

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE DE LILLE

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2018

N°:

THESE POUR LE

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 5 JUIN 2018

Par Margot PONCELET

Né(e) le 29 MAI 1993 à Le Havre – France

**PRISE EN CHARGE AU CABINET DENTAIRE DU
PATIENT BENEFICIANT D'UNE CHIRURGIE
BARIATRIQUE**

JURY

Président : Monsieur le Professeur Etienne DEVEAUX

Assesseurs : Monsieur le Docteur Grégoire MAYER

Madame le Docteur Alessandra BLAIZOT

Monsieur le Docteur Fabien GRESSIER

FACULTE de Chirurgie Dentaire
PLACE DE VERDUN
59000 LILLE

Président de l'Université : X. VANDENDRIESSCHE

Directeur Général des Services : P-M ROBERT

Doyen : Pr E. DEVEAUX

Vice-doyens : Dr E. BOCQUET, Dr L. NAWROCKI, et Pr G. PENEL

Responsable des services : S. NEDELEC

Responsable de la scolarité : L. LECOCQ

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'U.F.R.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie
E. DELCOURT-DEBRUYNE	Professeur Emérite Parodontologie
E. DEVEAUX	Odontologie Conservatrice – Endodontie Doyen de la Faculté
G. PENEL	Responsable de la Sous-Section des Sciences Biologiques
M. M. ROUSSET	Odontologie Pédiatrique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

T. BECAVIN	Responsable de la Sous-Section d' Odontologie Conservatrice – Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale
F. BOSCHIN	Responsable de la Sous-Section de Parodontologie
E. BOCQUET	Responsable de la Sous- Section d' Orthopédie Dento-Faciale
C. CATTEAU	Responsable de la Sous-Section de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
A. CLAISSE	Odontologie Conservatrice – Endodontie
M. DANGLETERRE	Sciences Biologiques
A. de BROUCKER	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie
T. DELCAMBRE	Prothèses
C. DELFOSSE	Responsable de la Sous-Section d'Odontologie Pédiatrique
F. DESCAMP	Prothèses
A. GAMBIEZ	Odontologie Conservatrice – Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDELBERT	Odontologie Conservatrice – Endodontie
J.M. LANGLOIS	Responsable de la Sous-Section de Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation
C. LEFEVRE	Responsable de la Sous-Section de Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Odontologie Conservatrice – Endodontie
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Sciences Biologiques

P. ROCHER	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie
M. SAVIGNAT	Responsable de la Sous-Section des Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie
T. TRENTESAUX	Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Responsable de la Sous-Section de Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille 2 a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Remerciements

Aux membres de mon jury...

Monsieur le Professeur Etienne DEVEAUX

Professeur des Universités - Praticien hospitalier des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Dentisterie Restauratrice Endodontie

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Sciences Odontologiques

Docteur en Odontologie de l'Université de Lille 2

Habilité à diriger des recherches

Doyen de la Faculté de Chirurgie Dentaire de Lille 2

Membre associé national de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire

Personne Compétente en Radioprotection

Ancien Président de la Société Française d'Endodontie

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse, malgré votre emploi du temps chargé, et je vous en remercie. Veuillez trouver dans ce travail, l'expression de mon profond respect et de ma plus haute considération.

Madame la Docteur Alessandra BLAIZOT

Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention,

Département Prévention, Epidémiologie, Economie de la santé, Odontologie Légale

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en éthique médicale de l'Université Paris Descartes (Paris V)

Master II : Sciences, technologies, santé à finalité recherche, Mention éthique, Spécialité éthique médicale et bioéthique, Université Paris Descartes (Paris V)

Master II : Sciences, technologies, santé à finalité recherche, Mention santé publique, Spécialité épidémiologie clinique, Université Paul Sabatier (Toulouse III)

Maîtrise : Sciences de la vie et de la santé, à finalité recherche, Mention méthodes d'analyse et gestion en santé publique, Spécialité épidémiologie clinique, Université Paul Sabatier (Toulouse III)

Diplôme Universitaire de Recherche Clinique en Odontologie, Université Paul Sabatier (Toulouse III)

Je vous suis reconnaissante d'avoir accepté de siéger dans ce jury, et je vous remercie pour la qualité de vos enseignements théoriques qui furent très enrichissants pour la pratique de notre profession.

Monsieur le Docteur Fabien GRESSIER

Assistant hospitalo-universitaire des CSERD

Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

Département Chirurgie Orale

Docteur en chirurgie dentaire

Certificat d'Etudes Supérieures de Médecine Buccale

Merci d'avoir spontanément, et avec enthousiasme, accepté d'être juge de mon travail. Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon respect.

Monsieur le Docteur Grégoire MAYER

Maître de Conférences des Universités – Praticien hospitalier des CSERD

Section réhabilitation Orale

Département Prothèses

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université de Lille 2

Maîtrise des Sciences Biologiques et Médicales

Certificat d'Etudes Spécialisées de Prothèse Amovible Totale

Diplôme d'Etudes Approfondies Génie Biologique et Médical – option
Biomatériaux

Médaille de bronze de la Défense Nationale (Agrafe « Service de Santé »)

Vous me faites l'honneur d'avoir accepté de diriger cette thèse et je vous en remercie. Merci également de votre grande implication dans la réalisation de cet écrit. Votre soutien, vos conseils, votre sens du détail et l'analyse dont vous avez fait preuve tout le long de mon travail, m'ont beaucoup apportés et guidés durant l'élaboration de cette thèse.

Soyez assuré de l'expression de mes remerciements et de ma sincère gratitude.

Table des matières

1	Introduction	13
2	L'obésité	15
2.1	Généralités	15
2.2	Conséquences de l'obésité sur l'état général du patient	20
2.2.1	Pathologies cardiaques et vasculaires	20
2.2.2	Pathologies métaboliques	20
2.2.3	Troubles respiratoires, articulaires et cancers	21
2.2.4	Troubles psychologiques/psychiatriques	21
2.3	Conséquences de l'obésité sur l'état bucco-dentaire du patient	23
2.3.1	Troubles carieux	24
2.3.2	Troubles parodontaux	25
2.3.3	Troubles salivaires	26
2.3.4	Troubles de l'Articulation Temporo-Mandibulaire (ATM)	28
3	Traitements de l'obésité	30
3.1	Traitements paramédicaux	30
3.1.1	Traitements médicamenteux	30
3.1.2	Apprentissage d'une alimentation saine et équilibrée	32
3.1.3	Pratique d'une activité sportive régulière	33
3.1.4	Approche psychologique	36
3.1.5	Médecine parallèle : l'acupuncture	38
3.2	Traitement chirurgical : La chirurgie bariatrique	39
3.2.1	Généralités	39
3.2.2	Les critères permettant de réaliser la chirurgie bariatrique	40
3.2.3	Anneau gastrique (Gastroplastie)	41
3.2.4	By-pass (court-circuit gastrique)	42
3.2.5	Sleeve (gastrectomie en manchon)	44
3.2.5.1	Illustrations d'une sleeve au bloc opératoire	44
4	Prise en charge du patient avant et après chirurgie bariatrique	50
4.1	Prise en charge du patient obèse avant la chirurgie bariatrique	50
4.1.1	Généralités	50
4.1.2	Préparation psychologique du patient	51
4.1.3	Prise en charge sur le plan médical et éducatif	55
4.1.4	Remise en état de la cavité buccale	57
4.2	Prise en charge du patient après la chirurgie bariatrique	60
4.2.1	Conseils post-opératoires	60
4.2.2	Suivi pluridisciplinaire du patient à vie	61
4.2.2.1	Psychologie/Psychiatrie	62
4.2.2.2	Nutrition	64
4.2.3	Troubles oraux entraînés par la chirurgie bariatrique	65
4.2.4	Conseils pratiques du chirurgien-dentiste	67
4.2.5	Impact d'un suivi dentaire régulier	70
5	Résultats – Cas cliniques	71
5.1	Résultats à court, moyen et long terme	71
5.1.1	Données scientifiques	71
5.1.2	L'impact du suivi médical à long terme	73
5.2	Cas Cliniques	75

5.2.1 Cas Clinique 1 : Mme L.S	75
5.2.2 Cas Clinique 2 : Mme H.N.....	77
5.2.3 Cas Clinique 3 : Mme L.L.....	78
5.2.4 Cas Clinique 4 : Mme D.D.....	79
6.3 Discussion autour des cas cliniques	80
6 Conclusion	83
Table des figures	84
Références bibliographiques	86
Annexes	94
Annexe 1 : Questionnaire des troubles digestifs GIQLI (GastroIntestinal Quality of Life).....	94
Annexe 2 : Fiche pratique à destination du patient	97
Annexe 3 : Questionnaires avec réponses des cas cliniques étudiés	98

1 Introduction

L'obésité est aujourd'hui un problème de santé publique important. Une grande partie de la population est touchée, et les patients obèses le sont de plus en plus jeunes. Il s'agit notamment de la conséquence du mode de vie actuel, une société stressée qui compense souvent, par la nourriture, un apport calorique bien plus important que les dépenses énergétiques de l'individu. L'obésité entraîne de nombreux problèmes de santé qui mettent en jeu le bien-être quotidien du patient ainsi que son espérance de vie.

Malgré les nombreux spots publicitaires ou les interventions dans les milieux scolaires et professionnels, beaucoup de patients n'arrivent pas à réduire leur poids ni changer leurs habitudes. C'est pourquoi ils se tournent vers la chirurgie bariatrique qui est pour eux le dernier moyen de trouver une solution.

La chirurgie bariatrique est une chirurgie viscérale digestive, pratiquée par un chirurgien viscéral, et de plus en plus réalisée dans le monde. Il en existe aujourd'hui trois types majoritairement pratiqués : la sleeve, le by-pass gastrique et l'anneau gastrique. Cette chirurgie est réalisée dans le but d'entraîner une perte de poids mais aussi dans le but d'améliorer la qualité de vie et la santé des patients en diminuant les complications liées au diabète ainsi que les risques cardio-vasculaires. De plus la prescription médicamenteuse finale est également réduite.

Le suivi médical de ces patients est pluridisciplinaire, mais bien qu'il y ait toujours un contrôle dentaire prescrit avant la chirurgie, aucun suivi post-opératoire n'est habituellement réalisé. L'importance de la qualité d'une bonne santé bucco-dentaire pour le maintien d'une bonne santé générale du patient n'est alors pas suffisamment mise en évidence.

Les effets secondaires de la chirurgie bariatrique peuvent entraîner d'importants troubles buccaux : l'acidité apportée par les vomissements fréquents altère la qualité de l'émail, une mauvaise mastication par manque de réhabilitation prothétique nuit à la digestion, l'absence de suivi dentaire au long terme entraîne l'aggravation d'une maladie parodontale et de lésions carieuses potentiellement présentes en préopératoire par manque de conseils d'hygiène et nutritionnels.

Les patients sont contraints de modifier leur régime alimentaire, ce qui est souvent à l'origine de carences et nuit à la reminéralisation des tissus dentaires. De même, le système digestif peut être perturbé et provoque alors des reflux gastro-œsophagiens, seconde source d'acidité.

C'est pourquoi ce travail s'est fixé comme but de présenter dans un premier temps, en lien avec la santé bucco-dentaire, le problème de l'obésité et les traitements disponibles pour la combattre, afin de pouvoir maîtriser et comprendre le motif de consultation des patients souhaitant subir une chirurgie bariatrique. Dans un second temps, sera présentée la prise en charge de ces patients avant et après la chirurgie bariatrique. Enfin cet ouvrage terminera par une présentation de patients ayant bénéficié de l'une des différentes techniques de chirurgie bariatrique, témoignant de leurs attentes et satisfactions, et donnant leur avis sur l'impact de cette intervention sur leur santé bucco-dentaire.

2 L'obésité

2.1 Généralités

L'obésité est un trouble complexe impliquant une quantité excessive de graisse corporelle. Il ne s'agit pas seulement d'une préoccupation esthétique, elle augmente également le risque de maladies et de problèmes de santé, tels que les maladies cardiaques, le diabète et l'hypertension artérielle.

Bien que des influences génétiques, comportementales et hormonales soient impliquées sur le poids corporel, l'obésité apparaît lorsque l'individu consomme plus de calories qu'il n'en brûle par l'exercice et les activités quotidiennes normales. Le corps stocke ces calories excédentaires sous forme de graisse (Figure 1).



Figure 1 : Différence entre un régime alimentaire sain et malsain [61]

L'obésité peut parfois être attribuée à une cause médicale, comme le syndrome de Prader-Willi, le syndrome de Cushing et d'autres maladies et affections. Cependant, ces troubles sont rares et, en général, les principales causes de l'obésité sont :

- Inactivité : mode de vie sédentaire et utilisation minimale des calories.
- Régime alimentaire malsain : riche en calories, manquant de fruits et de légumes, restauration rapide et boissons riches en calories, en portions surdimensionnées.
- Génétique : les gènes peuvent affecter la quantité de graisse corporelle que l'on stocke, et la localisation de ce stockage. La génétique peut également jouer un rôle dans la façon dont le corps convertit efficacement la nourriture en énergie et comment celui-ci brûle des calories pendant l'exercice.
- Mode de vie familial : partage des habitudes alimentaires et des activités physiques. Si les parents souffrent d'obésité l'enfant a un risque plus élevé de prendre du poids.
- Certains médicaments : comme les antidépresseurs, antiépileptiques, antidiabétiques, antipsychotiques, stéroïdes et bêta-bloquants.
- Problèmes sociaux et économiques : manque de zone sûre pour faire de l'exercice, apport financier insuffisant pour l'achat d'aliments plus sains.
- Âge : à mesure que l'individu vieillit, les changements hormonaux et un mode de vie moins actif augmentent son risque d'obésité. En outre, la quantité de muscle dans le corps a tendance à diminuer avec l'âge. Cette masse musculaire inférieure entraîne une diminution du métabolisme. Ces changements réduisent également les besoins en calories et peuvent rendre plus difficile le maintien d'un poids stable.
- Grossesse : pendant la grossesse, le poids d'une femme augmente nécessairement. Certaines femmes trouvent ce poids difficile à perdre après la naissance du bébé.

- Arrêt du tabac : compensation du manque de nicotine par l'absorption d'une plus grande quantité de nourriture ; le grignotage est aussi fortement augmenté.
- Troubles du sommeil : ne pas dormir suffisamment, ou dormir trop, peut provoquer des changements dans les hormones qui augmentent l'appétit.

L'obésité est diagnostiquée lorsque l'indice de masse corporelle (IMC) est de 30 ou plus. Celui-ci est calculé en divisant le poids en kilogrammes (kg) par la taille en mètres (m) au carré : $IMC = \text{poids (kg)} / \text{taille}^2(\text{m})$.

Pour la majorité de la population, l'IMC fournit une estimation raisonnable de la graisse corporelle. Cependant, certaines personnes comme les athlètes, ayant une masse musculaire développée, peuvent avoir un IMC dans la catégorie des obèses, même si elles n'ont pas de graisse corporelle en excès ; cela dépend aussi du poids des os et des muscles. Pour un diagnostic d'obésité selon son indice de masse corporelle, il est donc conseillé de se référer à un médecin [59].

Selon l'indice de masse corporelle, il existe plusieurs classes d'obésité (Figure 2) :

30,0 – 34,9	Obèse Classe I (modéré)
35,0 – 39,9	Obèse Classe II (sévère)
40,0 et plus	Obèse Classe III (morbide)

QUI EST OBÈSE ?

Quelqu'un ayant un indice de masse corporelle (IMC) égal ou supérieur à 30, est considérée comme obèse.

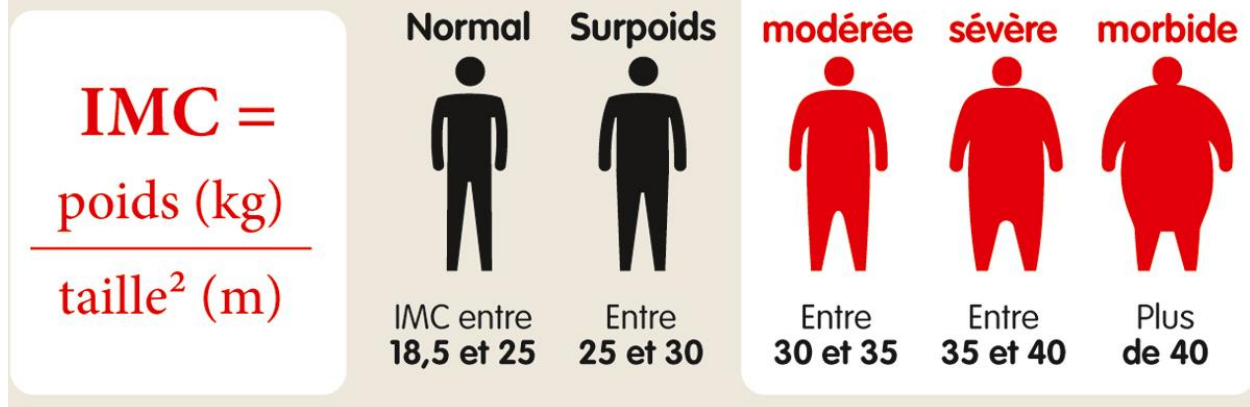


Figure 2 : Classes d'obésité selon l'IMC (d'après Terraeco. [91])

Dans l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economique), plus d'un adulte sur deux est en surpoids ou obèse, et près d'un enfant sur six. Les projections sur 2030 sont pessimistes et prévoient une augmentation de l'obésité. Les inégalités socio-économiques jouent fortement, en particulier pour les femmes.

Le graphique ci-après (Figure 3) présente les taux d'obésité ($IMC > 30 \text{ kg.m}^{-2}$). La moyenne des pays de l'OCDE est de 19,5% d'obèses. Les Etats-Unis, le Mexique, la Nouvelle Zélande et la Hongrie sont les pays les plus touchés avec respectivement 38.2%, 32.4%, 30.7% et 30% d'obèses. Le Japon, la Corée, l'Italie et la Suisse sont les pays les moins touchés avec 3.7%, 5.3%, 9.8% et 10,3% d'obèses. La France est à 15,3% de taux d'obésité [13].

