>	

	10mois après l'opération				Pas de différence significative de la consommation de tabac	
Mitchell et al., 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Longitudinale - Cohorte - Recueil prospectif <p>Une évaluation préchirurgicale puis 2 postchirurgicales à un an minimum d'intervalle dont la dernière doit être réalisée avant 4 ans de suivi post-chirurgie</p>	201 patients	1ere RYGB	Entretien semi-structuré (SCID-IV) évaluant l'abus et la dépendance à une substance	<p>Avant la chirurgie : 10% abus/dépendance dont 7.5% pour le cannabis, 3.5% pour les amphétamines, 2% pour la cocaïne, 1.5% pour les opioïdes, 0.5% pour les benzodiazépines, avec 1% de polyconsommateurs.</p> <p>Après la chirurgie : amendement de l'ensemble des consommations hormis les 0.5% des benzodiazépines. En parallèle, 0.5% des patients développent une consommation d'opioïdes</p>	

<p>Donnadieu-Rigole et al., 2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Transversale - Evaluation préopératoire 	<p>100 patients</p>	<p>1ere chirurgie de type non spécifié</p>	<p>Tabac : Paquet/années et Fagerström Cannabis : CAST Cocaïne, amphétamines, opiacés, solvants et hallucinogènes : données déclaratives du patient</p>	<p>27% de fumeurs avec 13% de dépendance moyenne ou supérieure 21% de consommateurs de cannabis au cours de la dernière année dont 2% avec un TUS constitué et 7% de patients déclarant au moins une consommation de drogues récréatives sur les 12 derniers mois (cocaïne, amphétamines, produits hallucinogènes, opiacés). Significativement supérieurs à ceux de la population générale pour le cannabis (21% contre. 10%), la cocaïne (7.0% contre 0.8%) et les amphétamines. (6.0% contre 0.3%).</p>	
--------------------------------------	--	---------------------	--	---	---	--

King et al., 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Longitudinale - Cohorte, suivi de 7 ans - Recueil prospectif 	2003	RYGB et AGA	Cannabis, amphétamines, cocaïne, hallucinogènes et phencyclidine : déclarations du patient	Pour les RYGB : augmentation significative de l'usage de substance psychoactive illicite globale. Si prise une par une, uniquement significatif pour le cannabis. Pas de significativité pour les AGA	Les facteurs de risque associés à un plus grand risque de développer une consommation postopératoire sont : le sexe masculin, l'âge jeune, consommer du tabac ou une substance psychoactive

Figure 7 : Tableau de résultats des addictions aux substances

4. Discussion

Afin d'étudier la prévalence, les liens de causalité et l'évolution des troubles addictologiques au décours de la chirurgie bariatrique, nous avons réalisé une revue exploratoire de la littérature portant sur les addictions aux substances hors alcool ainsi que sur les addictions comportementales (jeu pathologique, achats compulsifs, addiction sexuelle, addiction à internet, addiction aux jeux-vidéo).

4.1. Commentaires des principaux résultats

4.1.1. Addictions comportementales

Les prévalences de jeu pathologique, d'addiction sexuelle et d'achats compulsifs chez les patients inscrits dans un parcours de chirurgie bariatrique restent stables à distance de la chirurgie. Les taux, qu'ils soient évalués avant ou après l'opération (en respectant un suivi supérieur à un an), sont respectivement compris entre 2%-3%, 0%-1% et 6%-8,5%. Comparés à ceux de la population générale, les taux sont équivalents pour le jeu pathologique qui est de l'ordre de 2,7% (75), et pour les achats compulsifs dont la prévalence est comprise entre 5,8% et 6,9% (76,77). Pour les addictions sexuelles, les résultats de notre étude sont inférieurs à ceux retrouvés dans la littérature qui sont compris entre 3%-6% (61). En ce qui concerne l'addiction à internet les résultats sont disparates entre nos différentes études, ne permettant pas de dégager une tendance globale. Cette particularité reflète la variabilité de la prévalence du trouble en population générale (1% à 15%) au sein

de la littérature scientifique antérieure (22). L'explication pourrait tenir au manque d'unité concernant la définition de ce trouble addictif. En effet, l'addiction à internet est souvent mêlée à d'autres pathologies comme l'addiction sexuelle, l'addiction aux jeux-vidéo ou aux jeux d'argent et de hasard. Les auteurs s'accordent aujourd'hui sur une absence de consensus concernant sa définition et un manque d'outil de mesure spécifique (78). En résumé, notre travail est en faveur d'une absence d'impact au long cours de la chirurgie bariatrique sur la prévalence du jeu pathologique, de l'addiction sexuelle et des achats compulsifs au sein d'une population adulte atteinte d'obésité.

Néanmoins, la période péri-opératoire est marquée par une diminution initiale des conduites addictives suivie d'une ré-augmentation rapide des troubles, survenant dans une période inférieure à un an après l'opération, jusqu'à un retour aux chiffres antérieurs. Ajouté à cela, une partie importante des addictions comportementales constatées après la chirurgie apparaît postérieurement à celle-ci. Ces troubles de novo représentent 20% des achats compulsifs, 50% des addictions sexuelles et de jeu pathologique et 100% de l'addiction à internet. Des études analytiques en sous-groupe ont été réalisées par différents auteurs et deux associations sont retrouvées comme significatives : la première entre un BED pré-chirurgical et au moins une addiction comportementale sur vie entière pour l'équipe de Schmidt et la seconde entre la présence d'un TUA post-opératoire et un trouble des achats compulsifs sur vie entière (seule addiction testée par les auteurs). Ces différents résultats semblent étayer l'hypothèse d'une physiopathologie commune aux différents troubles addictologiques et appuie la possibilité d'un transfert d'addiction au décours de la chirurgie. Ce concept repose sur l'idée que, dans les suites de la chirurgie et devant l'impossibilité de consommer de grandes quantités de nourriture ou certains types d'aliments, les individus se tourneraient vers d'autres comportements compensatoires afin d'apaiser

une symptomatologie anxiodépressive ou réguler des émotions. Il s'agit d'une idée largement relayée par les médias américains au milieu des années 2000 (79)(Wall Street Journal, 2006 ; The Oprah Winfrey Show, 2006) mais qui reste controversée au sein de la communauté scientifique. Cette thèse nécessite plusieurs prérequis ; l'existence d'une addiction à l'alimentation et d'un lien entre celle-ci et l'obésité. Biologiquement, la régulation de la prise alimentaire et l'addiction font appel aux mêmes circuits neuronaux (79). Certains auteurs constatent que la consommation d'aliments et notamment du sucre entraîne un fonctionnement du système de récompense similaire à celui retrouvé lors de la consommation de substances psychoactives. En effet, chez le rat on retrouve des décharges dopaminergiques accrues se maintenant dans le temps lors de la sur-ingestion répétée de l'aliment (80) ainsi qu'une diminution parallèle des récepteurs dopaminergique du striatum (81). Cette dernière étant également vue chez les rats obèses. En outre, les études cliniques constatent des patterns dopaminergiques similaires chez les consommateurs de drogues et dans la population souffrant d'obésité (82). Parallèlement, l'abus de substances psychoactives et la suralimentation semble découler d'un dysfonctionnement similaire du système de la récompense (83). En effet, chez certains sujets, les auteurs constatent une hyperactivité du système corticolimbique en réponse à la consommation alimentaire (et plus particulièrement aux aliments à haute palatabilité) ainsi qu'un déficit des fonctions exécutives et une inhibition réduite. Ces anomalies entraînent une prise alimentaire plus importante et sont directement mises en lien avec le développement d'une obésité ou d'une hyperphagie (84,85). Devant ces similitudes s'est développé le concept de *Food addiction*, addiction alimentaire en français, qui fait encore débat aujourd'hui (86). Les études de prévalence retrouvent 20% à 50% d'addiction alimentaire au sein des populations

souffrant d'obésité (87,88). Concernant le transfert d'addiction en lui-même, certaines études précliniques montrent que les rats consommant régulièrement du sucre montrent une plus grande appétence pour l'alcool (89) . A l'inverse, ceux exposés à des substances comme les amphétamines développent plus facilement une hyperphagie au sucre (90). Chez l'homme, les études sont peu nombreuses et mettent en évidence des résultats discordants. Certaines équipes retrouvent une corrélation entre une addiction à l'alimentation en pré-chirurgie et le développement d'un trouble lié à l'usage de substance dans les suites de celle-ci (91) quand d'autres ne retrouvent aucun lien significatif (92). Notre étude vient donc renforcer la littérature scientifique validant le concept de transfert d'addiction.