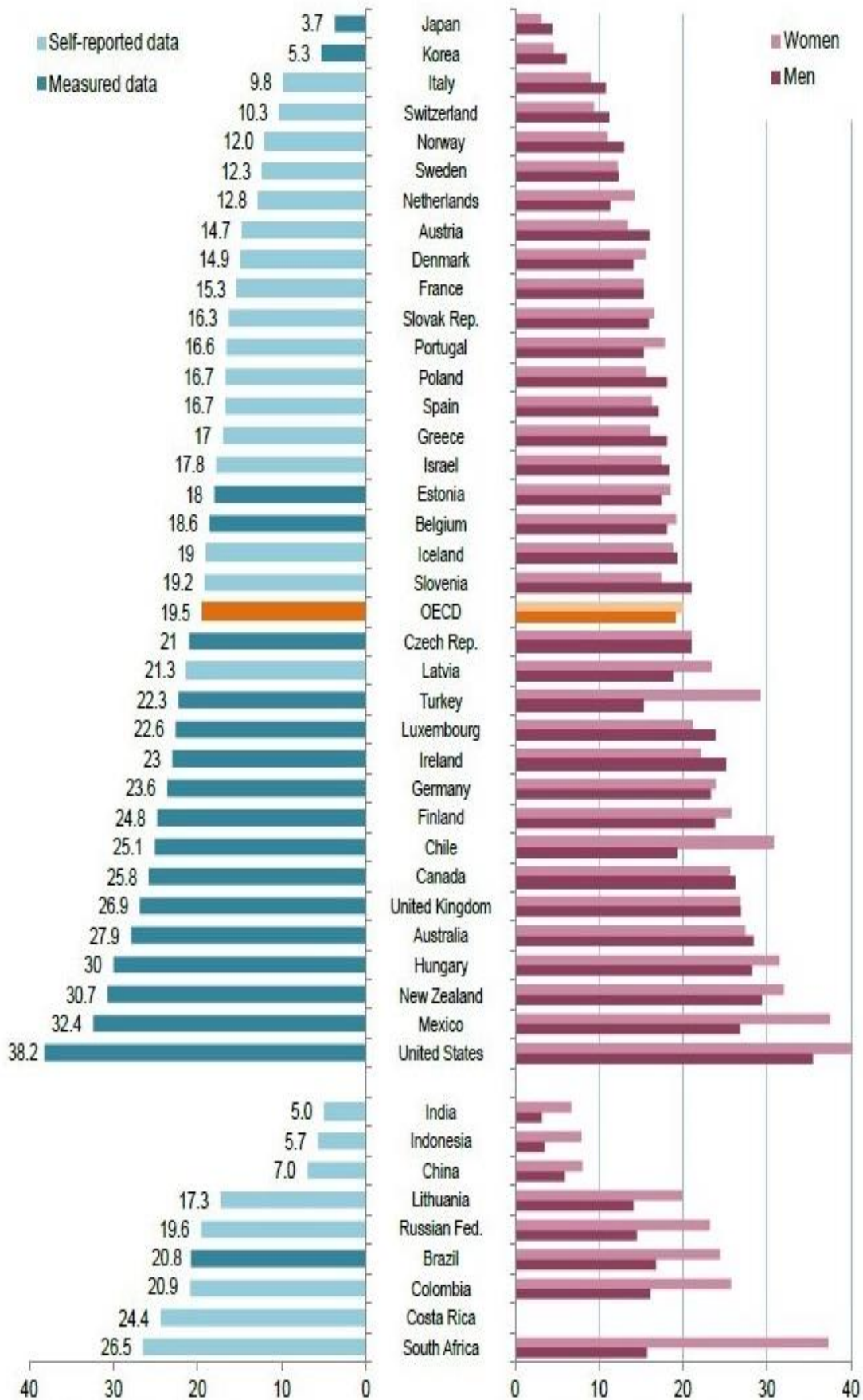


Figure 3 : Obésité chez l'individu âgé de 15 ans et plus, références 2015 [13]

2.2 Conséquences de l'obésité sur l'état général du patient

Une étude fut réalisée en 2008 pour comparer la qualité de vie entre des patients obèses (IMC = 40 ou > 35 + comorbidité) et des volontaires sains en utilisant le questionnaire GIQLI (GastroIntestinal Quality Of Life Index - Indice gastro-intestinal de qualité de vie).

Ce questionnaire comprend 36 items sur les symptômes, le statut physique, les émotions, les problèmes sociaux, et l'effet des traitements médicaux. Les réponses de chaque item permettent d'obtenir un score, compris entre 0 et 144. Plus ce score est élevé, meilleure est la qualité de vie.

Le résultat de cette étude est le suivant : le score GIQLI global moyen était de 122 pour les individus en bonne santé et de 95 pour les patients souffrant d'obésité morbide, et les différences étaient plus marquées chez les obèses morbides. Ces différences comprenaient en particulier un dysfonctionnement social, un état physique et des symptômes émotionnels, mais n'étaient pas significativement différents pour les symptômes gastro-intestinaux [75].

L'intégralité du questionnaire est disponible en annexe 1.

2.2.1 Pathologies cardiaques et vasculaires

Ces pathologies sont courantes et diverses chez le patient souffrant d'obésité.

Le plus souvent il s'agit de :

- Hypertension
- Infarctus du myocarde
- Accident vasculaire cérébral

2.2.2 Pathologies métaboliques

Le patient obèse développe de nombreux troubles métaboliques, dont :

- Taux élevé de triglycérides et de cholestérol à lipoprotéines de basse densité (HDL)
- Diabète de type 2

- Maladie de la vésicule biliaire
- Dysfonction érectile et problèmes de santé sexuelle
- Problèmes gynécologiques, tels que l'infertilité et les menstruations irrégulières
- Syndrome métabolique : une combinaison d'hyperglycémie, d'hypertension artérielle, de triglycérides élevés et de faible cholestérol HDL
- Maladie du foie gras non alcoolique, une situation dans laquelle la graisse s'accumule dans le foie et peut provoquer une inflammation ou des cicatrices

2.2.3 Troubles respiratoires, articulaires et cancers

Le patient souffrant d'obésité comprend un risque plus élevé de développer certains cancers : utérus, col de l'utérus, endomètre, ovaires, sein, côlon, rectum, œsophage, foie, vésicule biliaire, pancréas, rein et prostate.

De plus, le patient obèse développe fréquemment des troubles respiratoires, y compris l'apnée du sommeil, un trouble du sommeil potentiellement grave dans lequel la respiration s'arrête et reprend à plusieurs reprises.

L'arthrose est également un problème de santé rencontré chez les patients obèses, par le poids corporel supporté par les articulations ; cela peut aller jusqu'à l'invalidité.

2.2.4 Troubles psychologiques/psychiatriques

Ces troubles sont dus à l'image que le patient a de lui-même (image de soi), ce qui peut amener le patient obèse à éviter les lieux publics, à inhiber les rapports sociaux avec autrui. Les personnes obèses peuvent même faire l'objet de discrimination.

Leur qualité de vie est également affectée par ces troubles psychologiques, par le développement de :

- Honte et culpabilité
- Problèmes sexuels
- Moins d'efficacité sur le lieu de travail
- Idées suicidaires

L'épanouissement et le bien-être du patient sont fortement remis en cause par la combinaison de ces facteurs [59].

Une mauvaise santé est un déterminant, ainsi qu'une conséquence potentielle de la solitude. C'est aussi un facteur de risque significatif pour les symptômes dépressifs, la pression artérielle, le déclin cognitif et un risque de mortalité important (Figure 4) [78].

Complications médicales de l'obésité

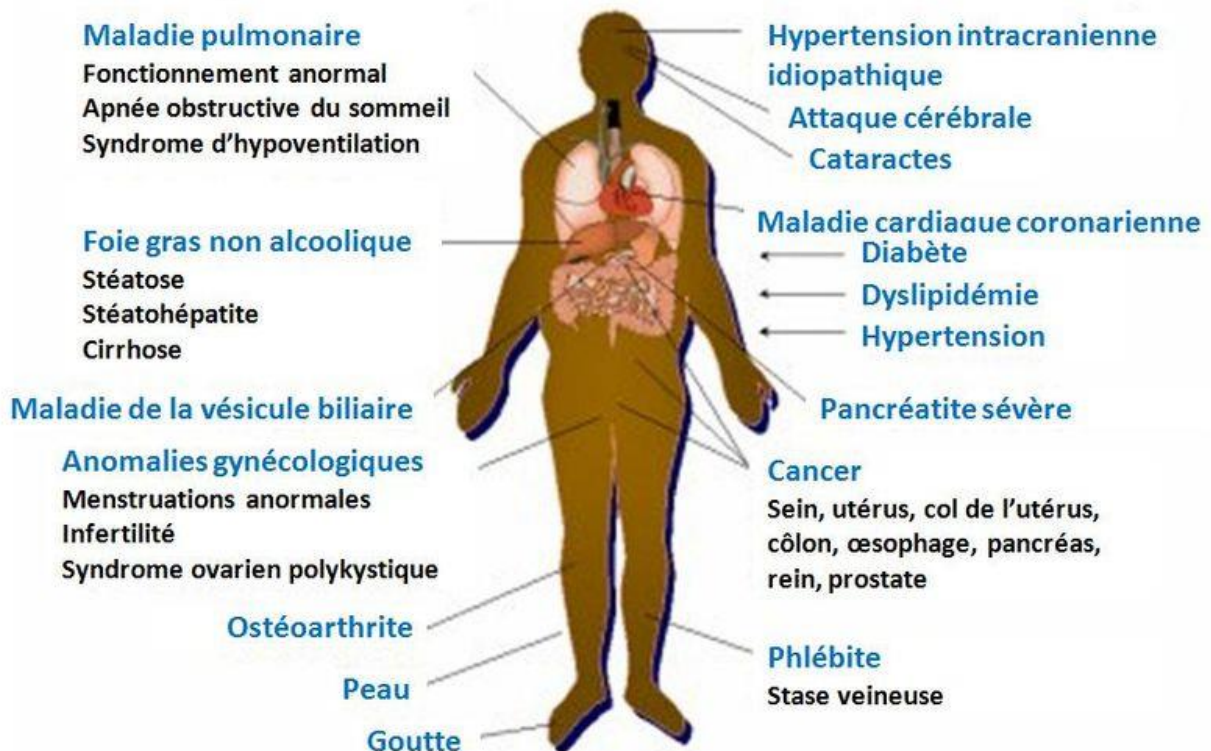


Figure 4 : Les diverses complications médicales de l'obésité [72]

2.3 Conséquences de l'obésité sur l'état bucco-dentaire du patient

Les maladies parodontales et les caries dentaires sont les maladies les plus courantes de l'homme et la principale cause de perte de dents. Ces deux types d'affections peuvent conduire à des compromis nutritionnels et à des impacts négatifs sur l'estime de soi et la qualité de vie. En tant que maladies chroniques complexes, elles partagent des facteurs de risque communs, tels que la nécessité d'un biofilm de plaque pathogène, mais elles présentent des physiopathologies distinctes. Les expositions multiples contribuent à leurs voies causales, et la susceptibilité implique des facteurs de risque :

- Hérités : par exemple, des variantes génétiques
- Acquis : facteurs socio-économiques, charge ou composition du biofilm, tabagisme, apport en glucides.

L'identification de ces facteurs est indispensable dans la prévention et la gestion de ces deux maladies.

Il existe des preuves modérément fortes d'une contribution génétique aux maladies parodontales et à la susceptibilité aux caries, avec un risque attribuable estimé à 50%. La littérature génétique concernant la maladie parodontale est plus substantielle que pour les lésions carieuses.

Le plus grand impact provient de la régulation immunitaire et des préférences alimentaires, et aucune variante génétique commune n'est trouvée. Les glucides fermentescibles (sucres et amidons) constituent le facteur de risque alimentaire commun le plus pertinent pour les deux maladies, mais les mécanismes associés sont différents.

De plus, l'hyposalivation, le diabète non contrôlé ou sous-optimal et l'obésité sont des facteurs de risque acquis communs aux caries et aux maladies parodontales [15].

Les associations entre la gingivite, la parodontite et la carie dentaire partagent des comportements similaires, à savoir des habitudes d'hygiène buccale inadéquates et un apport alimentaire malsain. Un brossage insuffisant des dents et la consommation d'aliments sucrés peuvent entraîner des effets buccaux nuisibles plus importants [48].

Le problème omniprésent de la faible utilisation des soins bucco-dentaires et de la mauvaise santé orale est souvent le résultat d'un accès inégal aux soins. En tenant compte de nos défis économiques et sanitaires actuels et du débat politique qui en découle sur la réduction des coûts des soins de santé, l'accès aux soins est un enjeu politique majeur.

L'utilisation de l'association entre les conditions de santé bucco-dentaire et la qualité de vie peut être un mécanisme efficace pour communiquer avec les décideurs politiques afin de révéler l'importance de la santé orale et l'inégalité d'accès aux soins. Avec l'augmentation des options thérapeutiques et la diversité des échantillons de patients, nous devrions tenir compte des facteurs socioculturels et psychologiques lors de l'évaluation des besoins, des résultats et de la pratique clinique [85].

2.3.1 Troubles carieux

L'obésité et les lésions carieuses sont des pathologies de plus en plus répandues. La première croît si rapidement que l'OMS a classé sa tendance comme une «épidémie». Les deux sont déclenchées par de nombreux facteurs étiologiques communs bien connus, en particulier la quantité élevée de sucre ajouté depuis l'enfance. En raison de sa fermentation et de son abaissement du pH, le sucre alimentaire permet aux bactéries cariogènes d'endommager l'émail dentaire, provoquant les lésions carieuses [19].

La carie dentaire (Figure 5) est fortement rencontrée chez les patients atteints de pathologies systémiques et métaboliques ; cela est dû à la dérégulation de l'homéostasie et aux effets secondaires des traitements médicamenteux.

De plus, la consommation abondante de sodas entraîne la formation d'érosions dentaires ; selon une étude de 2013, réalisée sur 64 enfants âgés de 7 à 15 ans, le résultat est le suivant : les enfants obèses étaient plus susceptibles d'avoir une érosion que les enfants en bonne santé, et avaient plus d'érosions en termes de sévérité et de zone affectée, mais pas en nombre de surfaces affectées [92].

Ces troubles sont directement liés à l'alimentation malsaine et au manque d'hygiène bucco-dentaire des patients souffrant d'obésité.



Figure 5 : Lésions carieuses chez un enfant de 8 ans (d'après Martin J. [57])

2.3.2 Troubles parodontaux

La parodontite entraîne une perte osseuse inflammatoire locale, donnant suite à une brèche infectieuse de l'os cortical alvéolaire, et pouvant entraîner une perte de dents [96]. Une étude réalisée sur un échantillon de 582 individus (population urbaine du sud du Brésil), d'une durée de 5 ans, dénommée « Effet de l'obésité sur la progression de la perte d'attachement parodontal : une étude prospective de 5 ans basée sur la population », nous affirme la corrélation entre obésité et perte d'attache parodontale [29].

Dans la parodontite, la glycémie entraîne le stress oxydatif et les produits finaux de glycation avancée peuvent également déclencher un état hyper inflammatoire [15]. C'est pourquoi la maladie parodontale est fréquente chez les patients atteints de diabète déséquilibré, pathologie métabolique fortement rencontrée chez les personnes obèses. L'obésité globale et l'adiposité centrale sont liées à des risques accrus de gingivite et à sa progression vers la parodontite. Les modifications inflammatoires du parodonte ne se limitent pas qu'à la cavité buccale, elles peuvent aussi déclencher des conséquences systémiques et aggraver un diabète par exemple.

Les patients atteints de diabète de type 1 et 2 présentent une prévalence accrue de gingivite et de parodontite. Chez ces patients, la maladie parodontale se développe à un âge plus jeune que dans la population en bonne santé, et elle s'aggrave également lorsque le diabète est déséquilibré dans le temps.

La parodontite (Figure 6) affecte négativement le contrôle de la glycémie ainsi que d'autres complications liées au diabète. Il existe un consensus général selon lequel le traitement de la parodontite peut influencer positivement ces effets négatifs [48]. Le diabète et son équilibre ont un effet sur la maladie parodontale et inversement.

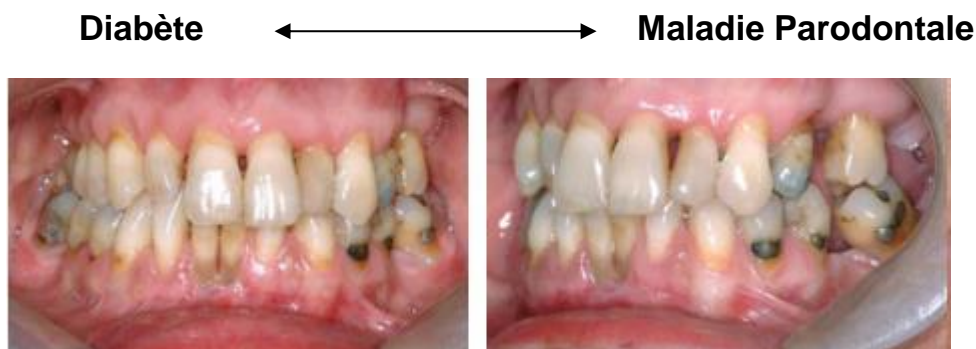


Figure 6 : La Maladie Parodontale (d'après Lemay J. [70])

2.3.3 Troubles salivaires

Les symptômes de la xérostomie comprennent la sécheresse de la bouche, la douleur buccale, la gêne buccale, la dysgueusie, la dysphagie, une diminution du pH buccal, une augmentation des caries dentaires et une complication de l'infection fongique qui aggravent nettement l'environnement buccal. Les principales causes d'apparition sont les maladies systémiques et leurs médicaments.

Les pathologies systémiques dont sont atteints les patients obèses ont tendance à devenir chroniques, prolongeant la période d'administration du médicament, ce qui entraîne une aggravation des symptômes de la xérostomie. En conséquence, la fréquence des caries dentaires est augmentée et la maladie parodontale aggravée (connaissant les pouvoirs protecteurs de la salive sur l'environnement buccal).

Si des dents sont perdues, et que les restaurations et prothèses sont détériorées, la fonction masticatoire diminue et l'état d'hygiène buccale devient médiocre ; c'est un cercle vicieux. Une association avec une diminution de l'action autonettoyante de la salive par voie orale entraîne des changements réfractaires, d'infections dentaires ou de cheilose angulaire par exemple.

Ces conséquences entraînent une diminution de la fonction alimentaire et donc la malnutrition.

De plus, un environnement buccal détérioré accompagné d'une hyposialie sont les facteurs de déclenchement d'une candidose buccale. La mycose *Candida* peut aller jusqu'à induire une pneumonie par aspiration. Ainsi, une coopération étroite entre les départements dentaires et médicaux est indispensable lors du développement de ce type de pathologie.

Une incidence significativement élevée de xérostomie chez les patients atteints de diabète sucré est prouvée. Ce trouble salivaire est généralement induit par la déshydratation due aux diurétiques osmotiques du traitement. Des études montrent un débit salivaire parotidien stimulé significativement plus bas chez les patients diabétiques âgés présentant un mauvais contrôle glycémique (HbA1C > 9%) que chez ceux présentant un bon contrôle glycémique ou des sujets sains [64].

D'autre part, les personnes obèses ont une composition différente de bactéries salivaires et des changements dans la concentration en acide sialique, phosphore et peroxydase, ainsi qu'un débit réduit de salive stimulée qui peut favoriser non seulement la carie dentaire mais aussi la maladie parodontale [19].

Il existe des tests permettant d'apprécier la quantité de salive ainsi que sa qualité :

- Quantité -> Test de Saxon ou technique pondérale : ce test est également appelé «test de la compresse» ou encore «technique des cotons pré-pesés». Une compresse ou un coton salivaire est placé pendant 5 minutes dans la cavité buccale ; on le ou la pèse avant et après. Un gain de masse inférieur à 2,5 g traduit une insuffisance du flux salivaire [54].
- Qualité -> Test de Meist : Il suffit de placer le pouce et l'index sous la langue et d'y prélever de la salive ; si en écartant ces deux doigts la salive s'étend sur 1cm puis se rompt, la qualité est bonne. Si celle-ci ne se rompt pas après 1 cm elle est dite trop « visqueuse », dans le cas inverse elle est dite trop « fluide ».

Les symptômes de la xérostomie peuvent être soulagés par un traitement approprié avec une coopération étroite entre les services dentaires et médicaux.

À l'heure actuelle, les méthodes de traitement de la xérostomie comprennent la consommation d'eau, le rinçage oral à l'eau, l'utilisation de la salive artificielle (Artisial, Oral-Balance...), l'utilisation d'hydratants buccaux, et de médicaments sialogogues (Pilocarpine, teinture de Jaborandi...).

De plus, un traitement dentaire est important. En effet, lors de la récupération de la fonction masticatoire par traitement occlusal des effets positifs sur le débit salivaire ont été rapportés dans plusieurs études [34, 63, 64].

2.3.4 Troubles de l'Articulation Temporo-Mandibulaire (ATM)

Les troubles temporo-mandibulaires sont des affections très fréquentes caractérisées par la douleur et le dysfonctionnement des muscles masticateurs, de l'articulation temporo-mandibulaire et de ses structures associées.

Il a été démontré que ces troubles sont associés à diverses affections douloureuses comme la fibromyalgie, la douleur au cou et la douleur généralisée du corps. Sachant que l'obésité est associée à certaines formes de douleur chronique (en majorité articulaires), elle est associée à la prévalence des douleurs de l'articulation temporo-mandibulaire (Figure 7).

L'obésité correspond à un état d'inflammation chronique de bas degré, associé à l'élévation des cytokines et des marqueurs inflammatoires, et à la présence de macrophages infiltrants dans le tissu adipeux blanc des individus obèses [10]. Même si tous les mécanismes ne sont pas clarifiés, le gain de poids et l'hypertrophie des adipocytes entraînent la compression des vaisseaux sanguins dans le tissu adipeux blanc, ce qui nuit à l'apport d'oxygène.

Ce mécanisme entraîne une hypoxie locale et la mort de certains adipocytes. Ce scénario déclencherait une cascade de réponses inflammatoires et aussi le processus d'angiogenèse pour la formation de nouveaux vaisseaux. En outre, les preuves [10, 90] soutiennent le rôle du tissu adipeux comme un organe endocrinien dynamique qui sécrète des cytokines pro-inflammatoires et une variété de médiateurs inflammatoires, déclenchant un état pro-inflammatoire systémique.

Plusieurs marqueurs inflammatoires communs sont élevés dans l'obésité et lorsque l'articulation temporo-mandibulaire est douloureuse, de là se dégage le lien de cause à effet.

De plus, l'obésité et la douleur temporo-mandibulaire partagent certains facteurs de risque : des travaux [31, 32] ont montré le lien entre le trouble temporo-mandibulaire douloureux chronique et la céphalée primaire, en particulier la migraine.

L'obésité, elle, est associée à des crises de céphalées plus intenses et constitue un facteur de risque pour la chronicité de la migraine. Ainsi, l'obésité augmente la fréquence de la migraine qui, à son tour, peut contribuer à la douleur de l'articulation temporo-mandibulaire.

Ajouté à cela, la dépression et les symptômes somatiques non spécifiques ont des associations bidirectionnelles bien définies avec l'obésité [51] ; et dans le syndrome de l'ATM douloureuse, la prévalence élevée de ces pathologies a également été démontrée [12, 40].

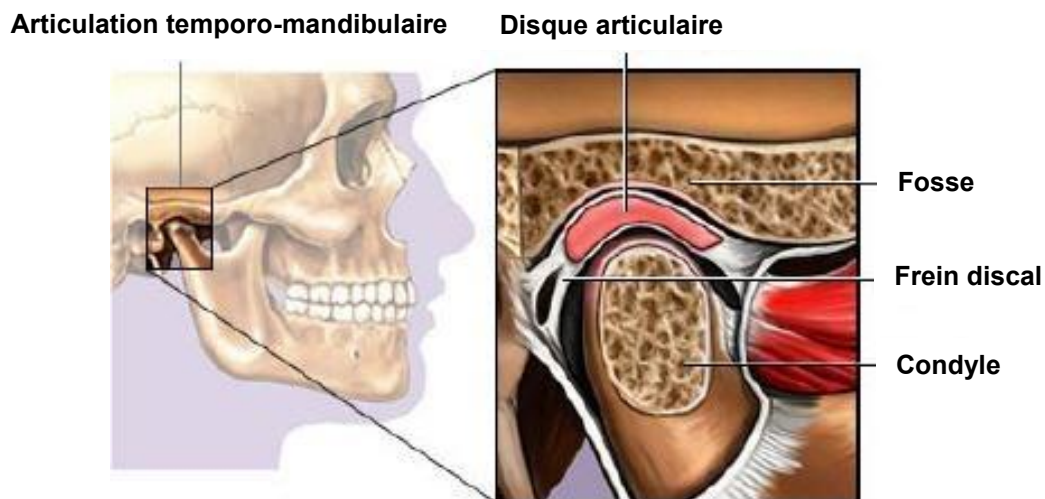


Figure 7 : Schéma de l'Articulation Temporo-Mandibulaire (ATM) [43]

3 Traitements de l'obésité

3.1 Traitements paramédicaux

3.1.1 Traitements médicamenteux

De nombreuses options pharmaceutiques existent pour traiter l'obésité. L'utilisation de ces médicaments est admise pour les patients ayant un IMC supérieur à 27 et présentant une ou plusieurs comorbidités telles que l'hypertension artérielle ou le diabète de type 2 (Figure 8).

Les premiers médicaments encore prescrits pour l'obésité sont des sympathomimétiques à action centrale. Ils font partie des dérivés d'amphétamine comme la phentermine, la désoxyéphédrine et le diéthylpropion. Ils sont susceptibles d'entraîner des effets indésirables sur le système nerveux central tels que : l'agitation, les hallucinations, les mouvements musculaires incontrôlés, les vertiges, les troubles du sommeil, l'irritabilité, et les nausées.

En tant que tels, ils seront prescrits pour un traitement de 12 semaines seulement. Sachant que l'augmentation de la fréquence cardiaque peut être l'un des effets indésirables, la thérapie avec cette classe de médicaments seule n'est pas optimale pour les patients obèses.

Une combinaison médicamenteuse, « Qnexa[®] » (phentermine / topiramate), fut initialement rejetée par la Food and Drug Administration (FDA). Ceci en raison de préoccupations concernant l'incidence historique de la fente labiopalatine chez la progéniture des femmes traitées par le topiramate pour la prophylaxie de la migraine.

Il fut approuvé par la FDA en juillet 2012 et commercialisé sous la marque Qsymia. Des tests de grossesse mensuels sont requis, et le médicament n'est pas recommandé chez les patients présentant une maladie cardiaque ou cérébrovasculaire récente ou instable, en raison du risque d'augmentation de la fréquence cardiaque.

Cependant, cette combinaison (phentermine / topiramate) n'a pas été acceptée sur le marché européen en raison de problèmes de sécurité à long terme liés aux complications cardiovasculaires de la phentermine et d'un risque accru de dépression / anxiété et de troubles cognitifs associés au topiramate.

« Lorcaserin ® » (Belviq) est un coupe-faim et un médicament de perte de poids aux propriétés sérotoninergiques. Il a d'abord été rejeté par la FDA en raison de préoccupations au sujet de la croissance tumorale dans les études précliniques mais a finalement été approuvé. En raison des effets secondaires, Arena Pharmaceutical a retiré sa demande d'autorisation de mise sur le marché en Europe.

« Orlistat ® » est un médicament couramment utilisé par la FDA pour l'obésité. Il a également été approuvé par l'Europe Middle East and Africa (EMEA) et rendu disponible en Europe.

Ce dernier inhibe les lipases pancréatiques, ce qui réduit l'absorption de graisses par l'intestin. Sachant qu'il n'a pas d'effet central sur l'appétit et la dépense énergétique, son effet sur la perte de poids est relativement modeste. Néanmoins, il a un effet significatif sur la réduction du risque cardiovasculaire, en abaissant : les lipides plasmatiques, le glucose, la stéatose hépatique et la pression artérielle systémique.

D'un autre côté, du fait qu'il n'agisse pas de façon centrale, il présente également moins d'effets indésirables que les autres médicaments luttant contre l'obésité. Il s'agit principalement de symptômes gastro-intestinaux tels que la dyspepsie (ensemble de symptômes de douleur ou de malaise au niveau de la région supérieure de l'abdomen), les flatulences, les douleurs abdominales et la diarrhée ; ces situations peuvent être atténuées par la consommation d'un régime pauvre en graisses [58].



Figure 8 : Les médicaments luttant contre l'obésité (d'après Durand C. [27])

3.1.2 Apprentissage d'une alimentation saine et équilibrée

Réduire les calories et adopter des habitudes alimentaires plus saines sont essentiels pour vaincre l'obésité. Bien que la perte de poids puisse être rapide au début, mincir de manière lente et régulière sur le long terme est considéré comme le moyen le plus sûr de stabiliser son poids idéal de façon permanente.

Il faut éviter les changements drastiques et irréalistes de régime, tels que « les régimes d'accident », qui consistent en une privation presque totale de nourriture durant les repas succédant une ingestion excessive de calories. Ces régimes sont peu susceptibles d'aider à maintenir la perte de poids sur le long terme.

L'une des solutions est de participer à un programme complet de perte de poids pendant au moins six mois, puis à un programme d'entretien pendant au moins un an pour augmenter les chances de succès.

Il n'y a pas de meilleur « régime » permettant une perte de poids. Les changements alimentaires pour traiter l'obésité comprennent :

- Une réduction du nombre de calories ingérées par une réduction des portions alimentaires.
- Choisir des aliments à faible densité énergétique : cela permet de satisfaire sa faim en mangeant une plus grosse portion d'aliments moins caloriques. De plus, cela évite le grignotage et contribue à une satisfaction générale.
- Choisir des aliments plus sains : il suffit de manger plus d'aliments à base de plantes, comme les fruits, les légumes et les glucides à grains entiers. Il faut également mettre l'accent sur les sources de protéines maigres et limiter le sel et le sucre ajouté. Enfin, il est nécessaire de manger de petites quantités de graisses et s'assurer qu'elles proviennent de sources saines pour le cœur [59].

Les directives de l'OMS recommandent de réduire la consommation de sucre à 10% des besoins énergétiques quotidiens totaux, et soulignent qu'il existe des preuves qui suggèrent de réduire cette valeur à 5% au moins. Les directives américaines concernant l'âge pédiatrique placent la limite à 25gr par jour avec une interdiction totale du sucre chez les personnes âgées de 2 ans ou moins [19].

Une pyramide alimentaire (Figure 9) est établie afin de préciser les apports journaliers nécessaires, et donc de guider l'élaboration des repas. L'état français a aussi mis en place le slogan « ne mange pas trop gras, trop sucré, trop salé », souvent répété lors des spots publicitaires.

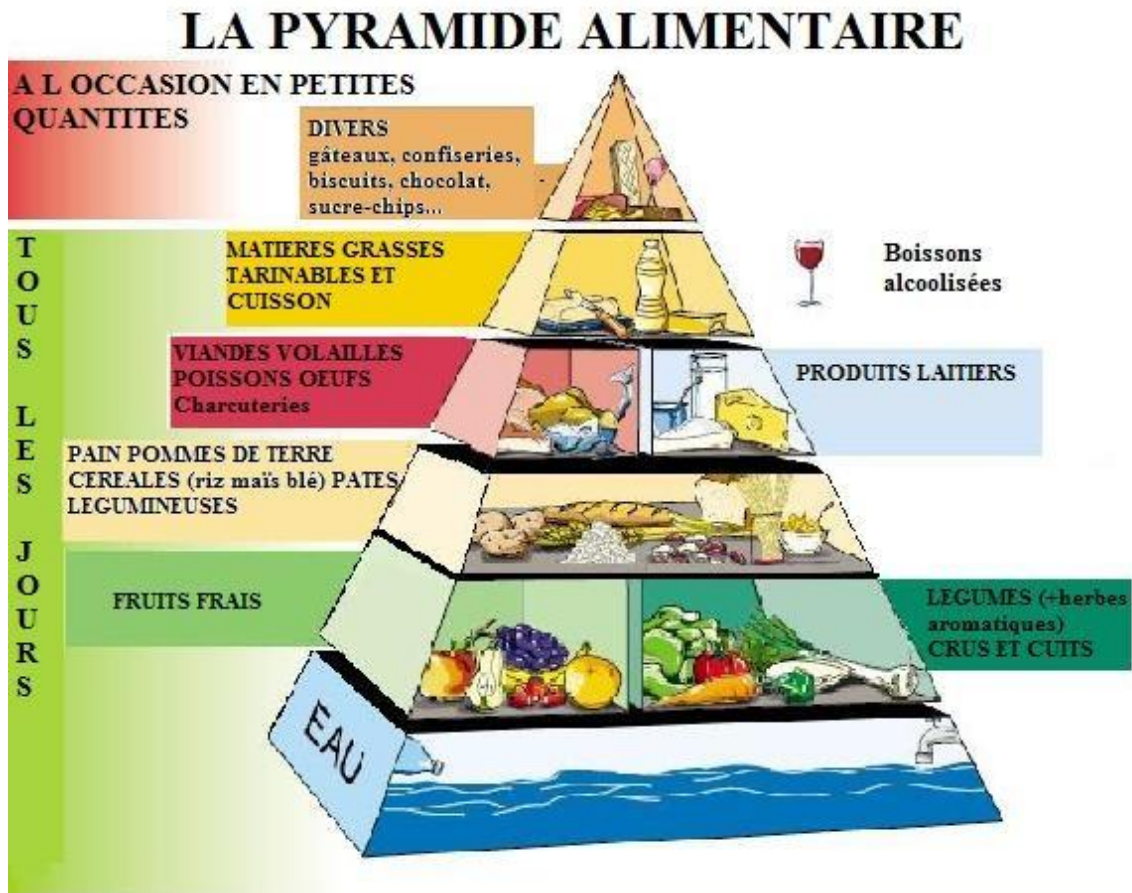


Figure 9 : Pyramide alimentaire idéale (d'après Marcon O. [1])

3.1.3 Pratique d'une activité sportive régulière

L'obésité est considérée comme le résultat d'une interaction complexe entre facteurs individuels et environnementaux ; sa gestion exige donc une approche globale.

L'exercice physique est un élément important de cette approche, dont les objectifs comprennent des améliorations de la santé en général, réduction du risque de maladies concomitantes mais aussi la perte de poids.

Cette dernière nécessite un changement du bilan énergétique : une quantité suffisante d'exercices doit être atteinte sans comportements compensatoires (comme l'augmentation de l'apport calorique). La quantité absolue d'exercice ou d'activité semble être plus importante que le type ou l'intensité. Les individus exerçant à une intensité plus faible peuvent atteindre des changements de poids similaires en augmentant simplement la durée.

Des études randomisées sur les effets de la durée et de l'intensité de l'exercice chez les adultes en surpoids et obèses [22, 87], suggèrent que l'équivalent d'un volume supérieur à 6-7 miles (= 9 à 11Km) par semaine soit atteint afin de parvenir à une perte de poids.

Pour aller plus loin, un programme d'exercice quotidien sur 14 semaines a été testé sur des femmes obèses [77]. Elles ont été invitées à dépenser environ 500 kcal par jour, et cela a entraîné une réduction moyenne de 6.5% de leur poids corporel.

Une étude similaire chez des hommes obèses fut réalisée, mais ici les dépenses quotidiennes étaient d'environ 700 kcal. Le résultat fut une réduction de 8% en termes de perte de poids en un peu plus de 3 mois.

Les études ont eu tendance à se concentrer sur des exercices aérobiques pour la perte de poids, comme la marche, le vélo d'appartement ou encore le vélo elliptique. Ces sports ainsi que leurs machines sont les plus facilement praticables pour les personnes obèses.

La perte de poids seule a le potentiel d'influer sur plusieurs des facteurs de risque pour la santé, qui sont hautement prévalents dans l'obésité comme : l'hypertension, la dyslipidémie et la résistance à l'insuline [62, 69]. Les améliorations de ces facteurs sont encore plus marquées lorsque la perte de poids est accompagnée de la pratique d'une activité physique.

L'augmentation de la quantité d'exercice est l'élément le plus important pour améliorer la santé, et ceci a été également démontré lors de petites augmentations dans l'exercice hebdomadaire [24, 44, 97].

Chez les patients présentant un diabète de type II établi, une méta-analyse démontre des améliorations des niveaux de l'hémoglobine glyquée par exercice aérobie, d'endurance ou les deux combinés [97, 98]. De telles améliorations ont également été démontrées dans les groupes de patients obèses.

Une étude fut réalisée pour comparer de façon directe la perte de poids en fonction du type d'exercice (vélo contre marche sur tapis roulant) à VO₂ de pointe de 60% et 80%. Pour résultat, la marche sur tapis roulant a été associée à la plus grande dépense d'énergie et avec un stimulus cardiovasculaire plus élevé chez les obèses [25].

En plus des effets sur la modification des facteurs de risque, l'exercice peut améliorer la forme cardiovasculaire, l'engagement social et le bien-être (Figure 10).

L'incertitude existe encore autour de la recherche de prescription individuelle d'une quantité d'activité physique requise. Certains obstacles personnels sont importants à prendre en compte, tels que : le temps, l'inconfort physique, l'embarras de limite de mobilité physique et de poids de l'équipement.



Figure 10 : Pratique d'une activité sportive (d'après Emin C. [66])

L'observance et la motivation sont de potentiels problèmes, de nombreux essais montrent un taux d'abandon significatif de l'activité sportive [7, 87, 99]. Par conséquent, il faut s'adapter à l'individu, et se concentrer sur des objectifs personnalisés avec un soutien adéquat [38].

Des aménagements des emplois du temps scolaires ont récemment été mis en place afin d'encourager la pratique d'une activité sportive régulière durant le temps libre des élèves.

3.1.4 Approche psychologique

La dimension psychologique est constamment présente dans l'histoire d'une prise de poids, que ce soit dans son origine ou bien dans ses conséquences.

Stress, dépression, angoisses peuvent augmenter l'impression de faim et déclencher une prise de poids chez certains individus alors qu'ils peuvent diminuer l'appétit chez d'autres. De nombreuses personnes constamment stressées se nourrissent de ce qui leur fait plaisir et ce qui les calme. Le besoin de manger permet ainsi d'atténuer des angoisses et anxiétés.

Le stress représente un facteur important d'obésité : il entraîne l'hypothalamus à produire des substances, les adipokines, qui augmentent la masse grasseuse. Recourir à une alimentation saine et équilibrée est fondamental pour perdre du poids, mais réussir à avoir une vie moins stressante, pratiquer du sport et apprendre à se relaxer sont tout aussi primordiaux pour que le régime se déroule le mieux possible.