4.1.2. Addictions aux substances

4.1.2.1. Tabac

Au sein de notre travail, la consommation de tabac préopératoire varie du simple au double et concerne 19.4% à 55% de la population (66,68,69,72,73). Par comparaison l'ODF (10) retrouve 55% de fumeurs en population générale française. Néanmoins, la période per-opératoire est marquée par une nette diminution de la consommation de tabac. Au sein de la littérature scientifique, cette tendance est retrouvée de manière globale au décours de tous les types de chirurgies. Les différents auteurs la mettent en lien avec la qualité de l'intervention tabacologique réalisée avant l'opération (93). En ce qui concerne la période post-chirurgicale les résultats des différentes études sont contradictoires. En effet, certains auteurs voient la prévalence

diminuer avec des taux sont compris entre 14.8% et 23.1% (66,69) et une tendance significativement plus marquée chez les personnes d'âges jeunes (69). A l'inverse, la différence de consommation est retrouvée non significative par d'autres équipes (57,72). A l'heure actuelle, nous ne pouvons pas dégager de conclusion concernant l'impact de la chirurgie bariatrique sur la consommation de tabac. Néanmoins la diminution du nombre de fumeurs à court et moyen terme après la chirurgie et en particulier chez les consommateurs d'âge plus jeune permet de souligner l'importance de la prise en charge addictologique per-opératoire incluant l'encadrement à l'arrêt du tabac.

4.1.2.2. Prise médicamenteuse

L'étude de Raebel et al., considérant la consommation préopératoire d'opioïdes retrouve 8% de patients avec un usage régulier, ce qui est supérieur à la prévalence retrouvée en population générale de l'ordre de 3% aux Etats-Unis (94). Toujours au sein de cette étude, 77% des patients avec usage régulier avant la chirurgie poursuivent un usage régulier post-opératoire, ce qui est également supérieur aux chiffres de la littérature compris entre 56.1% et 68.4% en population générale (95,96). Pour ces patients, la dose quotidienne post-opératoire augmente de manière significative (51,9mg) (94). Les auteurs soulignent également une absence d'association significative entre la présence d'une dépression ou d'une douleur chronique préopératoire et une augmentation de consommation d'opioïdes après la chirurgie. Dans leur seconde étude, les mêmes auteurs retrouvent néanmoins différents facteurs de risque pré chirurgicaux à l'augmentation de consommation

d'opioïdes post-opératoire qui sont : la co-prescription d'au moins deux antalgiques non opioïdes, et la consommation de tabac. En parallèle, la procédure par AGA est montrée comme étant un facteur protecteur sur la majoration de consommation d'opioïdes postopératoire (par rapport à un RYGB). Différentes hypothèses peuvent ici être émises. En premier lieu, le phénomène de substitution de consommation ne peut être exclu. En outre, les tendances vérifient ici l'idée d'un lien entre le degré d'invasivité de la chirurgie et le risque de douleurs persistantes après l'opération.

L'équipe de Tae et al., (72) a étudié la consommation d'antidépresseurs et retrouve une diminution significative de la consommation post-opératoire. Ces résultats vont dans le sens de la littérature scientifique antérieure qui souligne une diminution des symptômes dépressifs à court et moyen termes après la chirurgie (97).

4.1.2.3. Cannabis

Au sein de notre travail, les taux de prévalence préopératoire concernant la dépendance ou l'abus de cannabis varient entre 0% et 7,5% (65,67,73). Néanmoins, il est intéressant de constater que les études réalisées par des équipes de recherche indépendante possèdent des prévalences supérieures. (2% pour Donnadieu et al., et 7,5% pour Mitchell et al.). L'hypothèse la plus probable est celle d'un biais de désirabilité. Ce phénomène désigne l'ensemble des mécanismes réalisés par un individu pour paraître sous un jour favorable et correspondre aux normes sociales. Le processus peut être implicite (inconscient), ou être réalisé de manière consciente par des comportements manipulateurs (Lemaine, 1965). Il semble évident que des questions relatives à l'addiction n'échappent pas à ce phénomène du fait du regard stigmatisant de la société à l'égard des pathologies addictives (98). Cette stigmatisation est également démontrée au sein des équipes soignantes et sont mises

en lien avec une diminution de la qualité des soins (99). Au sein du parcours bariatrique, le biais de désirabilité est certainement encore amplifié par la crainte de contre-indication à la prise en charge opératoire que représente une addiction aux substances ou un TCA. Nous estimons donc que la majorité des résultats de ces études sont sous-évalués et potentiellement source d'erreur. L'utilisation d'auto-questionnaires anonymisés, de rappels téléphoniques postérieurs à l'opération tendent à limiter ce biais. Des tests anonymisés ou uniquement dépouillés par l'investigateur peuvent également participer à amoindrir cet effet (100,101).

L'unique étude s'intéressant à l'évolution de la consommation en postopératoire (74) retrouve une augmentation significative de consommation de cannabis après 7ans de suivi chez les patients avec une procédure par RYGB uniquement (comparé à une procédure par AGA). La littérature scientifique antérieure montre une tendance similaire concernant l'alcool. En parallèle d'un phénomène de substitution de l'alimentation par le cannabis au sein du système de récompense (102), certains auteurs ont émis l'hypothèse d'un impact du type de procédure chirurgicale. En ce qui concerne l'alcool, il a été montré une modification de la pharmacocinétique de l'alcool dans les suites d'un RYGB. En effet, la concentration maximum d'alcool dans le sang est atteinte plus rapidement qu'avant la chirurgie avec des chiffres supérieurs pour une consommation similaire (103,104). Ces modifications peuvent être mises en lien avec la variation importante du poids et de la composition corporelle qui font suite à l'opération. Les résultats sont discordants pour la GL : certaines équipes (105) montrent une tendance similaire à celles du RYGB quand d'autres n'identifient aucune modification pharmacocinétique (106). Quant à l'AGA, il ne semble pas avoir d'influence sur le métabolisme de l'alcool (6).

En définitive, notre étude souligne l'importance d'une méthode adaptée au dépistage des troubles addictologiques. Et similairement à la littérature antérieure s'intéressant à l'alcool, nous pouvons identifier la procédure par RYGB comme un potentiel facteur de risque de majoration de consommation de cannabis dans les suites de celle-ci.

4.1.2.4. Cocaïne et amphétamines

Concernant la cocaïne et les amphétamines les taux de prévalence d'abus et de dépendance sont respectivement compris entre 2%-3% et 2%-3,5 en préopératoire (65,67). Ces chiffres sont supérieurs à ceux constatés en population générale qui sont de 1.6% pour la cocaïne et 1% pour les amphétamines (10). Néanmoins, la période per-opératoire est marquée par un amendement total des consommations lorsque l'étude des consommations est réalisée par l'équipe de la prise en charge clinique (67), démontrant encore une fois l'impact du biais de désirabilité.

4.1.3. Lien de causalité

L'étude des facteurs de risque liés à l'évolution de consommation des substances illicites (tous types confondus) a été effectuée par deux équipes (57,74). Les deux équipes ne retrouvent pas d'association entre un BED préopératoire et une augmentation d'usage de substances après la chirurgie. Ces deux études vont donc à l'encontre de la théorie de transfert d'addiction évoquée pour l'alcool. Cependant les mêmes auteurs identifient la procédure par RYGB comme associée à un risque augmenté de débiter un usage de produits en postopératoire si on la compare avec

l'AGA ce qui alimente la thèse d'un rôle propre du type de procédure chirurgicale sur la modification des comportements addictologiques dans les suites de celle-ci.

4.2. Limites de l'étude

A notre connaissance, les données de la littérature scientifique portant sur l'évolution des addictions en dehors de l'alcool sont extrêmement succinctes. Seulement douze études ont été incluses dans notre travail. Elles apportent des données concernant le jeu pathologique, les achats compulsifs, les addictions sexuelles, l'addiction à internet et les consommations de substances (tabac, cannabis, cocaïne, amphétamines, médicaments). Aucune étude portant sur l'addiction au travail ou aux jeux-vidéo ainsi que sur les nouveaux produits de synthèse n'a été répertoriée.

Les études d'intérêt sont descriptives, certaines transversales, d'autres longitudinales. Le niveau de preuve scientifique associé est faible. Au sein de ces études l'absence d'un groupe-contrôle (c'est-à-dire sans prise en charge chirurgicale) appaillé limite les conclusions. La majorité des populations étudiées est inférieure ou égale à 100 sujets ce qui rend difficile l'étude des certaines addictions aux vues des prévalences attendues.

En ce qui concerne les addictions comportementales, les deux articles réalisent un recueil prospectif des données qui est réalisé par des équipes de recherche formées et indépendantes. Les outils diagnostic sont tous les deux tirés des critères du DSM-IV des troubles du contrôle de l'impulsion rendant les résultats facilement comparables. Pour l'étude des consommations des substances les méthodes

diagnostic et les définitions des troubles diffèrent ce qui rend les conclusions peu aisées.