De plus, ne pas comprendre la raison de sa prise de poids risque généralement de faire échouer le régime. En effet, à partir du moment où le régime prend fin, les problèmes psychologiques n'étant pas résolus, le désir de manger ce que l'on aime reviendra dans l'immédiat et bien évidemment, les kilos perdus avec.

Les situations poussant à la compensation par la nourriture sont les suivantes :

- Colère
- Frustration
- Insatisfaction
- Inhibition
- Mal dans sa peau
- Culpabilité
- Echecs à répétition (vie professionnelle, vie privée) ...

La façon dont nous avons été alimentés au cours de notre enfance peut parfois aussi influencer sur notre rapport à la nourriture : ainsi une maman qui a beaucoup nourri son enfant, en pensant qu'il sera "heureux de manger en grande quantité", peut avoir dans le futur, à l'âge adulte, un rapport compulsif vis à vis de la nourriture et manger de façon excessive pour se "faire plaisir". Si un professionnel n'interagit pas avec cette personne pour décrypter ce mécanisme, elle rencontrera des obstacles à manger de façon différente, à perdre ses mauvaises habitudes et à ne pas tolérer la frustration de moins se nourrir ; les régimes seront donc inefficaces. L'intervention d'un psychologue/psychiatre peut être envisagé lorsqu'une personne souhaite s'amincir afin de découvrir les causes psychologiques à l'origine de la prise de poids.

Cette démarche fait maintenant partie intégrante de la mise en place de régimes chez les personnes souffrant d'obésité. Une thérapie psychologique peut aider à mieux contrôler ses pulsions et ses désirs de consommer de façon trop fréquente de la nourriture.

Pour débuter un régime il faut se sentir prêt et être dans un bon état psychologique. Il faut également trouver d'autres sources de plaisir afin de contrebalancer la frustration provoquée par le régime : pratiquer une activité sportive par exemple, s'inscrire dans un club de théâtre. Ce processus permettra d'avoir, ou de reprendre confiance en soi [79].

3.1.5 Médecine parallèle : l'acupuncture

L'acupuncture est l'une des cinq branches de la médecine traditionnelle chinoise, avec : la diététique chinoise, la pharmacopée chinoise (herbes médicinales), le massage Tui Na et les exercices énergétiques (Qi Gong et Tai-chi).

L'acupuncture se base sur une approche énergétique et holistique. Selon la pensée médicale orientale, elle agit sur le Qi (à prononcer tchi) qui circule dans le corps par la voie des méridiens. Des aiguilles insérées à la surface de la peau stimulent des points d'acupuncture précis afin de régulariser le Qi ainsi que des fonctions physiologiques, organiques et psychiques ciblées. En termes occidentaux, on pourrait dire que cela permet de renforcer les processus d'autorégulation et de guérison qui se mettent normalement en marche lorsque l'organisme subit une agression (causée par un virus, un stress, une blessure, etc.).

Il existe une cartographie détaillée des points d'acupuncture et des méridiens, ainsi que de leurs rôles pour rétablir la santé et l'équilibre du patient. L'acupuncture permet le traitement de nombreuses pathologies, dont l'obésité.

Une étude descriptive fut réalisée en Algérie par le Dr Ahmed Hamid Brahim, allant de janvier 2000 à Décembre 2009 [6]. Dans cette étude furent inclus les patients obèses adultes âgés de plus de 19 ans, avec un IMC supérieur ou égal à 35 kg/m², et adressés à la consultation d'acupuncture du Dr Brahim.

Le but de cette étude était d'une part de déterminer l'apport de l'acupuncture associé à la diététique dans le traitement des obésités graves, et d'autre part observer si les résultats sur les pertes de poids sont plus intéressants comparativement à d'autres études où l'acupuncture n'était pas utilisée. En d'autres termes l'acupuncture apporte-t-elle un plus dans la prise en charge des obésités graves ?

Les résultats obtenus furent intéressants du point de vue de la perte de poids et du confort que l'acupuncture apporte au patient de par son rôle de coupe faim, régulateur du métabolisme et antistress, réalisant ainsi un excellent moyen d'accompagnement dans la perte de poids.

L'acupuncture (Figure 11) permet d'obtenir des amaigrissements intéressants avec des régimes moins restrictifs et la pratique d'une activité physique moins importante, donc moins contraignante, ce qui n'est pas négligeable pour les patients souffrant d'obésité grave. Le fait de réduire ces deux contraintes majeures permet d'améliorer à la fois l'observance du traitement et la qualité de vie des patients. Les patients du groupe traité par cette technique d'acupuncture combinée à la diététique maigrissaient mieux par rapport aux autres groupes alors qu'ils mangeaient un peu plus et bougeaient un peu moins. Les autres groupes n'ayant pas bénéficié d'acupuncture ont maigri relativement moins bien alors qu'ils ont suivi une restriction alimentaire plus importante et une activité physique plus soutenue.

L'acupuncture aurait agi sur les déséquilibres énergétiques, qui selon les médecins chinois seraient la cause d'une importante prise de poids [6].

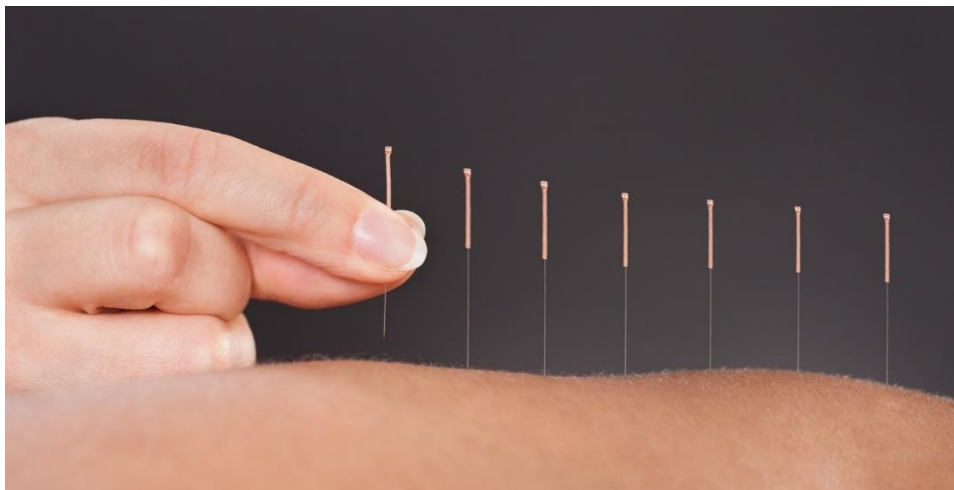


Figure 11 : L'acupuncture contre l'obésité [18]

3.2 *Traitement chirurgical : La chirurgie bariatrique*

3.2.1 Généralités

La chirurgie bariatrique est officiellement reconnue comme une option thérapeutique pour les patients avec un indice de masse corporelle (IMC) \geq à 35 kg/m² dont le diabète de type 2 est insuffisamment contrôlé par un traitement médical optimal.

Toutes les interventions sont réalisées par coelioscopie, sous anesthésie générale.

Il existe 3 techniques principales :

- L'anneau gastrique
- Le by-pass gastrique
- La sleeve

La chirurgie ne peut être envisagée qu'en deuxième intention après échec d'un traitement médical, nutritionnel, diététique et psychothérapeutique bien conduit pendant 6 à 12 mois. Cela chez des patients bien informés, ayant compris et accepté la nécessité d'un suivi médical et chirurgical à long terme, et chez des patients ayant bénéficié d'une évaluation et d'une prise en charge préopératoire pluridisciplinaire. Cette évaluation pluridisciplinaire, qui doit au minimum être réalisée par un chirurgien, un médecin spécialiste de l'obésité, un psychiatre ou un psychologue (qui doit nécessairement être membre de l'équipe pluridisciplinaire) et une diététicienne, a pour objectif d'aboutir à une discussion et à une concertation pluridisciplinaire. Ceci afin de déterminer pour chaque patient le rapport bénéfice-risque de l'intervention et l'indication ou la contre-indication de la chirurgie. Idéalement, cette concertation pluridisciplinaire doit avoir lieu au cours d'une réunion physique entre les intervenants. L'importance de cette évaluation pluridisciplinaire se justifie par le fait que l'obésité est une pathologie chronique d'étiologie multifactorielle, dont la prise en charge nécessite un abord global à long terme [8].

L'hospitalisation du patient se fait la veille de l'intervention avec une durée prévue de 4 à 5 nuits après l'opération avant un retour à domicile. Une maison de convalescence n'est pas nécessaire. L'intervention est réalisée à l'aide de 5 cicatrices de 5 à 15 mm pratiquées dans la partie supérieure de l'abdomen, permettant l'introduction d'une caméra, et des différents instruments [Figure 15] [86].

3.2.2 Les critères permettant de réaliser la chirurgie bariatrique

Trois critères sont à remplir pour espérer bénéficier d'une chirurgie bariatrique :

- Souffrir d'obésité massive avec un IMC supérieur à 40 kg.m^{-2} , ou d'obésité sévère (IMC \geq à 35 kg.m^{-2}) associée à au moins une complication pouvant être améliorée par la chirurgie (diabète, hypertension artérielle, troubles articulaires...)

- Échec de plusieurs tentatives de régime amaigrissant
- Ne présenter aucune contre-indication à la chirurgie ou à l'anesthésie générale

3.2.3 Anneau gastrique (Gastroplastie)

Cette technique (Figure 12) consiste à la mise en place d'un anneau de silicone autour de la partie très haute de l'estomac. Cet anneau est relié par un cathéter à un petit boîtier placé sous la peau. Ce boîtier permet ce que l'on appelle le resserrage de l'anneau d'où son caractère « ajustable » ou « modulable » en fonction de la perte de poids. Une simple injection de sérum physiologique dans le boîtier remplira alors progressivement l'anneau.

Celui-ci est en effet conçu comme une roue comprenant une chambre à air, et l'arrivée de liquide à l'intérieur de celle-ci provoquera un resserrage de l'anneau, ce qui réduira donc la quantité d'aliments pouvant passer dans l'estomac.

Le but de la mise en place de cet anneau autour de l'estomac est d'atteindre par resserrages successifs le seuil suffisant d'augmentation de la pression intra gastrique, déclenchant les réflexes de satiété stimulant le centre hypothalamique. Cela diminue ainsi la quantité d'aliments ingérés par les patients. Toute la nourriture qui sera absorbée après l'intervention le sera de la même façon qu'avant ; il n'y aura pas de modification au niveau des fonctions digestives. Le degré de serrage de l'anneau en post-opératoire est apprécié par le chirurgien en fonction de la clinique comprenant :

- La perte de poids
- L'appréciation du degré de dysphagie (difficulté à s'alimenter) [86].

1 La gastroplastie

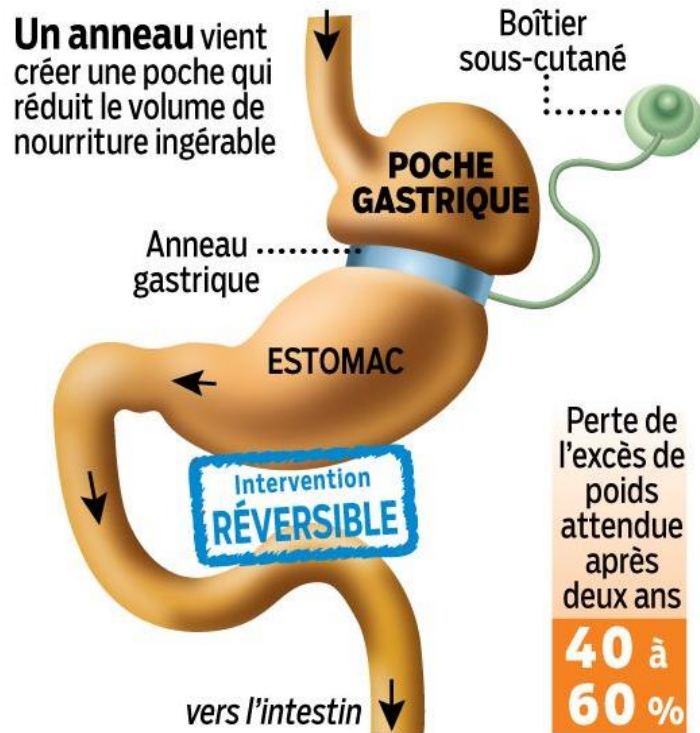


Figure 12 : L'anneau gastrique (d'après Proust C. [76])

3.2.4 By-pass (court-circuit gastrique)

Le By-pass (Figure 13) consiste en une approche mixte à la fois restrictive, par la création d'une poche gastrique (environ 15-20 ml) par agrafages vertical et horizontal, et malabsorptive, par le court-circuit du duodénum et de l'anse bilio-pancréatique grâce au montage d'une anse de Roux-en-Y (Figure 14), [4].

L'intervention dure de 2 à 3 heures en général. Avec une procédure coelioscopique, la récupération intégrale sur le plan physique est obtenue dans un délai de 15 jours à 3 semaines à partir de l'intervention [86].

2) Court-circuit gastrique

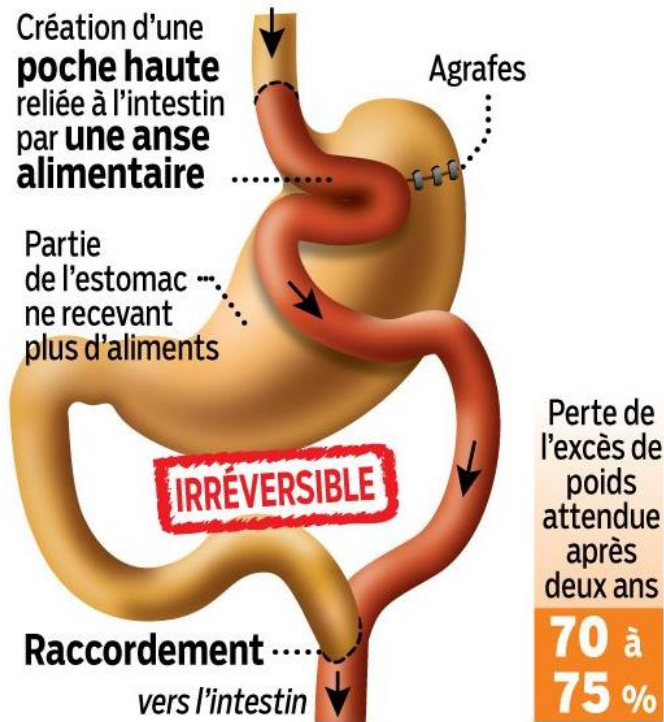


Figure 13 : Le By-Pass gastrique (d'après Proust C. [76])

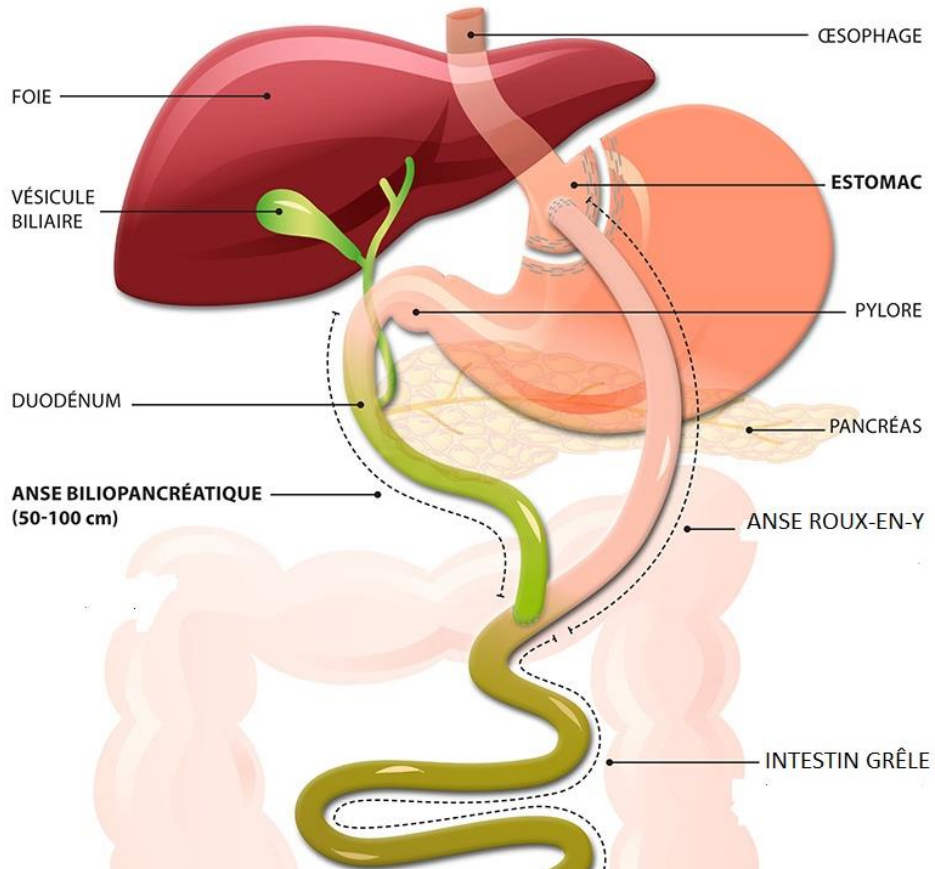


Figure 14 : Anse de Roux-en-Y [50]

3.2.5 Sleeve (gastrectomie en manchon)

La sleeve gastrique (Figure 15) consiste en la réduction de 70 à 80 % du volume gastrique par la résection en manchon le long de la petite courbure de l'estomac. Cette technique est donc purement restrictive, non réversible [4]. C'est une section « verticale » de la grosse tubérosité gastrique (qui est la partie de l'estomac qui se dilate lors des prises alimentaires), laissant en place un tube gastrique.

L'intervention dure de 1 heure 30 à 2 heures en général. Avec une procédure coelioscopique, la récupération intégrale sur le plan physique est obtenue dans un délai de 15 jours à 3 semaines à partir de l'intervention [86].

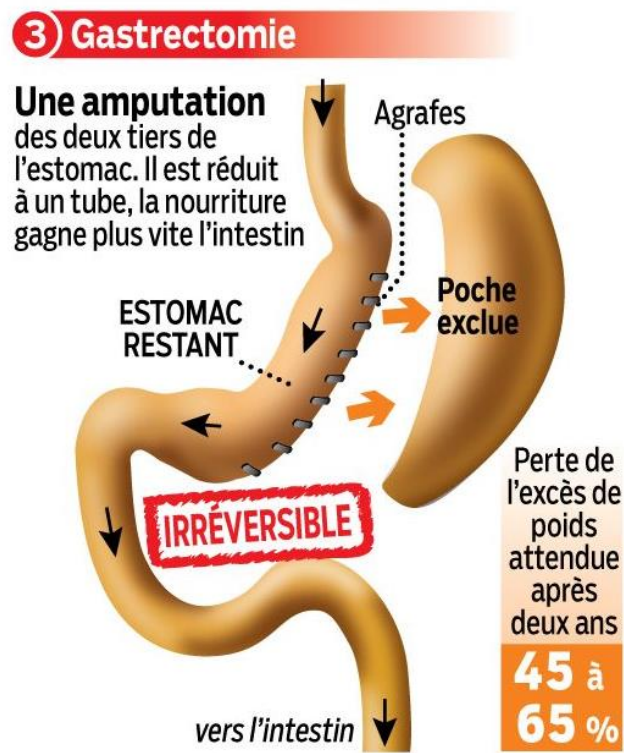


Figure 15 : La Sleeve (d'après Proust C. [76])

3.2.5.1 Illustrations d'une sleeve au bloc opératoire

Une préparation minutieuse du patient est réalisée avant l'intervention : anesthésie générale et asepsie. Celui-ci doit être à jeun depuis la veille et l'estomac est donc vide.

Pour réaliser une sleeve, le corps du patient doit être incliné à 25°, les pieds dirigés vers le sol. La gastrectomie s'étend du pilier du diaphragme en haut, à la patte d'oie vasculaire en bas.



Figure 16 : Insertion des gaz (photo de l'auteur)

Une première incision est réalisée à l'aide d'un bistouri afin d'insérer les «gaz» (Figure 16). Cela permet d'injecter de l'air qui va décoller l'épiderme des organes, améliorer la visibilité et faciliter les mouvements des instruments.



Figure 17 : Mise en place des instruments chirurgicaux (photo de l'auteur)

Puis 3 à 4 incisions supplémentaires sont réalisées afin d'insérer les instruments chirurgicaux, et la caméra de coelioscopie (Figure 17).

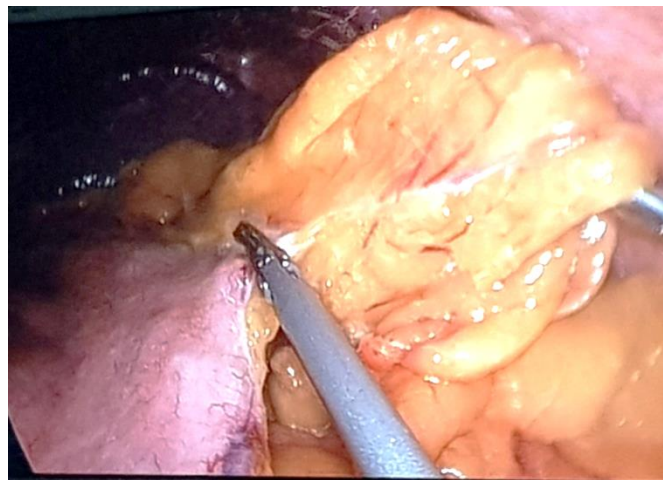


Figure 18 : La libération de l'estomac (photo de l'auteur)

Ensuite est réalisée la « libération » de l'estomac (Figure 18). Celle-ci consiste à sectionner les anastomoses avec le tissu adipeux environnant ainsi que l'épiderme, au niveau de la périphérie de la tubérosité gastrique. Le lobe gauche du foie est préalablement écarté afin d'améliorer la visibilité (Figure 19).

L'estomac devient libre et facilement mobilisable pour réaliser sa section de façon précise.

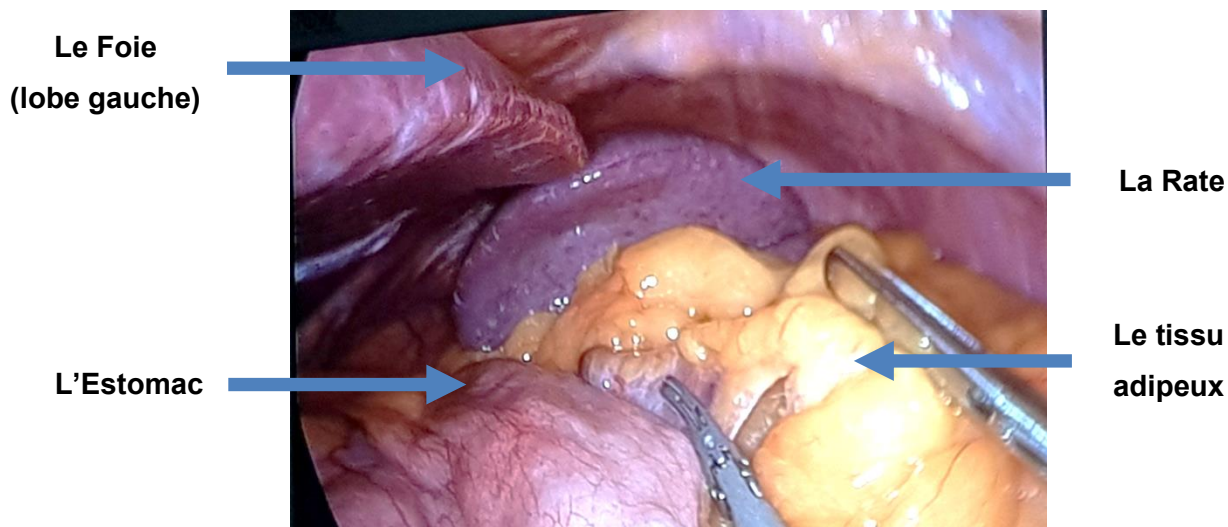


Figure 19 : Les organes environnant l'estomac (photo de l'auteur)

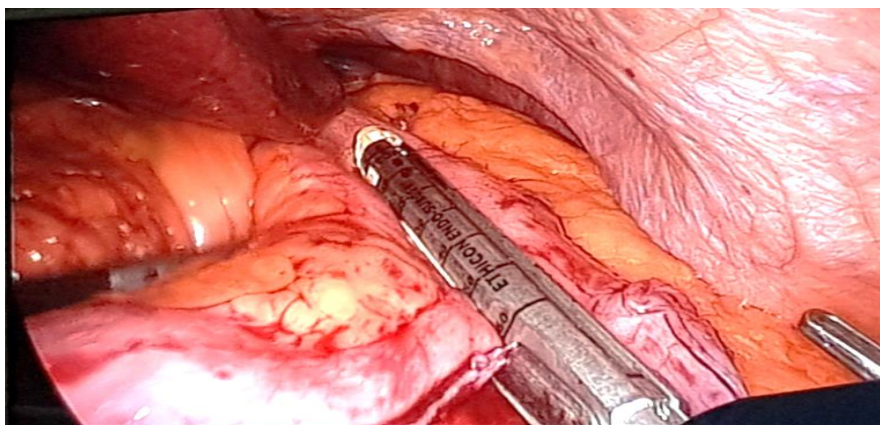


Figure 20 : La pince échelon (photo de l'auteur)

Une fois cette étape terminée, la section de l'estomac (la « gastrolyse »), est réalisée à l'aide d'uneagrafeuse linéaire coupante « échelon flex » (Figure 20). Cet instrument se manipule comme une pince et comprend à la fois un cutter pour la découpe ainsi qu'un système d'agrafes pour refermer directement la section réalisée (Figures 21-23).

Cet instrument fonctionne aux ultra-sons avec des vibrations de l'ordre du MHz. Cela permet la découpe de l'organe et la coagulation du sang

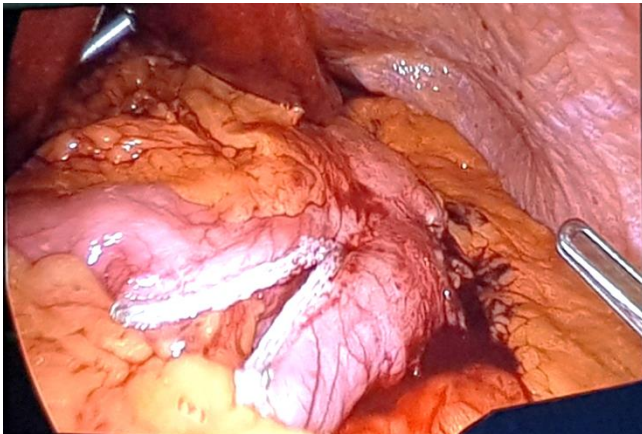


Figure 21 : Une première section de l'estomac (photo de l'auteur)

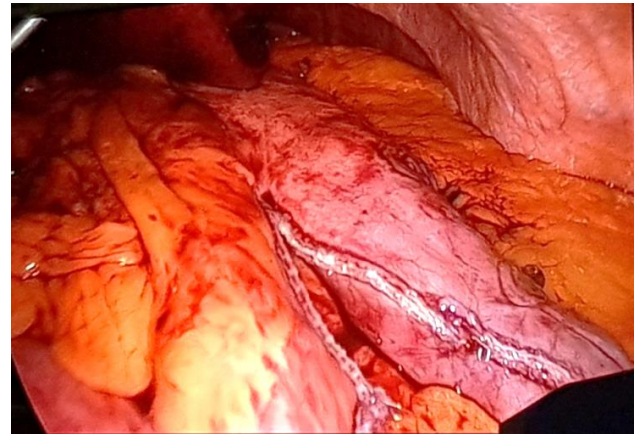


Figure 22 : Une seconde section de l'estomac (photo de l'auteur)

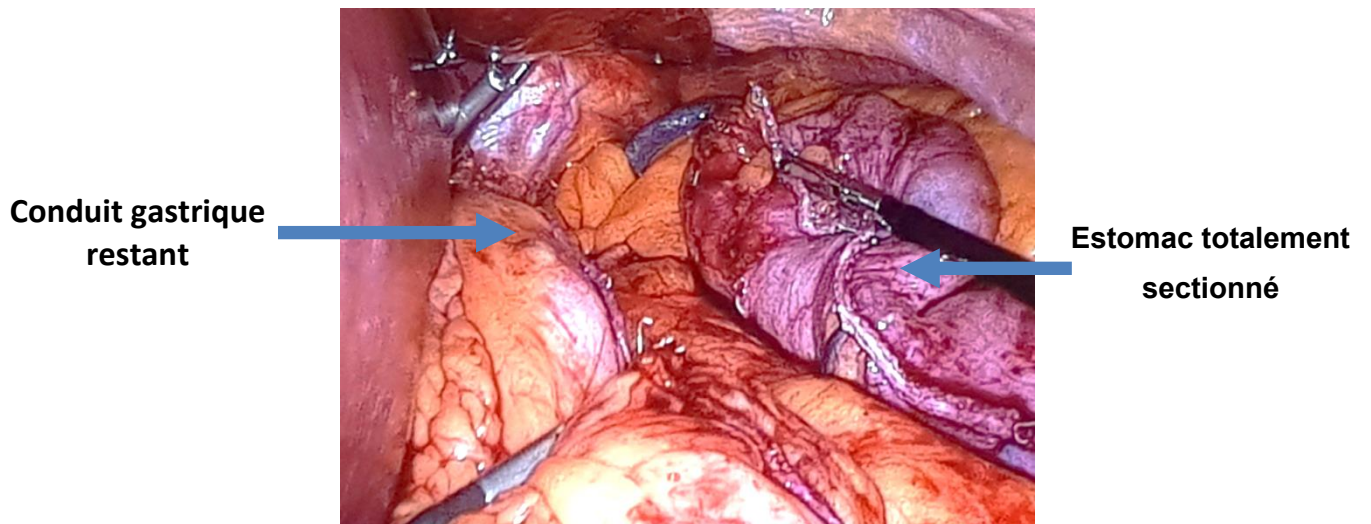


Figure 23 : Section gastrique terminée (photo de l'auteur)



Figure 24 : Exérèse de l'estomac sectionné (photo de l'auteur)

Le chirurgien procède ensuite à l'exérèse de la poche gastrique sectionnée, par l'intermédiaire de l'une des incisions (Figure 24).

On vérifie ensuite à l'aide de la caméra coelioscopique que tout aille bien sur le site opératoire puis l'on retire les gaz.



Figure 25 : La poche gastrique sectionnée (photo de l'auteur)

La poche gastrique sectionnée (Figure 25) est envoyée au laboratoire d'analyse anatomopathologique. Enfin, une fermeture des incisions par sutures à la colle biologique est réalisée.

4 Prise en charge du patient avant et après chirurgie bariatrique

4.1 *Prise en charge du patient obèse avant la chirurgie bariatrique*

4.1.1 Généralités

Il s'agit d'une prise en charge pluridisciplinaire précédant l'intervention avec pour buts principaux d'augmenter l'efficacité et la tolérance de la chirurgie des patients opérés, d'aider ces derniers à la prise de décision concernant la chirurgie et d'obtenir de leur part une meilleure observance au suivi postopératoire.

Elle doit rendre compte :

- Des attentes du patient,
- Des risques et contraintes qu'il est capable d'accepter,
- De sa motivation, sa capacité d'adhésion au suivi,
- Du rapport bénéfice/risque de la chirurgie bariatrique chez le patient,
- De l'indication ou la contre-indication de la chirurgie,
- Du type d'intervention,
- Des conditions de suivi du patient [36].

Les paramètres les plus contrôlés sont d'ordre nutritionnel et psychologique. Les facteurs nutritionnels sont impliqués dans les maladies systémiques et orales, ainsi que le surpoids et l'obésité, l'hypertension, le diabète non insulino-dépendant (type 2), les maladies cardiovasculaires, les troubles gastro-intestinaux, l'ostéoporose, les caries dentaires et la plupart des cancers buccaux [71].

Premièrement, le patient est vu en consultation par le chirurgien pour une première rencontre permettant de préciser les attentes du patient et de lui exposer dans les grandes lignes le principe de la prise en charge chirurgicale de l'obésité. Sera ensuite mis en place le bilan d'évaluation pré-opératoire recherchant des critères d'admission pour une intervention chirurgicale :

- Un bilan biologique complet afin de confirmer l'absence d'anomalie au niveau des glandes (la thyroïde, les surrénales, etc),
- Prendre l'avis d'un endocrinologue ou d'un nutritionniste et diabétologue,

- Prendre l'avis du médecin traitant,
- Prendre l'avis d'un médecin psychiatre/psychologue capable de déceler l'existence de troubles importants du comportement alimentaire, ou l'existence d'une maladie mentale pouvant contre-indiquer l'opération,
- Prendre l'avis d'un phlébologue, cardiologue et pneumologue peut être indiqué,
- Une échographie abdomino-pelvienne recherchant des calculs vésiculaires, et/ou permettant de quantifier la taille du foie gauche,
- Une gastroscopie (endoscopie) permettant de découvrir l'existence d'un trouble au niveau de l'estomac ou de l'œsophage, comme une hernie hiatale importante, une infestation à *Helicobacter pylori*...
- Un bilan dentaire complet.

Le patient est revu secondairement à la suite de cette évaluation par le chirurgien pour une nouvelle consultation pré-opératoire. Le choix de la technique est alors décidé et les modalités précises de la procédure ainsi que ses risques sont expliqués au patient. L'intervention est programmée avec un délai minimum de quinze jours correspondant au temps de réponse du médecin conseil de la sécurité sociale qui exposera son avis dans le cadre d'une demande d'entente préalable [86].

4.1.2 Préparation psychologique du patient

La psychologie joue souvent un rôle majeur dans la prise de poids et doit être prise en compte de façon précoce dans le parcours de soins. Le suivi apporté au patient doit notamment comprendre un travail sur l'image corporelle (Figure 26), et illustrer comment cela se modifie à la suite d'une chirurgie bariatrique.



Figure 26 : L'image négative de soi (d'après Chaiinkaew J. [20])

Dans l'évaluation et la prise en charge de ces patients, les addictologues et les psychiatres ont toute leur importance car l'obésité est fréquemment associée aux comorbidités psychiatriques et addictives, et qu'elles peuvent être des facteurs de risque d'évolution négative sur le plan de la qualité de vie, et du poids lorsque ces troubles persistent ou surviennent en postopératoire.

En effet, il est admis que si la prise en charge chirurgicale de l'obésité détient un rapport global bénéfice-risque très positif chez une majorité de patients (amélioration de la qualité de vie et des comorbidités somatiques associées, de la survie), environ 20% des patients ne possèdent pas une diminution du poids significative à moyen terme (soit ils ne maigrissent pas suffisamment, ou bien ils reprennent plus de 50% du poids perdu) et certains patients présentent une absence d'amélioration voire une détérioration de leur qualité de vie après l'opération.

Sachant que les troubles psychiatriques et les addictions sont admis comme les principaux facteurs d'un plus mauvais résultat au niveau pondéral et qu'ils sont également parmi les premiers responsables de l'altération de la qualité de vie, une prise en charge psychiatrique et addictologique est nécessaire en préopératoire afin de déceler et de prendre en charge ces troubles précocement.

Actuellement, la Haute Autorité de Santé (HAS) recommande l'évaluation psychiatrique ou psychologique préopératoire de façon systématique en faveur de tous les candidats à la chirurgie bariatrique, et ceci par l'un des membres de l'équipe pluridisciplinaire.

Celle-ci est essentielle pour au moins trois raisons :

- Les troubles psychiatriques et les addictions sont plus souvent rencontrés chez les patients souffrant d'obésité qu'en population générale (sans prendre en compte l'existence de traitement(s) psychotrope(s) pouvant avoir une influence sur la prise de poids).
- Ces troubles peuvent être une contre-indication définitive ou provisoire à la chirurgie.
- Ces troubles peuvent entraîner une évolution postopératoire de moins bonne qualité.

Les troubles psychiatriques les plus rencontrés chez ces patients sont les :

- Troubles de l'humeur : dépression, bipolarité, dysthymie.
- Troubles du comportement alimentaire : le plus fréquents sont l'hyperphagie boulimique, caractérisée par la survenue régulière (c'est-à-dire au moins une fois par semaine pendant au moins 3 mois) de crises de boulimie (prises alimentaires largement supérieures à la normale, durant un délai limité et avec un sentiment de perte de contrôle sur le comportement alimentaire), sans recours à des comportements compensatoires anormaux de type vomissements, hyperactivité physique ou utilisation de laxatifs, néanmoins avec une souffrance marquée.
- Troubles anxieux : majoritairement la phobie sociale, le trouble panique et l'état de stress post traumatique.
- Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité : la forme complète de ce trouble se caractérise par la présence depuis l'âge de 12 ans de symptômes de type impulsivité, hyperactivité et troubles de l'attention. Ce trouble est fréquemment lié à l'obésité.

- Addictions : l'usage de l'alcool est le trouble principal (usage nocif ou dépendance), mais aussi la consommation de substances illicites, tandis que l'addiction au tabac est moins fréquente qu'en population générale. Des études récentes ont marqué la pertinence du concept d'addiction à l'alimentation, c'est-à-dire la capacité d'un individu à développer une relation d'addiction vis-à-vis de l'alimentation, avec des signes comparables aux autres dépendances (besoin de consommer certains aliments de façon irrépessible, perte du contrôle de la consommation, continuation de ce comportement en dépit des conséquences négatives sur la santé, présence de phénomènes de tolérance ou de sevrage).