A plusieurs reprises nous avons souligné la présence d'un potentiel biais de désirabilité pouvant venir fausser les résultats. Ce phénomène doit être pris en compte pour les recherches ultérieures.

5. Perspectives

5.1. Contexte actuel

A notre connaissance, il n'existe que peu d'études portant sur la prévalence des addictions autres que l'alcool au sein de la population candidate à une chirurgie bariatrique. Qui plus est, les données portant sur la comparaison des troubles avant/après la chirurgie ainsi que sur leur évolution durant le suivi post-opératoire sont extrêmement succinctes et parfois contradictoires avec les hypothèses étiologiques émises par les auteurs au sujet de l'alcool. De nouvelles études sont donc nécessaires à la compréhension du sujet.

La pratique clinique apporte un second argument en faveur de la réalisation d'un nouveau travail de recherche. En effet, plusieurs études ont démontré que les personnes atteintes d'obésité souffrent d'un moins bon recours aux soins que la population générale (107,108). Certains auteurs expliquent cette altération des soins par une autolimitation effectuée par les patients souffrant d'obésité dans les suites de faits répétés de stigmatisation de la part des soignants à propos de leur poids (108–110). De ce phénomène découle un risque augmenté de développer un problème de santé majeur non diagnostiqué (108,111) et une majoration de la morbi-mortalité. Le phénomène de stigmatisation est également attaché aux troubles addictologiques (112). Il nous paraît donc important de pouvoir identifier cette population doublement vulnérable et ainsi, de pouvoir participer à notre échelle à l'amélioration du recours de ces patients.

Dans ce contexte nous souhaiterions mettre en place une évaluation clinique systématique afin d'évaluer la présence des addictions chez les patients souffrant d'obésité mais surtout l'évolution de ces troubles au décours de la chirurgie ainsi que certains facteurs de risque associés. La suite de ce travail présente donc une proposition de protocole de soins.

5.2. Protocole de soins

5.2.1. Objectif

En premier lieu, l'évaluation standardisée des addictions durant le parcours de soins nécessaire à la chirurgie bariatrique permettrait un dépistage fiable et systématique des troubles addictologiques. Par ailleurs, en cas de besoin, il pourrait en découler une proposition de prise en charge spécifique réalisée par une équipe addictologique formée et indépendante (équipe de liaison ou consultation ambulatoire). L'intérêt de ce travail est avant tout clinique. Il participerait à l'amélioration du recours de soins de la population atteinte d'obésité.

5.2.2. Lieu de l'étude

L'étude prendrait place au sein de l'Hôpital de Jour (HDJ) du service de chirurgie de l'obésité du C.H.R.U de Lille et évaluerait une population de patients majeurs effectuant une première démarche de soins chirurgicaux. Au sein de l'HDJ, les patients réalisent leur parcours de soins pré- et post-opératoires. Ils sont

convoqués selon un planning régulier à des journées d'hospitalisation durant lesquelles ils rencontrent les différents intervenants de l'équipe soignante. Le choix de ce service nous paraît judicieux du fait du grand nombre d'actes réalisés. Par ailleurs, l'inscription des patients dans des soins au long cours permettrait de limiter le nombre de pertes de vue.

5.2.3. Evaluation des addictions

Les addictions sont actuellement évaluées par interrogatoire lors des différentes consultations menées par l'équipe soignante du service. En addition, nous souhaiterions proposer un feuillet d'auto-questionnaires rempli par les patients lors de leurs différentes venues et permettant la mise en place d'une évaluation standardisée et répétée des addictions durant la prise en charge. Après étude de la littérature, les temps d'intérêt seraient le temps préopératoire (T0), l'hospitalisation post-opératoire des six mois (T1) et celle des deux ans (T2). En effet dans un premier temps nous avons constaté que la période peropératoire est marquée par une diminution globale des troubles addictologiques. Et en second lieu, les auteurs semblent s'accorder sur une majoration significative des TUA après deux ans de suivi post-opératoire.

Chaque questionnaire devra donc être pertinent pour l'évaluation en pratique clinique, être bien accepté et compris par les patients.

Nous proposons l'ensemble des outils suivants pour la réalisation du feuillet :

➤ Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) (Annexe 1)

La validité de ce test est largement reconnue par la communauté scientifique (113). Dix propositions sont déclinées pour évaluer le risque d'addiction à l'alcool avec un score variant entre 0 et 40 dont l'importance est corrélée à la sévérité du trouble. Pour cette étude la présence d'un trouble lié à l'usage de l'alcool sera définie par un score supérieur ou égal à huit. (114)

➤ Test de Fagerström (Annexe 2)

Il s'agit d'un questionnaire de dépistage de dépendance tabagique très utilisé en pratique clinique. Six questions permettent de quantifier le degré du trouble avec des scores variant de zéro à dix. Dans cette étude, la présence d'un trouble a été définie par un score supérieur ou égal à 3 (115).

➤ Drug Abuse Screen Test (DAST-20) (Annexe 3)

Test de dépistage créé par Skinner en 1982 dont la validité a été établie (116). Il permet d'évaluer le risque d'addiction à une substance à l'aide de vingt propositions. Les résultats varient entre zéro et vingt. Au sein de notre étude un résultat égal ou supérieur à un signale la présence d'un trouble lié à l'usage d'une substance. La substance utilisée est également spécifiée.

➤ Questionnaire d'Adès et Lejoyeux (Annexe 4)

Échelle d'évaluation à dix-neuf questions traduites en 2001 (117). Un score supérieur ou égal à onze définit un trouble d'achat compulsif. Il s'agit de la valeur seuil également utilisée dans notre étude.

➤ Problem Gambling Severity Index (PGSI) (Annexe 5)

Il s'agit d'un questionnaire de dépistage à neuf propositions dont le score varie entre 0 et 27 et dont l'importance est corrélée à la sévérité de la pathologie. Dans notre étude un score supérieur ou égal à un définit la présence d'un trouble du jeu pathologique.

➤ Test de Carnes (Annexe 6)

Échelle de dépistage à 25 propositions binaires (oui/non). La valeur de positivité de l'étude est un score supérieur ou égal à 10, seuil également utilisé dans notre étude pour définir la présence d'une addiction sexuelle.

➤ Test de Tejeiro (Annexe 7)

Ce test a été créé par Tejeiro et son équipe en 2002. Neuf propositions évaluent la présence de l'addiction. La valeur de positivité, 4, est identique à celle utilisée dans notre étude pour définir la présence d'une addiction aux jeux vidéo.

➤ Internet Addiction Test (IAT) (Annexe 8)

Ce test de dépistage comporte vingt propositions avec un score compris entre 0-100. Sa valeur est corrélée à la sévérité du trouble. Pour notre étude un score supérieur ou égal à 50 définit la présence d'une addiction à internet (118).

➤ Work Addiction Risk Test (WART) (Annexe 9)

Il s'agit d'une échelle de dépistage à 25 propositions dont le score varie entre zéro et 100. Un score supérieur ou égal à 55 signe la présence d'une addiction au travail (119).

AUTO-QUESTIONNAIRE	PATHOLOGIE ETUDIEE
DEPENDANCE A L'ALCOOL	Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)
DEPENDANCE AU TABAC	Test de Fagerström
MESUSAGE MEDICAMENTEUX ET TROUBLES LIES A L'USAGE DE SUBSTANCES	Drug Abuse Screen Test (DAST-20)
ACHATS COMPULSIFS	Questionnaire d'Adès et Lejoyeux
JEU PATHOLOGIQUE	Problem Gambling Severity Index (PGSI)
ADDICTION SEXUELLE	Test de Carnes
ADDICTION AUX JEUX VIDEO	Test de Tejeiro
ADDICTION A INTERNET	Internet Addiction Test (IAT)
ADDICTION AU TRAVAIL	Work Addiction Risk Test (WART)

Figure 7 : Tableau récapitulatif des auto-questionnaires de dépistage proposés

5.2.4. Apport pour la recherche

Dans un second temps, les données recueillies lors des évaluations pourraient également être incluses au sein d'un protocole de recherche afin de poursuivre les travaux préliminaires présentés dans la partie précédente.

Les objectifs de l'étude pourraient être de déterminer la prévalence de différentes addictions au sein d'une population candidate à une première chirurgie bariatrique de type RYGB, GL ou AGA, puis d'étudier l'évolution des taux après l'opération, ainsi que de comparer les résultats entre les trois groupes chirurgicaux, et enfin d'étudier de potentiels facteurs de risque pré-chirurgicaux associés à une majoration des troubles dans le temps.

6. Conclusion

A ce jour, les connaissances concernant les troubles addictologiques au décours de la chirurgie bariatrique sont encore disparates. En effet, hormis l'alcool, la prévalence des troubles ainsi que l'impact de l'opération sur leur évolution restent méconnues. Notre travail a permis de mettre en évidence différents résultats. En premier lieu, nous retrouvons des prévalences globalement similaires au sein de la population candidate à la chirurgie et en population générale ainsi qu'une tendance à la diminution momentanée des conduites addictives en période peropératoire. Nous notons également une partie non négligeable de troubles addictologiques survenant de novo après la chirurgie. Par ailleurs, il existe plusieurs associations significatives entre la présence d'un trouble addictologique préopératoire et le développement d'une seconde addiction après la chirurgie. Pour finir, la procédure par RYBG est identifiée comme facteur de risque de majoration de consommation de cannabis et d'opioïdes ainsi que de débiter une nouvelle consommation de produit post-opératoire. Des travaux ultérieurs restent toutefois nécessaires afin de confirmer les résultats présentés.

La poursuite de l'étude de potentielles comorbidités ou complications addictives au décours de la chirurgie bariatrique nous paraît aujourd'hui indispensable. En effet, au sein de la société occidentale, obésité et addiction partagent le poids de la discrimination. Ainsi, il nous paraît donc peu entendable que la solution de l'une soit le catalyseur de l'autre.

BIBLIOGRAPHIE

1. Oberlin et Peretti. Chirurgie de l'obésité : 20 fois plus d'interventions depuis 1997 | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 15 juill 2021]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/chirurgie-de-lobesite-20-fois-plus-dinterventions-depuis-1997>
2. Buchwald H, Estok R, Fahrback K, Banel D, Jensen MD, Pories WJ, et al. Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. *Am J Med.* mars 2009;122(3):248-256.e5.
3. Flum DR, Dellinger EP. Impact of gastric bypass operation on survival: a population-based analysis. *J Am Coll Surg.* oct 2004;199(4):543-51.
4. Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD, Karason K, Larsson B, Wedel H, et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med.* 23 août 2007;357(8):741-52.
5. King WC, Chen J-Y, Mitchell JE, Kalarchian MA, Steffen KJ, Engel SG, et al. Prevalence of alcohol use disorders before and after bariatric surgery. *JAMA.* 20 juin 2012;307(23):2516-25.
6. Steffen KJ, Engel SG, Wonderlich JA, Pollert GA, Sondag C. Alcohol and Other Addictive Disorders Following Bariatric Surgery: Prevalence, Risk Factors and Possible Etiologies. *Eur Eat Disord Rev.* 2015;23(6):442-50.
7. Association américaine de psychiatrie. DSM-III (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3th Edition. 2013.
8. Loonis E. L'article d'Aviel Goodman : dix ans aprs. *J Hedonol.* 1 janv 2001;2:13-25.
9. Beck et al. Les niveaux d'usage des drogues en France en 2014 [Internet]. 2015. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/publications/collections/periodiques/lettre-tendances/les-niveaux-dusage-des-drogues-en-france-en-2014-tendances-99-mars-2015/>
10. Drogues, Chiffres clés - 8e édition 6 ofdt [Internet]. 2019. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/DCC2019.pdf>
11. Laqueille X, Lacombe M, Dervaux A. Aspects épidémiologiques de l'alcoolodépendance. *Presse Médicale.* 1 juin 2018;47(6):535-46.
12. OFDT. Synthèse thématique : jeux d'argent et de hasard [Internet]. 2017. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/produits-et-addictions/de-z/jeux-de-hasard-et-d-argent/>

13. Grigioni S, Déchelotte P. Épidémiologie et évolution des troubles du comportement alimentaire. *Médecine Nutr.* 2012;48(1):28-32.
14. Karila, L., MD, PhD; Coscas, S.; Hermand, M.; Lafaye, G.; Donnadieu-Rigole, H.; Benyamina, A. Conduites addictives (hors tabac). In: *Traité de médecine AKOS* [Internet]. Elsevier Masson SAS; 2020. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1438325/conduites-addictives-hors-tabac>
15. Horseman C, Meyer A. Neurobiology of Addiction. *Clin Obstet Gynecol.* mars 2019;62(1):118-27.
16. Dematteis et Pennel. Théories neurobiologiques de l'addiction. In: *Traité d'addictologie*. Lavoisier. 2016. p. 56 à 71. (Traités).
17. Koob GF, Volkow ND. Neurocircuitry of Addiction. *Neuropsychopharmacology.* janv 2010;35(1):217-38.
18. Koob GF, Volkow ND. Neurobiology of addiction: a neurocircuitry analysis. *Lancet Psychiatry.* août 2016;3(8):760-73.
19. Koob GF, Le Moal M. Addiction and the brain antireward system. *Annu Rev Psychol.* 2008;59:29-53.
20. Koob GF, Le Moal M. Drug addiction, dysregulation of reward, and allostasis. *Neuropsychopharmacol Off Publ Am Coll Neuropsychopharmacol.* févr 2001;24(2):97-129.
21. Potenza MN. Should addictive disorders include non-substance-related conditions? *Addict Abingdon Engl.* sept 2006;101 Suppl 1:142-51.
22. Kuss DJ, Griffiths MD, Karila L, Billieux J. Internet addiction: a systematic review of epidemiological research for the last decade. *Curr Pharm Des.* 2014;20(25):4026-52.
23. Kreek M, Nielsen D, Butelman E, LaForge K. Genetic Influences on Impulsivity, Risk Taking, Stress Responsivity and Vulnerability to Drug Abuse and Addiction. *Nat Neurosci.* 1 déc 2005;8:1450-7.
24. Salmanzadeh H, Ahmadi-Soleimani SM, Pachenari N, Azadi M, Halliwell RF, Rubino T, et al. Adolescent drug exposure: A review of evidence for the development of persistent changes in brain function. *Brain Res Bull.* 1 mars 2020;156:105-17.
25. Karila et Reynaud. Facteurs de risque et de vulnérabilité. In: *Traité d'Addictologie*. Lavoisier. 2016. p. 84-6. (Traités).
26. Lieb K, Zanarini MC, Schmahl C, Linehan MM, Bohus M. Borderline personality disorder. *Lancet Lond Engl.* 31 août 2004;364(9432):453-61.

27. Lopez-Quintero C, Pérez de los Cobos J, Hasin DS, Okuda M, Wang S, Grant BF, et al. Probability and predictors of transition from first use to dependence on nicotine, alcohol, cannabis, and cocaine: results of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Drug Alcohol Depend.* 1 mai 2011;115(1-2):120-30.
28. Beitchman JH, Adlaf EM, Atkinson L, Douglas L, Massak A, Kenaszchuk C. Psychiatric and substance use disorders in late adolescence: the role of risk and perceived social support. *Am J Addict.* avr 2005;14(2):124-38.
29. Santé Publique France. Rapport ESTEBAN [Internet]. 2014. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/articles/les-resultats-de-l-etude-esteban-2014-2015>
30. Ciangura, C., MD; Carette, C., MD PhD; Faucher, P., MD; Czernichow, S., MD PhD; Oppert, J.-M., MD PhD. Obésité de l'adulte. In: *Traité de médecine AKOS*. Elsevier Masson SAS; 2017.
31. Elisha, B.; Lavoie, M.-E.; Laville, M.; Bastard, J.-P.; Rabasa-Lhoret, R. *Physiopathologie des obésités*. Elsevier Masson SAS. 2013;
32. Loos RJF. Recent progress in the genetics of common obesity. *Br J Clin Pharmacol.* déc 2009;68(6):811-29.
33. Poitou, C.; Dubern, B.; Clément, K.; *Génétique des obésités*. In: *Endocrinologie - Nutrition*. Elsevier Masson SAS; 2012.
34. Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr.* mars 2001;131(3):871S-873S.
35. Drewnowski A. The role of energy density. *Lipids.* févr 2003;38(2):109-15.
36. Schröder H, Fito M, Covas MI, REGICOR investigators. Association of fast food consumption with energy intake, diet quality, body mass index and the risk of obesity in a representative Mediterranean population. *Br J Nutr.* déc 2007;98(6):1274-80.
37. Stubbs CO, Lee AJ. The obesity epidemic: both energy intake and physical activity contribute. *Med J Aust.* 1 nov 2004;181(9):489-91.
38. McLaren L. Socioeconomic status and obesity. *Epidemiol Rev.* 2007;29:29-48.
39. Solmi M, Köhler CA, Stubbs B, Koyanagi A, Bortolato B, Monaco F, et al. Environmental risk factors and nonpharmacological and nonsurgical interventions for obesity: An umbrella review of meta-analyses of cohort studies and randomized controlled trials. *Eur J Clin Invest.* 2018;48(12):e12982.