En se référant aux actuelles recommandations françaises, les contre-indications à la chirurgie bariatrique comprennent :

- Les troubles non stabilisés et sévères du comportement alimentaire,
- L'addiction à l'alcool et aux substances psychoactives licites et illicites,
- Les troubles sévères cognitifs ou mentaux,
- L'incapacité prédictible du patient à participer à un suivi médical prolongé,
- Le manque de prise en charge médicale identifiée préalablement,
- Les affections mettant en jeu le pronostic vital à court et à moyen terme,
- Les contre-indications à la pratique d'une anesthésie générale.

Les quatre premières contre-indications concernent directement l'évaluation psychiatrique et addictologique, ce qui traduit l'importance d'une telle prise en charge. Si ces contre-indications ont longtemps été admises comme absolues et définitives, il est dorénavant acquis que certaines de celles-ci peuvent être considérées comme relatives ou temporaires, en admettant qu'elles aient pu être bonifiées de manière prolongée grâce à une prise en charge adaptée.

Cela est admis par exemple pour les troubles liés à l'utilisation de substances, pour lesquelles il existe des prises en charge permettant d'aboutir à une rémission ou un moindre risque de rechute. Si le but de l'évaluation psychiatrique et addictologique a longtemps été de déceler les contre-indications pour déterminer à quel patient il faudrait interdire la chirurgie, l'objectif actuel est plutôt de repérer ces troubles afin de leur proposer une prise en charge personnalisée, avec comme objectif à moyen ou à long terme de pouvoir annuler la contre-indication psychiatrique d'origine en cas d'évolution positive.

L'identification avant l'intervention d'une contre-indication psychiatrique de ce type doit obligatoirement faire proposer au patient une prise en charge auprès d'un psychiatre ayant des compétences dans ce domaine, qui se rendra disponible pour assurer un suivi à long terme et qui pourra solliciter à nouveau l'équipe chirurgicale pour une nouvelle évaluation lorsque la comorbidité aura été améliorée de manière durable.

Quelques situations sont à considérer avec prudence, surtout lorsque les patients présentent :

- Un trouble sévère de la personnalité,
- Des difficultés à comprendre les consignes pré et post-opératoires,
- Une addiction à l'alcool non sevrée, un trouble bipolaire, une schizophrénie ou un autre trouble délirant.

Dans le cadre de ces situations, l'évaluation psychiatrique précédant l'intervention devra prendre en compte la capacité du patient à accepter une opération irréversible nécessitant un suivi médical à long terme (dans le but de repérer et de prendre en charge rapidement les éventuelles complications post-opératoires et carences nutritionnelles précoces ou tardives) et sa capacité à suivre un traitement à vie (application des modifications thérapeutiques du mode de vie enseignées et suppléments nutritionnelles appropriées).

Finalement, dans chacune de ces situations, un bilan pré-chirurgie bariatrique ne pourra être proposé uniquement si le patient est suivi de façon régulière par un psychiatre et que la pathologie mentale est stabilisée [80].

4.1.3 Prise en charge sur le plan médical et éducatif

Ci-dessous figurent les recommandations de 2009 de la HAS à propos de l'évaluation et de la prise en charge médicale avant chirurgie bariatrique. Il est alors recommandé de :

- Réaliser des mesures anthropométriques : IMC et tour de taille.
- Préciser le statut nutritionnel et vitaminique des patients par des dosages spécifiques (albumine, hémoglobine, ferritine, coefficient de saturation en fer de la transferrine, calcémie, vitamine D, vitamine B1, B9, B12). Certains dosages supplémentaires pourront être réalisés en cas de point d'appel clinique ou biologique. Si un déficit est décelé, Il devra être corrigé avant l'intervention et les facteurs favorisants devront être recherchés.
- Evaluer avec le patient son comportement alimentaire et l'éventuelle existence d'un trouble du comportement alimentaire (historique et sévérité du trouble), l'éventuelle association à des troubles mentaux (comme la dépression, les troubles psychotiques, addictions). Il faut en tenir compte dans l'indication de la chirurgie mais également dans la prise en charge pluridisciplinaire pré et postopératoire.
- Evaluer et prendre en charge les comorbidités métaboliques ou cardiovasculaires, notamment l'hypertension artérielle, le diabète de type 2, la dyslipidémie.
- Evaluer le risque de thrombo-embolie.
- Rechercher et prendre en charge un syndrome d'apnées/hypopnées obstructives du sommeil selon les recommandations en vigueur, un tabagisme ou d'autres pathologies respiratoires.
- Réaliser une évaluation hépatique : elle comportera au minimum un dosage des transaminases et de la gamma GT pour déceler une stéatohépatite non alcoolique et proposer si nécessaire une consultation d'hépto-gastro-entérologie.
- Réaliser une évaluation gastro-intestinale.

Avant l'intervention, la réalisation d'une endoscopie œsogastroduodénale est nécessaire : elle a pour objectif de dépister et traiter une infection à *Helicobacter pylori*, et de rechercher une autre pathologie digestive associée pouvant contre-indiquer certaines procédures ou nécessitant d'être prise en charge avant chirurgie.

De plus, la réalisation de biopsies systématiques est recommandée, afin de rechercher des lésions préneoplasiques, quelle qu'en soit l'étiologie. La découverte d'une infection à *Helicobacter pylori* nécessite son traitement et le contrôle de son éradication sera réalisé avant la chirurgie.

La suspicion de troubles moteurs de l'œsophage peut entraîner la réalisation d'une manométrie œsophagienne précédant la pose d'un anneau gastrique. Il est recommandé :

- D'évaluer l'état articulaire et musculo-squelettique,
- D'évaluer l'état dentaire et le coefficient masticatoire [36].

4.1.4 Remise en état de la cavité buccale

L'état de santé bucco-dentaire doit être régulièrement contrôlé dans le cadre du traitement des patients atteints d'obésité et de diabète de type 2, car cela peut avoir des effets majeurs sur leur santé globale et l'évolution de leur maladie [48].

De plus, le chirurgien-dentiste reçoit de façon fréquente des patients adressés par des praticiens de différentes spécialités pour une recherche de foyers infectieux bucco-dentaires. Selon la SFCO (Société Française de Chirurgie Orale) (Figure 27), celle-ci est demandée par le spécialiste correspondant dans plusieurs circonstances :

- Lors d'un état général particulier, afin de prévenir l'apparition d'une infection secondaire ou bien pour stabiliser une pathologie générale.
- Afin de rechercher l'origine d'une infection secondaire.
- Avant l'instauration d'une thérapeutique physique (radiothérapie) ou médicale (chimiothérapie, thérapies immunosuppressives) susceptible de favoriser ou d'aggraver un processus infectieux.
- Afin de préparer le patient à une intervention chirurgicale.



Figure 27 : Symbole de la Société Française de Chirurgie Orale [82]

Seuls les foyers infectieux d'origine bactérienne sont traités dans ces recommandations. Par ailleurs les pathologies infectieuses muqueuses et salivaires en sont exclues.

Un bilan bucco-dentaire doit obligatoirement être composé d'un examen clinique (interrogatoire, sondage parodontal, tests de vitalité, percussion, palpation des chaînes ganglionnaires ...) ainsi que d'un examen radiographique panoramique. Si un doute existe lors de la lecture de l'examen panoramique, l'examen radiographique doit être complété par d'autres examens, comme une tomographie volumique à faisceau conique (Cône Beam) ou des clichés rétro-alvéolaires.

Le choix de la thérapeutique retenue doit prendre en compte :

- L'observance prévisible aux manœuvres d'hygiène et aux visites de contrôle,
- Le risque lié à l'abstention thérapeutique,
- La morbidité inhérente à chaque solution thérapeutique,
- Le bénéfice attendu de chaque proposition thérapeutique sur la qualité de vie,
- Le pronostic vital du patient lié à l'affection générale [89].

L'assainissement de la cavité buccale commence par le débridement des surfaces dentaires au cours d'une séance de détartrage, à l'aide des ultra-sons. Celui-ci est accompagné si nécessaire d'un surfaçage sous-gingival ainsi que d'un rinçage des poches parodontales. Cela permet de réaliser les divers actes suivants dans un environnement propre, diminuant le risque infectieux par la baisse de la charge bactérienne présente.

Avant toute chirurgie dont la chirurgie bariatrique, il est indispensable de procéder à l'éradication des foyers infectieux dentaires telles que les lésions carieuses et lésions péri-apicales, ainsi que les extractions des dents non conservables.

Evidemment, les actes chirurgicaux destinés à assainir la cavité buccale doivent être réalisés au plus tôt, de façon à ce que la cicatrisation gingivale soit acquise avant l'apparition du risque infectieux supplémentaire.

Lorsque les patients présentent un risque infectieux particulier, la cicatrisation muqueuse après avulsion dentaire nécessite un délai minimum d'une semaine. Elle doit être contrôlée par un examen clinique. Tant qu'une plaie n'est pas refermée, le risque infectieux est susceptible d'être majoré dans des situations particulières. C'est le cas chez certains patients obèses atteints de diabète non équilibré (hémoglobine glyquée > 7%).

Dans ces situations, une antibioprofylaxie doit bien entendu être instituée avant le geste invasif, mais également poursuivie jusqu'à la cicatrisation de la muqueuse (antibiothérapie) [89].

De plus, il est nécessaire de rétablir un coefficient masticatoire minimal : exprimé en pourcentage d'efficacité masticatoire et basé sur le schéma dentaire du patient. Son score reflète la capacité du patient à adopter une alimentation normale (>75%), molle ou mixée.

Son calcul est simple : il est nécessaire d'attribuer à chaque dent « ayant une antagoniste », une valeur de 1 à 5% selon le barème figurant dans le tableau ci-dessous (Figure 28) :

Valeur : 2 5 5 3 3 4 1 2 Dents : 8 7 6 5 4 3 2 1	Maxillaire supérieur. 2 1 4 3 3 5 5 2 : Valeur 1 2 3 4 5 6 7 8 : Dents
Dents : 8 7 6 5 4 3 2 1 Valeur : 3 5 5 3 3 4 1 1	1 2 3 4 5 6 7 8 : Dents 1 1 4 3 3 5 5 3 : Valeur Maxillaire inférieur.

Figure 28 : Tableau permettant le calcul du coefficient masticatoire

Il varie de 100% chez un patient ayant 32 dents à 0% chez un édenté total ; Il est de 90% après extraction des dents de sagesse [52]. Concernant la chirurgie bariatrique, le coefficient masticatoire minimal requis afin d'autoriser l'intervention est de 60%.

Lorsqu'une (ou plusieurs) dent est manquante, il convient de n'intégrer dans le calcul du coefficient de mastication ni sa valeur propre, ni celle de la dent antagoniste. Ceci est à appliquer dans tous les cas où le contact entre les dents antagonistes n'est plus assuré.

A contrario, les prothèses présentes en bouches, qu'elles soient fixes ou amovibles, se verront affecter de la valeur des dents qu'elles remplacent, mais seulement si elles assurent complètement leur rôle.

A la suite de l'examen clinique de la denture, le calcul du coefficient masticatoire du patient est donc réalisé en totalisant les valeurs attribuées à chacune des dents. L'idéal est de réaliser la totalité des soins ainsi que la réhabilitation prothétique (si elle est nécessaire) avant l'intervention chirurgicale, puis d'instaurer un suivi régulier. Si cela n'est pas réalisable dans le temps imparti, que le patient nécessite une réhabilitation prothétique mais que son coefficient masticatoire est au moins de 60%, les foyers infectieux seront éradiqués en priorité et les prothèses seront réalisées en post-opératoire.

4.2 Prise en charge du patient après la chirurgie bariatrique

4.2.1 Conseils post-opératoires

Les patients sont autorisés à consommer des aliments liquides dès le lendemain de l'intervention chirurgicale et la mobilisation est très précoce, au mieux le soir même.

Chez l'obèse, un déséquilibre de la coagulation (baisse du taux d'antithrombine III et activité fibrinolytique diminuée) s'ajoute à l'hyper-coagulabilité habituelle de la période post-opératoire. Ce sont des sujets à haut risque de thrombose, et l'embolie pulmonaire est la première cause de mortalité en chirurgie bariatrique. En plus du lever précoce, la prévention de la thrombose se fait par injection à dose préventive d'héparine de bas poids moléculaire en sous-cutanée.

Le plus fréquemment, cette chirurgie est peu douloureuse en post-opératoire et répond bien aux antalgiques simples qui seront prescrits lors de la sortie de l'hôpital. L'un des intérêts d'une chirurgie coelioscopique par rapport à une laparotomie (grande cicatrice) est que les patients sont encouragés à reprendre une activité légère lors du retour à la maison.

La durée d'arrêt de 2 à 4 semaines des activités professionnelles est à discuter en consultation pré-opératoire en tenant compte de la particularité de chaque patient et de la nature de son travail. En général, l'activité sportive peut être reprise au bout d'un mois après l'intervention.

Un mois après leur sortie, les patients sont vus une nouvelle fois en consultation de chirurgie. Puis le patient sera revu tous les 3 à 6 mois durant les deux premières années (ce délai à moduler en fonction des problèmes pouvant survenir).

Un suivi diététique post-chirurgicale est essentiel dans la mesure où les gastroplasties nécessitent une adaptation du régime alimentaire. Une prise en charge psychologique du patient en post-opératoire n'est pas systématique : il se fera en cas de décompensation psychiatrique liée à la modification de l'image corporelle et à la modification de la prise alimentaire, ou de demande de soutien de la part du patient.

4.2.2 Suivi pluridisciplinaire du patient à vie

A la suite de l'intervention, un contrôle clinique sera réalisé par le chirurgien au bout d'un mois. De même, des examens biologiques seront réalisés (prise de sang) à la fin des troisième, sixième, douzième et dix-huitième mois post-opératoires. Ces mêmes dates, il est également recommandé de revoir le médecin nutritionniste de l'équipe.

L'objectif de ces examens de contrôle est le dépistage de certaines carences pouvant parfois apparaître à la suite de ce type de chirurgie et en particulier une anémie. Lorsque le poids sera stabilisé, à distance de l'opération, l'examen de contrôle se fera une fois par an et le patient doit prendre conscience des conséquences potentiellement graves de l'absence de suivi médical.

Les patients ayant subi un by-pass gastrique auront une supplémentation en calcium et vitamine B12 à vie. Ceci résulte des phénomènes physiologiques post-opératoires de ce type de chirurgie :

- Un niveau bas d'acide chlorhydrique dans le liquide gastrique (l'achlorydrie)
- Un syndrome de non dissociation (absence de dissociation de la vitamine B12 de ces protéines porteuses)
- Une asynergie du bol alimentaire et des sécrétions bilio-pancréatiques [86].

4.2.2.1 Psychologie/Psychiatrie

Le bien-être mental du patient est fondamental dans sa perte de poids ainsi que la stabilité du résultat dans le temps. Il est admis que les patients présentant une hyperphagie boulimique ou une dépression à la suite de l'intervention ont une perte de poids significativement moindre comparé aux autres patients [21, 46].

En revanche, le lien entre troubles psychiatriques pré-opératoires et une perte de poids plus faible en post-opératoire reste improuvé : si certaines études ont démontré l'association entre l'intensité des symptômes d'hyperphagie boulimique, anxieux ou dépressifs en pré-opératoire et une moindre perte de poids en post-opératoire, ce lien n'est pas retrouvé de manière systématique [49].

Concernant l'évolution des troubles psychiatriques, les études prouvent que si la chirurgie bariatrique s'accompagne le plus fréquemment d'une amélioration du bien-être psychologique et de la dépression [21], elle s'accompagne aussi d'un risque de suicide et d'un risque d'addictions (à l'alcool et autres substances illicites) plus élevés qu'en population générale (le risque est quatre fois supérieur à celui de la population générale) [16, 28, 74]. L'expérience clinique permet de constater que certains troubles psychiatriques (ex : troubles de la personnalité) sont des facteurs de risque de moindre observance.

Cependant, il n'apparaît pas de modification de l'anxiété à la suite de la chirurgie [21]. Si certains travaux admettent en moyenne une amélioration de certains troubles psychiatriques, il faut garder à l'esprit qu'il existe une grande variabilité entre individus et qu'une évolution psychiatrique favorable n'est pas systématiquement retrouvée [8].

L'analyse de l'apparition de la dépression et de l'anxiété, utilisant l'échelle d'«auto-évaluation de la dépression et de l'anxiété après les procédures bariatriques», a constaté que 16% des sujets avait un niveau de dépression et d'anxiété faible (niveaux 3 et 4). Environ la moitié (48%) des patients interrogés présentait un niveau moyen de la dépression et de l'anxiété (niveaux 5 et 6) et enfin 36% avaient des niveaux élevés (niveaux 7, 8, 9 et 10) (Figure 29).

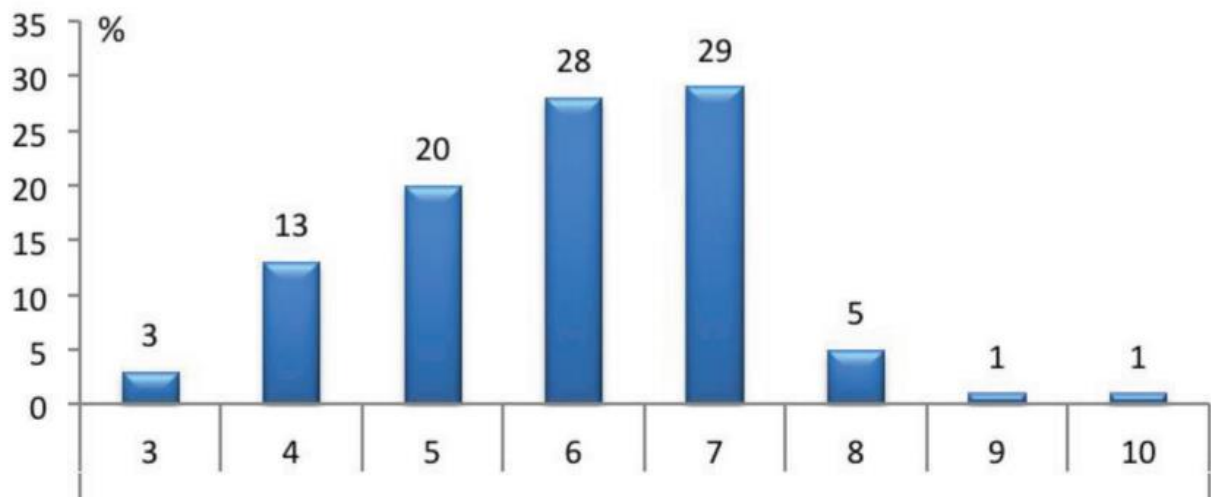


Figure 29 : Dépression et anxiété après chirurgie bariatrique (d'après Sierżantowicz R, Lewko J, Hady HR, Kirpsza B, Trochimowicz L, Dadan J. [84])

L'évaluation finale a montré que pour 62% des patients ayant subi une chirurgie bariatrique, la qualité de vie est bonne (good), très bonne (very good) ou excellente (excellent) en post-opératoire. A l'inverse, 18% des patients ne présentent aucun résultat positif (unsuccessful) et 20% très peu (poor) (Figure 30) [84].