40. Knutson KL. Sleep duration and cardiometabolic risk: a review of the epidemiologic evidence. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* oct 2010;24(5):731-43.
41. Abenavoli L, Scarpellini E, Colica C, Boccuto L, Salehi B, Sharifi-Rad J, et al. Gut Microbiota and Obesity: A Role for Probiotics. *Nutrients.* 7 nov 2019;11(11):E2690.
42. Vancampfort D, Firth J, Schuch FB, Rosenbaum S, Mugisha J, Hallgren M, et al. Sedentary behavior and physical activity levels in people with schizophrenia, bipolar disorder and major depressive disorder: a global systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry Off J World Psychiatr Assoc WPA.* oct 2017;16(3):308-15.
43. Avila C, Holloway AC, Hahn MK, Morrison KM, Restivo M, Anglin R, et al. An Overview of Links Between Obesity and Mental Health. *Curr Obes Rep.* sept 2015;4(3):303-10.
44. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BWJH, et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry.* mars 2010;67(3):220-9.
45. Fliers EA, Buitelaar JK, Maras A, Bul K, Höhle E, Faraone SV, et al. ADHD is a risk factor for overweight and obesity in children. *J Dev Behav Pediatr JDBP.* oct 2013;34(8):566-74.
46. Kubzansky LD, Bordelois P, Jun HJ, Roberts AL, Cerda M, Bluestone N, et al. The weight of traumatic stress: a prospective study of posttraumatic stress disorder symptoms and weight status in women. *JAMA Psychiatry.* janv 2014;71(1):44-51.
47. Britvic D, Maric NP, Doknic M, Pekic S, Andric S, Jasovic-Gasic M, et al. Metabolic issues in psychotic disorders with the focus on first-episode patients: a review. *Psychiatr Danub.* déc 2013;25(4):410-5.
48. Kessler RC, Berglund PA, Chiu WT, Deitz AC, Hudson JI, Shahly V, et al. The prevalence and correlates of binge eating disorder in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Biol Psychiatry.* 1 mai 2013;73(9):904-14.
49. Barry D, Clarke M, Petry NM. Obesity and its relationship to addictions: is overeating a form of addictive behavior? *Am J Addict.* déc 2009;18(6):439-51.
50. HAS. Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours - Recommandation de bonne pratique [Internet]. 2012. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_964938/fr/surpoids-et-obesite-de-l-adulte-prise-en-charge-medicale-de-premier-recours
51. Ciangura, C.; Faucher, P.; Poitou, C., MD, PhD; Traitement de l'obésité de l'adulte. In: *Endocrinologie - Nutrition.* 2020.

52. Genser, L.; Barrat, C.; Obésité : prise en charge, indications et méthodes du traitement endoscopique et chirurgical. In: Gastroentérologie. Elsevier Masson SAS; 2016.
53. Caiazzo R, Pattou F. Anneau, bypass ou sleeve : que choisir ? J Chir Viscérale. 1 avr 2013;150(2):104-15.
54. Picot J, Jones J, Colquitt JL, Gospodarevskaya E, Loveman E, Baxter L, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of bariatric (weight loss) surgery for obesity: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess Winch Engl. sept 2009;13(41):1-190, 215-357, iii-iv.
55. Colquitt JL, Pickett K, Loveman E, Frampton GK. Surgery for weight loss in adults. Cochrane Database Syst Rev. 8 août 2014;(8):CD003641.
56. Li L, Wu L-T. Substance use after bariatric surgery: A review. J Psychiatr Res. mai 2016;76:16-29.
57. Conason A, Teixeira J, Hsu C-H, Puma L, Knafo D, Geliebter A. Substance use following bariatric weight loss surgery. JAMA Surg. févr 2013;148(2):145-50.
58. Ibrahim N, Alameddine M, Brennan J, Sessine M, Holliday C, Ghaferi AA. New onset alcohol use disorder following bariatric surgery. Surg Endosc. août 2019;33(8):2521-30.
59. Svensson P-A, Anveden Å, Romeo S, Peltonen M, Ahlin S, Burza MA, et al. Alcohol consumption and alcohol problems after bariatric surgery in the swedish obese subjects study. Obesity. 2013;21(12):2444-51.
60. Ertelt TW, Mitchell JE, Lancaster K, Crosby RD, Steffen KJ, Marino JM. Alcohol abuse and dependence before and after bariatric surgery: a review of the literature and report of a new data set. Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatric Surg. oct 2008;4(5):647-50.
61. Michel Reynaud, Laurent Karila, Henri-Jean Aubin, Amine Benyamina. Traité d'Addictologie. Lavoisier. 2016. (Traités).
62. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. Int J Soc Res Methodol. 1 févr 2005;8(1):19-32.
63. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. Ann Intern Med. 2 oct 2018;169(7):467-73.
64. Schmidt F, Körber S, de Zwaan M, Müller A. Impulse control disorders in obese patients. Eur Eat Disord Rev J Eat Disord Assoc. mai 2012;20(3):e144-147.

65. Mitchell JE, Steffen K, Engel S, King WC, Chen J-Y, Winters K, et al. Addictive disorders after Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatric Surg.* août 2015;11(4):897-905.
66. Grace DM, Pederson L, Speechley KN, McAlpine D. A longitudinal study of smoking status and weight loss following gastroplasty in a group of morbidly obese patients. *Int J Obes.* avr 1990;14(4):311-7.
67. Sarwer DB, Cohn NI, Gibbons LM, Magee L, Crerand CE, Raper SE, et al. Psychiatric diagnoses and psychiatric treatment among bariatric surgery candidates. *Obes Surg.* oct 2004;14(9):1148-56.
68. Adams CE, Gabriele JM, Baillie LE, Dubbert PM. Tobacco use and substance use disorders as predictors of postoperative weight loss 2 years after bariatric surgery. *J Behav Health Serv Res.* oct 2012;39(4):462-71.
69. Lent MR, Hayes SM, Wood GC, Napolitano MA, Argyropoulos G, Gerhard GS, et al. Smoking and alcohol use in gastric bypass patients. *Eat Behav.* déc 2013;14(4):460-3.
70. Raebel MA, Newcomer SR, Reifler LM, Boudreau D, Elliott TE, DeBar L, et al. Chronic use of opioid medications before and after bariatric surgery. *JAMA.* 2 oct 2013;310(13):1369-76.
71. Raebel MA, Newcomer SR, Bayliss EA, Boudreau D, DeBar L, Elliott TE, et al. Chronic opioid use emerging after bariatric surgery. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* déc 2014;23(12):1247-57.
72. Tae B, Pelaggi ER, Moreira JG, Waisberg J, de Matos LL, D'Elia G. Impact of bariatric surgery on depression and anxiety symptoms, bulimic behaviors and quality of life. *Rev Col Bras Cir.* juin 2014;41(3):155-60.
73. Donnadieu-Rigole H, Olive L, Nalpas B, Duny Y, Nocca D, Perney P. Prevalence of Psychoactive Substance Consumption in People With Obesity. *Subst Use Misuse.* 14 oct 2016;51(12):1649-54.
74. King WC, Chen J-Y, Courcoulas AP, Dakin GF, Engel SG, Flum DR, et al. Alcohol and other substance use after bariatric surgery: prospective evidence from a U.S. multicenter cohort study. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatric Surg.* août 2017;13(8):1392-402.
75. Costes J-M, Eroukmanoff V, Richard J-B, Tovar M-L. LES JEUX D'ARGENT ET DE HASARD EN FRANCE EN 2014. 2015;9.
76. Koran LM, Faber RJ, Aboujaoude E, Large MD, Serpe RT. Estimated prevalence of compulsive buying behavior in the United States. *Am J Psychiatry.* oct 2006;163(10):1806-12.

77. Mueller A, Mitchell JE, Crosby RD, Gefeller O, Faber RJ, Martin A, et al. Estimated prevalence of compulsive buying in Germany and its association with sociodemographic characteristics and depressive symptoms. *Psychiatry Res.* 30 déc 2010;180(2-3):137-42.
78. Jory Deleuze, Pierre Maurage, Philippe de Timary, Joël Billieux. Addiction à internet : le cas des jeux vidéo en ligne. In: *Traité d'Addictologie*. Lavoisier. 2016. p. 823-9. (Traités).
79. Lennerz B, Lennerz JK. Food Addiction, High-Glycemic-Index Carbohydrates, and Obesity. *Clin Chem.* janv 2018;64(1):64-71.
80. Rada P, Avena NM, Hoebel BG. Daily bingeing on sugar repeatedly releases dopamine in the accumbens shell. *Neuroscience.* 2005;134(3):737-44.
81. Colantuoni C, Schwenker J, McCarthy J, Rada P, Ladenheim B, Cadet JL, et al. Excessive sugar intake alters binding to dopamine and mu-opioid receptors in the brain. *Neuroreport.* 16 nov 2001;12(16):3549-52.
82. Wang GJ, Volkow ND, Logan J, Pappas NR, Wong CT, Zhu W, et al. Brain dopamine and obesity. *Lancet Lond Engl.* 3 févr 2001;357(9253):354-7.
83. Volkow ND, Wang G-J, Tomasi D, Baler RD. Obesity and addiction: neurobiological overlaps. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* janv 2013;14(1):2-18.
84. Berthoud H-R. Neural control of appetite: cross-talk between homeostatic and non-homeostatic systems. *Appetite.* déc 2004;43(3):315-7.
85. Stoeckel LE, Kim J, Weller RE, Cox JE, Cook EW, Horwitz B. Effective connectivity of a reward network in obese women. *Brain Res Bull.* 14 août 2009;79(6):388-95.
86. Gearhardt AN, Hebebrand J. The concept of "food addiction" helps inform the understanding of overeating and obesity: YES. *Am J Clin Nutr.* 2 févr 2021;113(2):263-7.
87. Pursey KM, Stanwell P, Gearhardt AN, Collins CE, Burrows TL. The prevalence of food addiction as assessed by the Yale Food Addiction Scale: a systematic review. *Nutrients.* 21 oct 2014;6(10):4552-90.
88. Ivezaj V, Stoeckel LE, Avena NM, Benoit SC, Conason A, Davis JF, et al. Obesity and addiction: can a complication of surgery help us understand the connection? *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* juill 2017;18(7):765-75.
89. Avena NM, Carrillo CA, Needham L, Leibowitz SF, Hoebel BG. Sugar-dependent rats show enhanced intake of unsweetened ethanol. *Alcohol Fayettev N.* nov 2004;34(2-3):203-9.

90. Avena NM, Hoebel BG. Amphetamine-sensitized rats show sugar-induced hyperactivity (cross-sensitization) and sugar hyperphagia. *Pharmacol Biochem Behav.* févr 2003;74(3):635-9.
91. Reslan S, Saules KK, Greenwald MK, Schuh LM. Substance misuse following Roux-en-Y gastric bypass surgery. *Subst Use Misuse.* mars 2014;49(4):405-17.
92. Clark SM, Saules KK. Validation of the Yale Food Addiction Scale among a weight-loss surgery population. *Eat Behav.* avr 2013;14(2):216-9.
93. Prestwich A, Moore S, Kotze A, Budworth L, Lawton R, Kellar I. How Can Smoking Cessation Be Induced Before Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis of Behavior Change Techniques and Other Intervention Characteristics. *Front Psychol.* 2017;8:915.
94. Boudreau D, Von Korff M, Rutter CM, Saunders K, Ray GT, Sullivan MD, et al. Trends in long-term opioid therapy for chronic non-cancer pain. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* déc 2009;18(12):1166-75.
95. Von Korff M, Korff MV, Saunders K, Thomas Ray G, Boudreau D, Campbell C, et al. De facto long-term opioid therapy for noncancer pain. *Clin J Pain.* août 2008;24(6):521-7.
96. Martin BC, Fan M-Y, Edlund MJ, Devries A, Braden JB, Sullivan MD. Long-term chronic opioid therapy discontinuation rates from the TROUP study. *J Gen Intern Med.* déc 2011;26(12):1450-7.
97. Müller A, Hase C, Pommnitz M, de Zwaan M. Depression and Suicide After Bariatric Surgery. *Curr Psychiatry Rep.* 13 août 2019;21(9):84.
98. Room R. Stigma, social inequality and alcohol and drug use. *Drug Alcohol Rev.* mars 2005;24(2):143-55.
99. van Boekel LC, Brouwers EPM, van Weeghel J, Garretsen HFL. Stigma among health professionals towards patients with substance use disorders and its consequences for healthcare delivery: systematic review. *Drug Alcohol Depend.* 1 juill 2013;131(1-2):23-35.
100. Holbrook A, Krosnick J. Social Desirability Bias in Voter Turnout Reports Tests Using the Item Count Technique. *Public Opin Q - PUBLIC OPIN QUART.* 1 mars 2010;74:37-67.
101. Tourangeau R, Yan T. Sensitive questions in surveys. *Psychol Bull.* sept 2007;133(5):859-83.
102. Warren M, Frost-Pineda K, Gold M. Body mass index and marijuana use. *J Addict Dis.* 2005;24(3):95-100.

103. Hagedorn JC, Encarnacion B, Brat GA, Morton JM. Does gastric bypass alter alcohol metabolism? *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg.* oct 2007;3(5):543-8; discussion 548.
104. Pepino MY, Okunade AL, Eagon JC, Bartholow BD, Bucholz K, Klein S. Effect of Roux-en-Y Gastric Bypass Surgery: Converting 2 Alcoholic Drinks to 4. *JAMA Surg.* nov 2015;150(11):1096-8.
105. Maluenda F, Csendes A, De Aretxabala X, Poniachik J, Salvo K, Delgado I, et al. Alcohol absorption modification after a laparoscopic sleeve gastrectomy due to obesity. *Obes Surg.* juin 2010;20(6):744-8.
106. Gallo AS, Berducci MA, Nijhawan S, Nino DF, Broderick RC, Harnsberger CR, et al. Alcohol metabolism is not affected by sleeve gastrectomy. *Surg Endosc.* mai 2015;29(5):1088-93.
107. Mitchell RS, Padwal RS, Chuck AW, Klarenbach SW. Cancer screening among the overweight and obese in Canada. *Am J Prev Med.* août 2008;35(2):127-32.
108. Amy NK, Aalborg A, Lyons P, Keranen L. Barriers to routine gynecological cancer screening for White and African-American obese women. *Int J Obes* 2005. janv 2006;30(1):147-55.
109. Puhl R, Brownell KD. Bias, discrimination, and obesity. *Obes Res.* déc 2001;9(12):788-805.
110. Puhl RM, Heuer CA. Obesity Stigma: Important Considerations for Public Health. *Am J Public Health.* 1 juin 2010;100(6):1019-28.
111. Gabriel S, Gracely EJ, Fyfe BS. Impact of BMI on clinically significant unsuspected findings as determined at postmortem examination. *Am J Clin Pathol.* janv 2006;125(1):127-31.
112. Matthews S, Dwyer R, Snoek A. Stigma and Self-Stigma in Addiction. *J Bioethical Inq.* 2017;14(2):275-86.
113. Reinert DF, Allen JP. The alcohol use disorders identification test: an update of research findings. *Alcohol Clin Exp Res.* févr 2007;31(2):185-99.
114. World Health Organization. AUDIT: the Alcohol Use Disorders Identification Test : guidelines for use in primary health care [Internet]. World Health Organization; 2001 [cité 12 sept 2021]. Report No.: WHO/MSD/MSB/01.6a. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67205>
115. Pomerleau CS, Carton SM, Lutzke ML, Flessland KA, Pomerleau OF. Reliability of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire and the Fagerstrom Test for Nicotine Dependence. *Addict Behav.* févr 1994;19(1):33-9.

116. Villalobos-Gallegos L, Pérez-López A, Mendoza-Hassey R, Graue-Moreno J, Marín-Navarrete R. Psychometric and diagnostic properties of the Drug Abuse Screening Test (DAST): Comparing the DAST-20 vs. the DAST-10. *Salud Ment.* 2015;38(2):89-94.
117. Jean Adès et Michel Lejoyeux. *Encore Plus !* Odile Jacob. 2001.
118. Young K. Internet Addiction: Diagnosis and Treatment Considerations. *J Contemp Psychother.* 1 déc 2009;39(4):241-6.
119. Ravoux H, Pereira B, Brousse G, Dewavrin S, Cornet T, Mermillod M, et al. Work Addiction Test Questionnaire to Assess Workaholism: Validation of French Version. *JMIR Ment Health.* 13 févr 2018;5(1):e12.