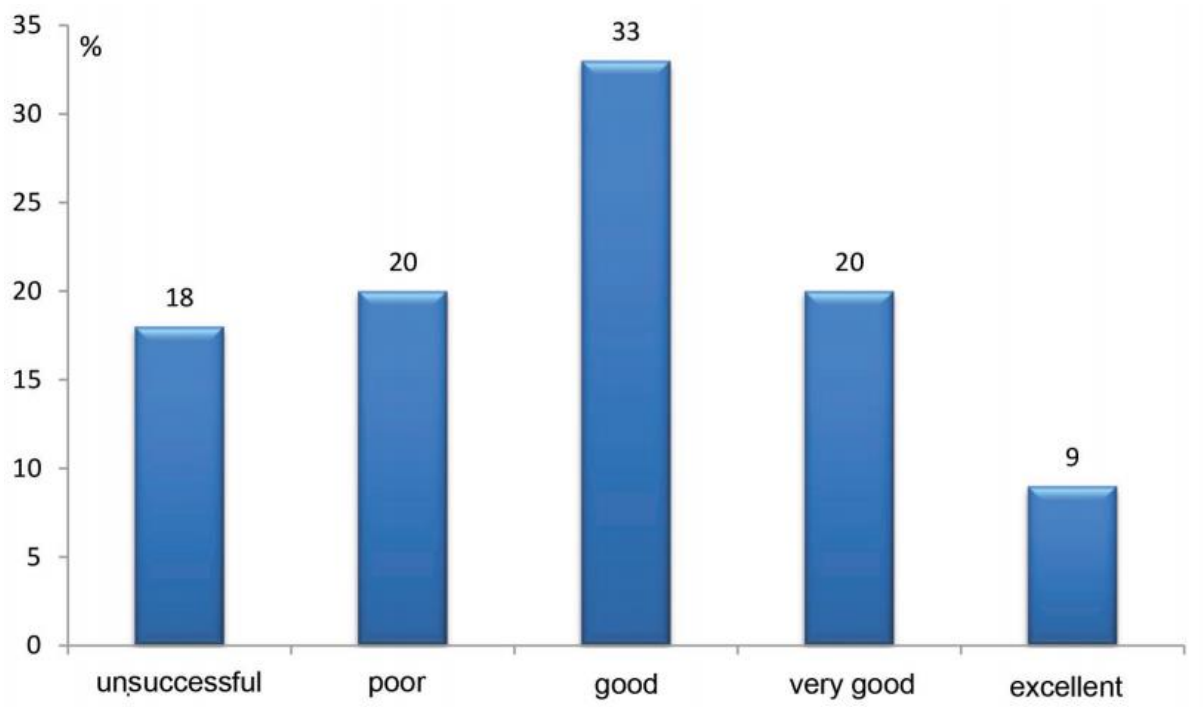


Figure 30 : Amélioration de la qualité de vie après chirurgie bariatrique (d'après Sierżantowicz R, Lewko J, Hady HR, Kirpsza B, Trochimowicz L, Dadan J. [84])

4.2.2.2 Nutrition

A la suite de l'intervention, l'estomac est réduit de façon importante et ne peut contenir qu'une petite quantité d'aliments. Le patient doit alors totalement modifier ses habitudes alimentaires, et suivre les conseils diététiques ci-dessous :

- La 1^{ère} semaine suivant l'intervention, l'alimentation sera mixée afin d'obtenir une « texture du fromage blanc » : comme des soupes épaisses, purées de légumes (attention à la purée de pommes de terre en flocons qui doit être assez fluide), compotes, yaourts, fromage blanc, aliments pour bébé.
- Les 2^{ème} et 3^{ème} semaine, l'alimentation sera de texture "tendre", telle que celle de la pomme cuite, de la ratatouille, des œufs brouillés, ... Il convient de choisir des aliments ni trop filandreux ni trop secs.
- Au bout de la 4^{ème} semaine, l'alimentation redeviendra normale mais en restant prudent : la tolérance à chaque aliment est très variable d'un patient à l'autre (le poulet peut être mal digéré chez un patient et ne poser aucun problème chez une autre). Au début, le patient doit « tâtonner », premièrement sur la nature des aliments mais aussi sur leur volume et leur taille.
- Il ne faut pas grignoter, manger 3 fois par jour et seulement durant ces repas.
- Préférer les aliments de texture solide qui restent plus longtemps dans l'estomac.
- Manger de façon très lente et calmement. Il faut mâcher correctement et de façon prolongée avant de déglutir.
- Prendre des petites quantités dans sa fourchette et la reposer entre chaque bouchée.
- Prendre son temps pour le repas, 30 à 45 min peuvent être nécessaires.
- S'hydrater avec 1 litre $\frac{1}{2}$ de liquide par jour (eau, café ou thé sans sucre, bouillons dégraissés, infusions).
- Eviter les boissons fortement caloriques comme les boissons alcoolisées, milk-shakes, sodas, boissons énergétiques...
- De même il faut diminuer la consommation de boissons gazeuses qui distendent l'estomac, et entraînent alors inconfort digestif et douleurs.

- Ne pas boire au cours des repas : l'objectif est de garder les aliments le plus longtemps possible dans le tube gastrique, et donc d'acquiescer une meilleure sensation de satiété. Cela permet aussi la réduction du risque d'impaction de la nourriture au niveau de la sortie du tube, qui pourrait être le point de départ de douleurs et de vomissements. Les boissons doivent donc être consommées 10 à 15 min avant le repas.
- Réduire au maximum les sucres et les graisses : les mets à très haute valeur calorique sont à éliminer de l'alimentation.
- Lorsqu'apparaît une sensation de plénitude, arrêter de manger : une bouchée de plus peut entraîner un vomissement.
- Les premiers mois après l'intervention, éviter les aliments très fibreux, contenant des pépins et des grains, comme des crudités grossièrement coupées, pamplemousses, légumineuses, citrons, oranges, la viande coriace, les mandarines et les noix. Il est conseillé de presser les fruits contenant des fibres.

Le suivi chirurgical permettra également d'évaluer s'il est nécessaire de proposer un geste esthétique (abdominoplastie) au patient en cas d'excès de peau suivant la perte de poids, ou bien en cas d'amaigrissement inhomogène [86].

4.2.3 Troubles oraux entraînés par la chirurgie bariatrique

L'état buccal des patients souffrant d'obésité peut se modifier après la chirurgie bariatrique. En effet cette intervention peut avoir des effets secondaires altérant la santé bucco-dentaire [37]. Certains travaux ont démontré qu'il pourrait y avoir une augmentation du risque de maladies parodontales, de caries dentaires, d'hypersensibilité dentinaire et de xérostomie après une chirurgie bariatrique [37, 82].

La cavité buccale fait physiologiquement et anatomiquement partie intégrante du tube digestif et les éventuels effets négatifs de la chirurgie bariatrique peuvent se manifester dans le cadre de la santé bucco-dentaire comme les caries dentaires, l'usure dentaire, les altérations des muqueuses (comme des ulcères palatins) et les maladies parodontales [3, 37, 45, 53, 56].

Les nausées et les vomissements surviennent généralement après une chirurgie bariatrique. Majoritairement, les habitudes alimentaires dysfonctionnelles, telles que la suralimentation, manger trop vite, ou ne pas bien mâcher les aliments peuvent causer ces complications. Une acidification de la cavité buccale est alors entraînée, et les tissus dentaires sont alors plus vulnérables à l'apparition de lésions carieuses.

Tout acide ayant un pH inférieur au pH critique de l'émail dentaire (5.5) peut dissoudre les cristaux d'hydroxyapatite dans ce tissu. Le reflux gastrique peut avoir un pH inférieur à 2,0 et donc le potentiel d'érosion dentaire augmente lorsque le débit salivaire non stimulé est faible (dû à son pouvoir tampon) [37, 39]. Cette usure des dents peut exposer les tubules dentinaires et provoquer une hypersensibilité dentaire.

De plus, les carences entraînées par l'intervention (en micronutriments, tels que la vitamine C, la vitamine D ou la vitamine B12), peuvent être liées à l'apparition et à la progression des maladies carieuses et parodontales [15]. Enfin, des expériences chez des moutons et des rongeurs portant sur les effets des carences alimentaires en phosphore et en calcium sur la formation des tissus durs dentaires ont révélé qu'un régime pauvre en calcium interfère avec la minéralisation de l'émail et de la dentine [5, 60, 67].

Une étude transversale fut réalisée au Brésil afin de comparer la prévalence des caries dentaires, des maladies parodontales et des usures dentaires chez les patients obèses et obèses morbides et de corréliser les conditions de santé bucco-dentaire avec le flux salivaire. La prévalence des maladies bucco-dentaires était similaire chez les patients sévèrement obèses candidats à la chirurgie bariatrique et chez les patients ayant subi celle-ci. Néanmoins, la prévalence des poches parodontales était plus élevée dans le groupe opéré [55].

Les patients soumis à une chirurgie bariatrique peuvent être considérés comme un groupe à risque élevé de caries dentaires, car ils se nourrissent bien souvent avec de faibles portions mais en fréquence plus élevée, et les aliments ingérés sont fréquemment de texture molle car elle est mieux tolérée par leur organisme. Ces deux paramètres (la fréquence de l'alimentation et le type d'aliments) peuvent être associés à la formation de plaque bactérienne, agent étiologique primaire dans les caries dentaires et maladies parodontales [73].

Entre les personnes obèses et celles ayant subi une chirurgie bariatrique, la différence significative en ce qui concerne la perte osseuse alvéolaire peut être associée à des carences en vitamines ou en minéraux, comme l'hypocalcémie souvent rencontrée en post-opératoire [83].

4.2.4 Conseils pratiques du chirurgien-dentiste

Le chirurgien-dentiste doit agir pour maintenir la bonne santé bucco-dentaire de ses patients, et cela en commençant par délivrer les bons conseils pour lutter contre les effets secondaires néfastes de la chirurgie bariatrique. Cela s'inscrit dans un contexte global de prévention, mais aussi dans la prise en charge précoce des troubles oraux entraînés par l'intervention.

Le praticien connaît son patient ainsi que ses besoins, il a réalisé un examen clinique complet et effectue un suivi régulier chez ce dernier. Il faudra adapter les prescriptions à l'état bucco-dentaire post-opératoire, et privilégier selon l'UFSBD (Figure 31) [94] :

- Un brossage deux fois par jour avec une brosse à dents à poils souples,
- L'utilisation d'un dentifrice fluoré
- L'utilisation de brossettes interdentaires chaque soir
- L'utilisation d'un bain de bouche en complément d'hygiène afin de lutter contre la maladie parodontale (naissante ou existante) ainsi que l'apparition des lésions carieuses. En effet, si le patient présente de nombreux soins, des malpositions dentaires, des prothèses, ou ayant subi un traitement parodontal, l'UFSBD (Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire) conseille d'utiliser un bain de bouche deux fois par jour, lors des brossages.
- La mastication d'un chewing-gum sans sucres après chaque prise alimentaire [94].



Figure 31 : Recommandations de l'UFSBD [94]

Evidemment, le matériel prescrit (Figure 32) sera accompagné de conseils d'utilisation adaptés, il faut également s'assurer que le patient les ait bien assimilés, et parfois il est même nécessaire de faire une démonstration. Il faut éduquer de façon thérapeutique le patient, il doit être motivé et observant afin de maintenir une hygiène buccale optimale.



Figure 32 : Examen clinique et prescription du matériel d'hygiène (d'après Dubé J. [11])

La nutrition peut avoir une relation avec la santé bucco-dentaire de nature synergique bidirectionnelle. Les maladies systémiques avec des manifestations orales et les maladies infectieuses orales ont un effet sur l'aptitude fonctionnelle à se nourrir, affectant l'état nutritionnel et l'alimentation [93].

De plus, une mauvaise santé buccodentaire et la perte des dents ont des impacts négatifs sur la parole et l'aptitude à consommer des aliments sains [69]. Une parodontite peut avoir des effets néfastes sur la capacité des tissus à utiliser les éléments nutritifs disponibles affectant ainsi leur faculté de régénération. Elle peut également empêcher une mastication efficiente si des douleurs ou mobilités dentaires apparaissent, ce qui ne permet pas la réduction du bol alimentaire de façon suffisante.

De même, la façon de se nourrir et de s'alimenter peut affecter le développement et l'intégrité de la cavité buccale, ainsi que la progression des maladies bucco-dentaires [93]. Le chirurgien-dentiste doit alors également délivrer des conseils nutritionnels à son patient, dans le but de diminuer les risques d'apparition de lésions carieuses, mais aussi les troubles salivaires. Une alimentation à forte teneur en sucres est à éviter, contrairement aux aliments riches en oligoéléments et en protéines qui sont eux à privilégier (poisson, œuf, légumes secs, céréales complètes...).

Il faut également préférer les aliments encourageant la mastication, conseiller de sucer un bonbon sans sucre, de mâcher un chewing-gum sans sucre pour stimuler le flux salivaire. Une hydratation suffisante à l'eau pure est essentielle. Il peut parfois être nécessaire de prendre contact avec le nutritionniste, comme avec tous les membres de l'équipe pluridisciplinaire prenant en charge le patient.

Concernant les vomissements, le chirurgien-dentiste doit conseiller à son patient de boire un verre d'eau pure qui effectuera un premier rinçage de la cavité buccale et permettra de ré-équilibrer le pH. Puis il ajoutera d'attendre 30 à 60 minutes avant de se brosser les dents avec un dentifrice fluoré (ce délai permettant au pH buccal de redevenir neutre avant l'action abrasive du brossage).

Si besoin est, le praticien peut procéder à l'application professionnelle d'une thérapeutique complémentaire à haute teneur en fluor comme notamment le vernis fluoré. Afin de soulager les troubles gingivaux rencontrés et/ou les sensibilités dentaires du patient, un dentifrice adapté peut également être prescrit.

Il faudra veiller à maintenir un coefficient masticatoire le plus efficace possible : si une dent venait à être extraite, il faudrait systématiquement envisager son remplacement. La surveillance ainsi que les vérifications périodiques des éléments de prothèses déjà présents en bouche sont primordiales à leur maintien dans le temps.

4.2.5 Impact d'un suivi dentaire régulier

L'association du fait d'être édenté et d'avoir un mauvais état de santé bucco-dentaire pourrait conduire à un isolement social sévère et une solitude de l'individu, au point de ne plus se préoccuper de son état de santé et d'éviter les visites médicales dont celles chez le chirurgien-dentiste.

La santé bucco-dentaire affecte fortement le bien-être, de l'enfance à la fin de l'âge adulte. L'édentation causée par la mauvaise santé buccale complique la mastication, provoquant une mauvaise assimilation de la nutrition, et entrave la prononciation et l'esthétique, générant des difficultés interpersonnelles. Plus les activités sociales se limitent, plus le sentiment d'isolement et de solitude, le stress et la dépression s'amplifient tandis que le bonheur diminue.

Ce constat provient d'une étude de 2017 réalisée sur 15716 adultes coréens âgés de 35 ans et plus, souffrant de stress, dépression et idées suicidaires [42]. Il est admis que pour l'interaction sociale et le bien-être général, une bonne santé orale est essentielle. La santé bucco-dentaire est un phénomène dynamique influencé par de nombreux facteurs qui se modifient dans le temps et peuvent entraîner des émotions positives et négatives.

La maintenance d'une santé bucco-dentaire optimale est une première prévention contre les maladies chroniques orales et permet l'amélioration des conséquences des processus inflammatoires chroniques. C'est pourquoi la prise en charge des patients atteints d'obésité et de diabète nécessite une équipe pluridisciplinaire comprenant des professionnels de santé médicaux et dentaires [48] (Relation entre la maladie parodontale et le diabète, chapitre 2).

Le suivi régulier du patient à vie permettra de déceler précocement les lésions carieuses débutantes, maintenir fonctionnels les anciens soins et les éléments de prothèses encore présents en bouche. Les différents rendez-vous seront l'occasion de revoir avec le patient les méthodes de brossages, vérifier l'équilibre des différentes pathologies chroniques, et maintenir une bonne relation de confiance patient-praticien.

5 Résultats – Cas cliniques

5.1 Résultats à court, moyen et long terme

5.1.1 Données scientifiques

Si l'on s'intéresse au résultat attendu, le but est d'approcher le poids idéal du patient en conservant une vie sociale et un équilibre alimentaire. Il est recommandé de commencer une activité physique le plus rapidement possible ; celle-ci peut être progressive comme par exemple privilégier les escaliers plutôt que l'ascenseur, en s'interrogeant toujours sur l'intérêt d'utiliser un moyen de transport alors que le trajet peut se faire à pied. Plus tard, le poids permettra une activité physique plus intense.

Les résultats de cette technique chirurgicale d'apparition récente sont actuellement satisfaisants : on constate des pertes d'excès de poids de plus de 50% à un an semblant stables dans le temps. En revanche, les équipes chirurgicales réalisant cette opération manquent encore de recul sur le long terme [86].

Une étude rétrospective sur un an comprenant 59 patients obèses souffrant de diabète de type 2 ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique entre 2012 et 2014, a été publiée dans une revue médicale Suisse. Cette étude compare l'efficacité des différentes techniques sur les variations biologiques ainsi que la modification du traitement pharmacologique. Tous les patients avaient un IMC > 35 kg/m² avec un diabète de type 2 défini par un taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) > 6,5 % ou par la présence d'un traitement antihyperglycémiant, quel qu'il soit.

Cette étude n'a pas démontré de différence significative entre le by-pass (BG) et la sleeve (SG) concernant la perte pondérale, l'amélioration du contrôle glycémique et la correction des facteurs de risque (sous réserve de légères modifications en faveur du by-pass dans l'allègement de certains traitements médicamenteux).

La gastroplastie de Magenstrasse et Mill (GMM) a elle donné des résultats un peu moins favorables (Figures 33, 34). Cette technique chirurgicale est peu pratiquée de nos jours, du fait de la nécessité de réintervention dans le temps par une mauvaise tolérance des patients. Il s'agit d'une gastroplastie verticale, mais conservant une communication entre le conduit créé et le grand estomac. Contrairement à la sleeve classique, cette technique a l'avantage d'être réversible et moins délabrante [4].

TABLEAU 1**Comparaison des variations (delta versus avant chirurgie)
une année après les trois procédures de chirurgie bariatrique**

La comparaison entre les groupes fait appel au test t de Student sur échantillons non appariés (valeurs de p, significatives si < 0,05).

Δ: différence; BG: bypass gastrique; SG: gastrectomie en manchon; GMM: gastroplastie de Magenstrasse & Mill; IMC: indice de masse corporelle; HbA1c: hémoglobine glyquée; PAS: pression artérielle systolique; PAD: pression artérielle diastolique; HDL: cholestérol HDL; LDL: cholestérol LDL; CHT: cholestérol total; TG: triglycérides.