ANNEXES

Annexe 1 : Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)

Quelle est la fréquence de votre consommation d'alcool ?	Jamais	Au moins une fois par mois	Deux à quatre fois par mois	Deux à trois fois par semaine	Au moins quatre fois par semaine
Combien de verres d'alcool consommez-vous en moyenne par jour ?	Un ou deux	Trois ou quatre	Cinq ou six	Sept ou huit	Neuf ou plus
A quelle fréquence buvez-vous six verres ou plus ?	Jamais	Moins d'une fois par mois	Une fois par mois	Une fois par semaine	Tous les jours ou presque
Combien de fois avez-vous constaté que vous n'étiez plus capable de vous arrêter de boire une fois que vous avez commencé ?	Jamais	Moins d'une fois par mois	Une fois par mois	Une fois par semaine	Tous les jours ou presque
Combien de fois votre consommation d'alcool vous a-t-elle empêché de faire ce qui était normalement attendu de vous ?	Jamais	Moins d'une fois par mois	Une fois par mois	Une fois par semaine	Tous les jours ou presque
Combien de fois avez-vous eu besoin d'un premier verre pour pouvoir démarrer après avoir beaucoup bu la veille ?	Jamais	Moins d'une fois par mois	Une fois par mois	Une fois par semaine	Tous les jours ou presque
Combien de fois avez-vous eu un sentiment de culpabilité ou des remords après avoir bu ?	Jamais	Moins d'une fois par mois	Une fois par mois	Une fois par semaine	Tous les jours ou presque
Combien de fois avez-vous été incapable de vous rappeler ce qui s'était passé la soirée précédente parce que vous aviez bu ?	Jamais	Moins d'une fois par mois	Une fois par mois	Une fois par semaine	Tous les jours ou presque

Avez-vous été blessé ou quelqu'un d'autre a-t-il été blessé parce que vous aviez bu ?	Jamais	Moins d'une fois par mois	Une fois par mois	Une fois par semaine	Tous les jours ou presque
Un parent, un ami, un médecin ou un autre soignant s'est-il inquiété de votre consommation d'alcool ou a-t-il suggéré que vous la réduisiez ?	Jamais	Moins d'une fois par mois	Une fois par mois	Une fois par semaine	Tous les jours ou presque

Annexe 2 : Test de Fagerström

1. Le matin, combien de temps après vous être réveillé fumez-vous votre première cigarette ?

Dans les 5 minutes	3
6 à 30 minutes	2
31 à 60 minutes	1
Plus de 60 minutes	0

1. Trouvez-vous qu'il est difficile de vous abstenir de fumer dans les endroits où c'est interdit ?

OUI	1
NON	0

1. A quelle cigarette renoncerez-vous le plus difficilement ?

A la première de la journée	1
A une autre	0

1. Combien de cigarettes fumez-vous par jour, en moyenne ?

10 ou moins	0
11 à 20	1
21 à 30	2
31 ou plus	3

1. Fumez-vous à intervalles plus rapprochés durant les premières heures de la matinée que dans le reste de la journée ?

OUI	1
NON	0

1. Fumez-vous lorsque vous êtes malades au point de rester au lit presque toute la journée ?

OUI	1
NON	0

Annexe 3: Drug Abuse Screen Test (DAST-20)

	OUI	NON
Avez-vous fait un usage de drogues autres que les médicaments administrés ?	1	0
Avez-vous fait un usage abusif de médicament sur ordonnance ?	1	0
Utilisez-vous plus d'une drogue à la fois	1	0
Pouvez-vous vous passez de drogue pendant une semaine complète ?	1	0
Etes-vous toujours capable d'arrêter d'utiliser des drogues ou des médicaments quand vous le voulez ?	1	0
Avez-vous de brèves pertes de mémoire (blackouts) ou des irrptions de souvenirs (flashbacks) après avoir pris une drogue ou un médicament ?	1	0
Votre consommation de drogues ou de médicament suscite-t-elle un sentiment de culpabilité ou de malaise de votre part ?	1	0
Est-ce que l'abus de drogues ou de médicaments vous a causé des ennuis avec votre conjoint/parents/enfants	1	0
Avez-vous perdu des amis à cause de votre usage de drogues ou de médicaments ?	1	0
Avez-vous négligé votre famille à cause de votre usage de drogues ou de médicaments ?	1	0
Avez-vous eu des ennuis au travail causés par l'abus de drogues ou de médicaments ?	1	0
Vous êtes-vous battu(e) en étant sous l'influence de drogues ou de médicaments ?	1	0
Vous êtes-vous engagée dans des activités illégales dans le but d'obtenir des drogues ou des médicaments ?	1	0
Avez-vous été arrêté(e) pour possession de drogues illégales ?	1	0
Avez-vous éprouvé des symptômes de sevrage (manque) après avoir interrompu votre consommation de drogues ou de médicaments ?	1	0
Avez-vous eu des problèmes médicaux suite à votre usage de médicaments ou de drogues ?	1	0

Avez-vous déjà demandé de l'aide pour ces consommations ?	1	0
Avez-vous déjà suivi un programme/traitement spécifique ?	1	0

Annexe 4 : Questionnaire d'Adès et Lejoyeux

	OUI	NON
1 - Vous arrive-t-il d'être saisi(e) d'une irrésistible envie d'aller dépenser votre argent pour faire un achat quel qu'il soit ?	1	0
2 - Vous arrive-t-il d'acheter des objets qui vous paraissent inutiles ensuite ?	1	0
3 - Vous arrive-t-il de vous sentir énervé(e), agité(e) ou irritable quand vous n'avez pas réalisé un achat ?	1	0
4 - Vous arrive-t-il d'éviter certains magasins de crainte d'acheter trop ?	1	0
5 - Proposez-vous à quelqu'un de vous accompagner dans vos courses seulement pour vous éviter d'acheter trop ?	1	0
6 - Avez-vous déjà caché des achats à votre entourage ?	1	0
7 - Une irrésistible envie d'acheter peut-elle vous amener à manquer une sortie avec des amis ?	1	0
8 - Vous êtes-vous déjà absenté(e) de votre travail pour faire des achats ?	1	0
9 - Un ou plusieurs achats ont-ils pu provoquer des reproches de votre entourage ?	1	0
10 - Un ou plusieurs achats ont-ils pu provoquer une mésentente prolongée ou une séparation ?	1	0
11 - Est-il arrivé qu'un achat soit responsable de difficultés bancaires ?	1	0
12 - L'un de vos achats a-t-il été responsable de poursuites judiciaires ?	1	0
13 - Avez-vous continué à des achats malgré les difficultés (familiales ou financières) qu'ils provoquaient ?	1	0
14 - Regrettez-vous régulièrement vos achats ?	1	0
15 - Vos achats sont-ils précédés d'une impression de tension et de nervosité ?	1	0
16 - La réalisation de vos achats apaisent-elles la tension ou la nervosité ?	1	0
17 - Existe-t-il des périodes d'achats multiples, excessifs,	1	0

accompagnés d'un sentiment de générosité ?		
18 - Vous arrive-t-il d'acheter quelques choses sur un "coup de tête", sans l'avoir prévu à l'avance, au moins une fois par mois ?	1	0
19 - Les achats "coup de tête" ou excessifs, s'ils existent, représentent-ils au moins un quart de vos revenus ?	1	0

Annexe 5: Problem Gambling Severity Index (PGSI)

	JAMAIS	RAREMENT /PARFOIS	SOUVENT	TOUJOURS
Pariez-vous plus que vous ne pouvez réellement miser ?	0	1	2	3
Devez-vous jouer un montant plus important qu'auparavant pour obtenir un sentiment d'excitation similaire ?	0	1	2	3
Rejouez-vous dans l'espoir de gagner l'argent perdu la veille ?	0	1	2	3
Avez-vous emprunté de l'argent ou vendu un bien dans le but de jouer ?	0	1	2	3
Ressentez-vous votre rapport au jeu comme problématique ?	0	1	2	3
Des personnes vous ont-elles déjà critiqué, avançant que vous pourriez avoir un problème avec le jeu ?	0	1	2	3
Vous êtes-vous déjà senti coupable de jouer ?	0	1	2	3
Jouer vous a-t-il déjà causé un problème de santé, stress ou anxiété inclus ?	0	1	2	3
Votre rapport au jeu a-t-il occasionné des problèmes d'argent au sein de votre foyer ?	0	1	2	3

Annexe 6 : Test de Carnes

Avez-vous été victime d'abus sexuel pendant l'enfance ou l'adolescence ?	1	0
Vous êtes-vous abonné ou avez-vous régulièrement acheté des revues érotiques ?	1	0
Vos parents avaient-ils des troubles sexuels ?	1	0
Etes-vous souvent préoccupé par des pensées de nature sexuelle ?	1	0
Avez-vous le sentiment que votre sexualité n'est pas normale ?	1	0
Votre partenaire a-t-il (elle) déjà souffert ou s'est-il (elle) plaint de votre comportement sexuel ?	1	0
Avez-vous des difficultés à maîtriser votre comportement sexuel quand vous savez qu'il n'est pas approprié ?	1	0
Vous êtes-vous déjà senti mal à l'aise vis-à-vis de votre comportement sexuel ?	1	0
Votre comportement sexuel a-t-il déjà été à l'origine de difficultés pour vous ou votre famille ?	1	0
Avez-vous déjà recherché de l'aide pour un comportement sexuel que vous n'aimiez pas ?	1	0
Avez-vous déjà craint que des personnes puissent se renseigner sur vos activités sexuelles ?	1	0
Est-ce que quelqu'un a déjà été choqué moralement par vos pratiques sexuelles ?	1	0
Vous êtes-vous déjà fait la promesse d'abandonner certains aspects de votre sexualité ?	1	0
Avez-vous déjà fait des efforts et échoué pour abandonner un certain type de comportement sexuel ?	1	0
Devez-vous dissimuler certains aspects de votre sexualité aux autres ?	1	0
Avez-vous tenté d'arrêter certaines de vos activités sexuelles ?	1	0
Vous êtes-vous déjà senti dégradé par votre comportement sexuel ?	1	0
Le sexe a-t-il été une façon pour vous d'échapper à vos problèmes ?	1	0

Vous sentez-vous déprimé après un rapport sexuel ?	1	0
Avez-vous ressenti le besoin d'espacer une certaine forme d'activité sexuelle ?	1	0
Votre activité sexuelle a-t-elle déjà interféré avec votre vie familiale ?	1	0
Avez -vous déjà eu des rapports sexuels avec des mineurs ?	1	0
Vous sentez-vous dirigé par votre désir sexuel ?	1	0
Pensez-vous parfois que votre désir sexuel est plus fort que vous ?	1	0

Annexe 7 : Test de Tejeiro

	<u>OUI</u>	<u>NON</u>
1. Lorsque je ne joue pas aux jeux vidéo, je continue à y penser	1	0
1. Je passe de plus en plus de temps à jouer aux jeux vidéo	1	0
1. J'ai essayé de contrôler, de diminuer ou d'arrêter de jouer, sans succès. Ou je joue plus généralement plus longtemps que je l'avais prévu	1	0
1. Lorsque je ne peux pas jouer aux jeux vidéo, je deviens de mauvaise humeur, irritable	1	0
1. Lorsque je ne me sens pas bien (nerveux, triste, en colère), ou que j'ai des problèmes, j'utilise plus souvent les jeux vidéo	1	0
1. Lorsque je perds une partie, ou lorsque je n'atteins pas les résultats escomptés, j'ai besoin de jouer plus pour atteindre mon but	1	0
1. Parfois, je cache aux autres, mes parents, mes amis, mes professeurs, que je joue aux jeux vidéos	1	0
1. Afin de jouer aux jeux vidéo, je me suis absenté de l'école ou du travail, j'ai menti, j'ai volé, je me suis querellé ou battu avec quelqu'un	1	0
1. A cause des jeux vidéo, j'ai négligé mes obligations professionnelles ou scolaires ou j'ai sauté un repas ou je me suis coché tard, ou j'ai passé moins de temps avec mes amis ou ma famille	1	0

Annexe 8 : Test de Young

	Jamais	Rarement	Parfois	Fréquemment	Souvent
Vous arrive-t-il de rester sur Internet plus longtemps que vous n'en aviez l'intention au départ ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il de négliger les tâches ménagères afin de passer plus de temps sur Internet ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il de préférer l'excitation/amusement d'Internet à la vie avec votre partenaire ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il d'avoir de nouvelles relations avec des utilisateurs d'Internet ?	0	1	2	3	4
Vos proches vous reprochent-ils de passer trop de temps sur Internet ?	0	1	2	3	4
Si vous êtes étudiant, vos notes pâtissent-elles du temps que vous passez sur Internet ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il de regarder d'abord votre messagerie Internet avant d'accomplir une tâche urgente/nécessaire ?	0	1	2	3	4
Arrive-t-il que vos performances au travail/votre productivité pâtissent de votre utilisation d'Internet ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il d'être sur la défensive si quelqu'un vous	0	1	2	3	4

demande ce que vous faites sur Internet ?					
Vous arrive-t-il de chasser les soucis de la vie quotidienne en pendant à aller sur Internet ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il de vous réjouir du moment où vous irez de nouveau sur Internet ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il de penser que votre vie sans Internet serait vide ou ennuyeuse ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il de crier/répondre d'un ton brusque si quelqu'un vous dérange lorsque vous êtes sur Internet ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il de manquer de sommeil parce que vous êtes resté tard sur Internet ?	0	1	2	3	4
Lorsque vous n'êtes pas sur Internet vous arrive-t-il d'y penser activement ou de rêver d'y être ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il de vous dire « juste encore quelques minutes » quand vous êtes sur Internet ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il d'essayer de diminuer le temps que vous passez sur Internet sans y arriver ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il de cacher aux autres combien de	0	1	2	3	4

temps vous avez passé sur Internet ?					
Vous arrive-t-il de choisir de passer plus de temps sur Internet plutôt que de sortir avec des proches ?	0	1	2	3	4
Vous arrive-t-il de vous sentir déprimé(e)/de mauvaise humeur/énervé(e) lorsque vous n'êtes pas sur Internet, puis de vous sentir mieux lorsque vous y êtes ?	0	1	2	3	4

Annexe 9: Work Addiction Risk Test (WART)

	Jamais	Parfois	Souvent	Toujours
Je préfère faire les choses moi même plutôt que de demander de l'aide.				
Je suis impatient quand je dois attendre l'aide d'un autre ou quand une tâche prend trop de temps.				
J'ai l'impression d'être pressé, de courir contre la montre.				
Je suis irrité quand on m'interrompt alors que je suis en plein travail.				
Je reste toujours occupé et garde plusieurs activités en cours.				
Je fais plusieurs choses en même temps (manger, lire, répondre au téléphone).				
Je m'implique trop dans mon travail. Je prends des engagements qui dépassent mes capacités de travail.				
Je me sens coupable quand je ne travaille pas.				
Il est important pour moi de voir les résultats concrets de ce que je fais.				
Je suis plus intéressé par le résultat final de ce que je fais que par la manière d'y arriver.				
Les choses ne vont jamais assez vite pour moi.				
Je perds patience, je m'énerve quand les choses ne vont pas au rythme que me convient.				
Je pose plusieurs fois les mêmes questions sans me rendre compte que j'ai déjà reçu une réponse.				
Pendant que je m'occupe des tâches actuelles, je pense en même temps aux tâches futures et à la manière de les organiser et planifier.				

Je continue à travailler alors que mes collègues ont quitté le bureau.				
Je suis irrité(e) quand les personnes de mon entourage ne correspondent pas à ce que j'attends d'elles.				
Je suis en colère dans les situations que je ne peux pas contrôler.				
J'ai tendance à me mettre sous pression, à m'imposer des "dead-lines" quand je travaille.				
J'ai du mal à me détendre quand je ne travaille pas.				
Je passe plus de temps à travailler qu'avec des amis, ma famille ou qu'à pratiquer des activités physiques.				
Je me plonge dans les projets tête baissée avant même que toutes les phases soient finalisées, pour prendre de l'avance.				
Je ne supporte pas mes erreurs même les plus anodines.				
Je m'investis plus dans mon travail que dans mes relations avec mes proches.				
Il m'arrive souvent d'oublier des réunions de famille, des anniversaires, des vacances.				
Je prends des décisions importantes avant même de connaître les tenants et les aboutissants.				

AUTEUR : NOM : VEILLON

Prénom : Emma

Date de soutenance : 13 octobre 2021 à 13h

Titre de la thèse : Troubles addictologiques et chirurgie bariatrique :
une revue exploratoire de la littérature

Thèse - Médecine - Lille « 2021 »

Cadre de classement : Médecine

DES + spécialité : Psychiatrie

Mots-clés : obésité, chirurgie bariatrique, addiction comportementale,
addiction aux substances

Résumé :

Introduction : La chirurgie bariatrique représente un recours de soins fréquent et efficace contre l'obésité. Néanmoins de nombreux auteurs démontrent une augmentation de l'usage (simple ou pathologique) de l'alcool faisant suite à la prise en charge opératoire.

Méthodes : Cette revue s'intéresse aux études portant sur la prévalence ainsi que sur l'évolution des autres troubles addictologiques au décours de la chirurgie bariatrique.

Résultats : 12 études ont été incluses. Les prévalences sont globalement similaires au sein de la population candidate à la chirurgie et en population générale. On note une diminution momentanée des conduites addictives en peropératoire. Dans les suites de la chirurgie, une partie importante des addictions survient de novo. Il existe plusieurs associations significatives entre la présence d'un trouble addictologique préopératoire et le développement d'une seconde addiction après la chirurgie. Le RYBG est identifié comme facteur de risque de majoration de consommation de cannabis et d'opioïdes ainsi que de débiter une nouvelle consommation de produit post-opératoire.

Discussion : Les données retrouvées pour les addictions comportementales ainsi que pour le cannabis et la prise médicamenteuse valident les hypothèses de la littérature antérieure.

Conclusion : Des études ultérieures sont nécessaires afin de renforcer les connaissances sur ce sujet.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Olivier COTTENCIN

Assesseurs : Madame le Docteur *Naïma OUKHOUYA DAOUD*
Monsieur le Docteur *Vincent LEMAHIEU*

Directeur de thèse : Madame le Docteur Mathilde HORN