	ΔPoids (kg)	ΔIMC (kg/m ²)	ΔGlycémie (mmol/l)	ΔHbA1c (mmol/mol)	ΔPAS (mmHg)	ΔPAD (mmHg)	ΔCHT (mmol/l)	ΔHDL (mmol/l)	ΔLDL (mmol/l)	ΔTG (mmol/l)
BG n=22	-34±8	-12,13±2,94	-2,61±3,78	-16,4±17,5	-12±18	-10±10	-0,28±1,42	-0,21±1,29	0,31±0,31	-0,72±0,90
SG n=18	-33±8	-12,05±3,28	-2,50±2,78	-10,8±19,0	-8±17	-1±17	0,65±1,03	0,85±1,03	0,31±0,39	-0,83±1,45
GMM n=19	-28±13	-9,6±4,0	-2,00±3,94	-9,8±8,7	-9±16	-2±12	0,28±1,73	0,08±0,78	0,36±1,32	-0,54±1,58
Comparaison entre les 3 groupes										
BG vs SG	0,745	0,934	0,942	0,363	0,520	0,076	0,031	0,014	0,915	0,792
BG vs GMM	0,097	0,032	0,631	0,107	0,623	0,026	0,278	0,392	0,873	0,658
SG vs GMM	0,162	0,052	0,656	0,836	0,854	0,926	0,436	0,038	0,845	0,572

Figure 33 : Tableau 1 comparant les variations biologiques entraînées par les 3 différentes techniques (d'après Bessemans S et Scheen AJ. [4])

TABLEAU 2**Comparaison des traitements pharmacologiques avant et une année après les trois procédures de chirurgie bariatrique**

La comparaison entre les groupes fait appel au test t de Student sur échantillons non appariés pour les résultats exprimés en moyenne écart-type (valeurs de p, significatives si < 0,05) et au chi carré pour les résultats exprimés en valeurs absolues avec pourcentages.

X² traitement insuline avant/après BG: X²=20,02: p<0,001; SG: X²=5,66: p<0,05; GMM: X²=3,32: p<0,10.

X² traitement MET avant/après BG: X²=18,426: p<0,001; SG: X²=18,836: p<0,001; GMM: X²=14,148: p<0,001.

X² traitement statines avant/après BG: X²=6,706: p<0,01; SG: X²=1,178: non significatif; GMM: X²=0,992: non significatif.

BG: bypass gastrique; SG: gastrectomie en manchon; GMM: gastroplastie de Magenstrasse & Mill; Nb: nombre; ADO: antidiabétiques oraux; Anti-HTA: antihypertenseurs; Anti-CHT: hypocholestérolémiants; NS: non significatif; NA: non applicable; X²: chi carré intergroupes.

	Avant						Après					
	Nb ADO (classe/jour/patient)	Nb Anti-HTA (classe/jour/patient)	Nb Anti-CHT (classe/jour/patient)	Metformine (Nb de patients traités)	Statines (Nb de patients traités)	Insuline (Nb de patients traités)	Nb ADO (classe/jour/patient)	Nb Anti-HTA (classe/jour/patient)	Nb Anti-CHT (classe/jour/patient)	Metformine (Nb de patients traités)	Statines (Nb de patients traités)	Insuline (Nb de patients traités)
BG n=22	1,2 ± 0,7	1,8 ± 1,5	0,6 ± 0,6	16 (72,7%)	11 (50,0%)	4 (18,2%)	0,1 ± 0,4	0,5 ± 1,0	0,1 ± 0,4	2 (9,1%)	3 (13,6%)	0 (0%)
SG n=18	1,2 ± 0,8	1,5 ± 1,6	0,6 ± 0,7	15 (83,3%)	7 (38,8%)	1 (5,5%)	0,2 ± 0,4	1,1 ± 1,5	0,3 ± 0,5	2 (11,1%)	4 (22,2%)	0 (0%)
GMM n=19	0,7 ± 0,6	1,4 ± 1,4	0,5 ± 0,5	12 (63,2%)	9 (47,3%)	5 (23,6%)	0,1 ± 0,2	0,7 ± 0,9	0,4 ± 0,5	1 (5,3%)	6 (31,6%)	3 (15,8%)

Figure 34 : Tableau 2 comparant les modifications de traitements pharmacologiques (d'après Bessemans S et Scheen AJ. [4])

5.1.2 L'impact du suivi médical à long terme

Le succès de l'intervention dépend du respect par le patient de 3 engagements :

- La modification durable de ses habitudes alimentaires ainsi que la pratique régulière d'une activité physique
- La prise quotidienne à vie de compléments en vitamines, minéraux et oligoéléments
- Se tenir au suivi médical annuel à vie avec l'équipe multidisciplinaire.

En France l'obésité touche environ 17 % de la population adulte, mais ces taux sont plus faibles que dans d'autres pays industrialisés. La France fait partie des pays qui réalisent le plus de chirurgie bariatrique dans le monde.

En effet, le nombre d'interventions a triplé entre 2006 et 2014. Chaque année, presque 50 000 nouveaux patients sont opérés, et environ 500 000 ont bénéficié d'une opération de chirurgie bariatrique dans le passé. C'est pour cela que l'on s'inquiète aujourd'hui de la prise en charge de ces patients et de leur suivi médical dans le futur. L'article du journal Le Monde (« La chirurgie de l'obésité en 5 chiffres ») publié le 13 Avril 2018 nous apprend qu'en Octobre 2016, la Haute Autorité de Santé alertait sur l'insuffisance de prise en charge préopératoire, essentielle à la réussite des opérations bariatriques. L'institution affirmait que seuls 6 patients sur 10 avaient bénéficié d'un bilan préopératoire, et seules les opérations de 4 patients sur 10 avaient été décidées dans le cadre d'une concertation pluridisciplinaire. L'un des facteurs expliquant cette carence de prise en charge serait le manque d'équipement adapté au sein des hôpitaux, peu équipés en matériel de santé conçu pour la morphologie des personnes obèses.

Il n'existe aucun doute concernant l'efficacité et la supériorité de la chirurgie bariatrique comparée aux autres prises en charge (majoritairement diététique, psychologique, accompagnées d'une l'activité physique). Elle conduit généralement à une amélioration du confort de vie des patients, et réduit le nombre d'arrêts de travail.

On constate également environ 15 % de complications, liées à la chirurgie de l'abdomen : «on ne nous a pas prévenus qu'on allait souffrir», se plaignent souvent les patients. Les effets secondaires comme la fatigue, les malaises après repas, les troubles intestinaux, sont fréquents. Tout patient doit bénéficier d'une information complète concernant les risques à court et à long terme. De plus, l'engouement pour la chirurgie bariatrique ne doit pas faire oublier que plus de 50% des patients opérés sont perdus de vue environ cinq ans après l'intervention. Parfois, on voit à l'hôpital des patients atteints de troubles neurologiques à 40 ans résultant des carences entraînées par la chirurgie bariatrique.

La mauvaise qualité du suivi serait due en partie à des soucis d'organisation et de financement des soins. Sur les 500 centres actuels, 240 comptabilisent moins de 40 interventions à l'année, ce qui est insuffisant pour assurer un suivi correct. On constate alors un déséquilibre entre les centres sérieux et ceux à très faible expérience et volume insuffisant [47].

Le second frein identifié est le patient qui, une fois la perte de poids acquise, ne considère plus nécessaires les différents contrôles médicaux. Parfois s'installe une période nommée «lune de miel», durant laquelle les patients se croient guéris et ne jugent donc pas utile le suivi médical. L'académie de médecine conseille dans son rapport que « le patient soit clairement informé avant l'intervention qu'il ne suffit pas de perdre du poids pour être guéri ; en effet, même après une intervention bariatrique, il reste un malade chronique relevant d'un suivi à vie ».

De graves lacunes existent donc dans l'organisation des soins, ce qui ne favorise pas les bonnes pratiques. Il faut peut-être moins opérer, mais instaurer un suivi plus complet avec les moyens nécessaires. Il est également recommandé de décrire de façon plus précise les différentes formes d'obésité, l'indice de masse corporelle ne suffisant pas [47, 81].

Nous remarquons bien qu'il n'est jamais évoqué la nécessité d'une prise en charge dentaire dans le suivi médical de ces patients, malgré un état dentaire initial souvent médiocre. Un simple bilan préopératoire n'est pas suffisant et les patients ne sont pas prévenus des risques encourus pour leur santé bucco-dentaire en absence de surveillance. Dans un futur idéal, une prise en charge dentaire postopératoire serait prescrite, et deviendrait même obligatoirement intégrée dans le suivi pluridisciplinaire du patient. Une fiche pratique à destination des patients contenant les conseils permettant de maintenir une bonne santé bucco-dentaire est disponible en Annexe 2.

5.2 Cas Cliniques

Dans ce chapitre sont présentés quatre cas cliniques avec pour trois d'entre eux les panoramiques dentaires initiales (préopératoires), ainsi que celles quelque temps après la chirurgie. Il s'agit de quatre femmes, ayant subi pour deux d'entre elles un by-pass (cas cliniques 1 et 3), et une sleeve pour les deux autres (cas cliniques 2 et 4). Ces examens radiographiques permettent d'avoir une vision globale de l'état buccal initial de ces patientes, ainsi que son évolution au cours des mois ou années qui ont suivi la chirurgie.

5.2.1 Cas Clinique 1 : Mme L.S

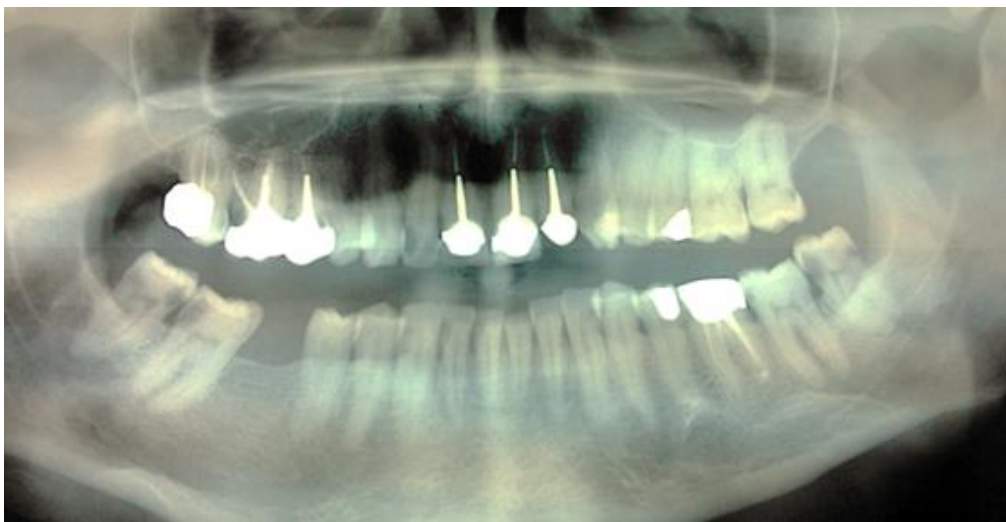


Figure 35 : Panoramique dentaire initiale Mme L.S (photo de l'auteur)

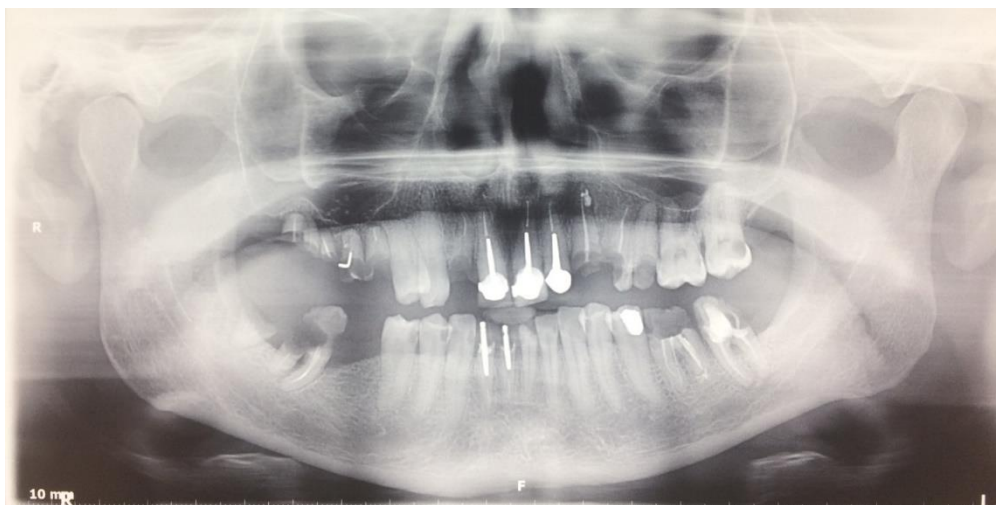
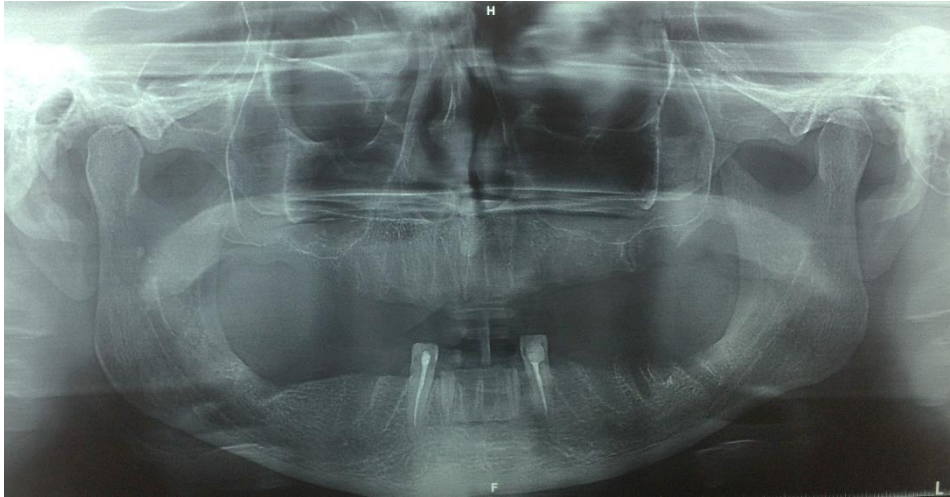


Figure 36 : Panoramique dentaire 1 an après l'intervention Mme L.S
(photo de l'auteur)



**Figure 37 : Panoramique dentaire 15 mois après l'intervention Mme L.S
(photo de l'auteur)**

Mme L.S fut rencontrée lors d'une consultation à la clinique de la faculté d'odontologie de Lille. Lors de cette consultation, une panoramique dentaire fut réalisée (Figure 36) environ 1 an après l'intervention chirurgicale (by-pass). La figure 35 correspond à l'état buccal de la patiente quelques années avant la pose du premier anneau gastrique qui a échoué. A cette époque, de nombreux soins dentaires étaient déjà nécessaires, comme les soins carieux sur 12, 14, 15, 17, 38, 35, 33, 47,48...

Malheureusement, comme nous le montre la figure 36, l'état dentaire de la patiente n'a fait que se dégrader dans le temps. Nous supposons que cela est dû à un manque d'hygiène dentaire mais aussi à la morphine prise sous forme de « sucette » pour le traitement de la fibromyalgie. De plus, les vomissements à répétition ont amené un pH acide en continu dans la cavité buccale de la patiente, ce qui est un facteur de détérioration des tissus dentaires supplémentaire.

Lors de cette consultation fut décidé pour plan de traitement la réalisation d'une prothèse amovible totale maxillaire ainsi qu'une prothèse amovible totale mandibulaire stabilisée par deux boutons-pression sur 33 et 43 (Figure 37).

A la suite de ces deux chirurgies, pose d'un anneau gastrique puis by-pass, la patiente a perdu près de 60 kg en 3 ans et se sent aujourd'hui très heureuse. Malgré tout, on relève dans le questionnaire le regret de ne pas avoir bénéficié de conseils pour sa santé bucco-dentaire ainsi que d'un suivi régulier chez le chirurgien-dentiste, car cette patiente a souffert de nombreux effets néfastes postopératoires comme des vomissements à répétition.

5.2.2 Cas Clinique 2 : Mme H.N

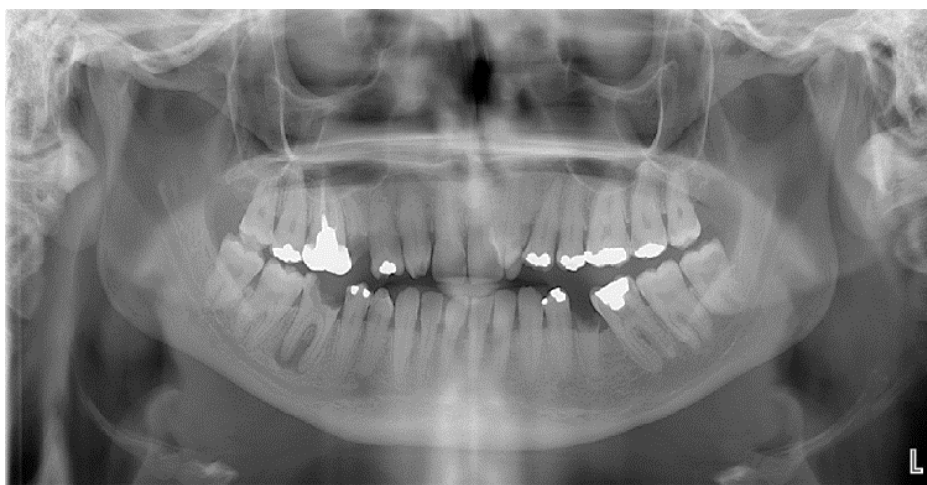
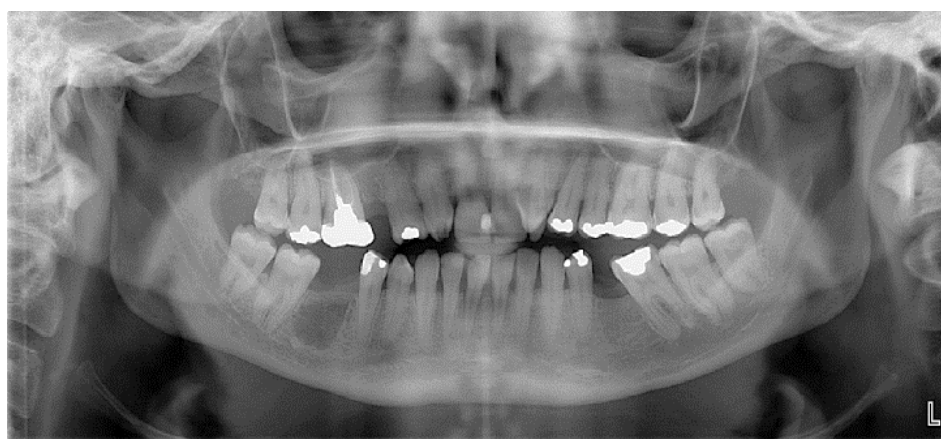


Figure 38 : Panoramique dentaire initiale Mme H.N (photo de l'auteur)



**Figure 39 : Panoramique dentaire 6 mois après l'intervention Mme H.N
(photo de l'auteur)**

Mme H.N fut une patiente rencontrée au cours d'une consultation au Centre d'Enseignement et de Soins Dentaires (CESD) de Boulogne-Sur-Mer, avec un courrier du chirurgien-digestif demandant la réalisation d'un examen bucco-dentaire préopératoire. L'intervention prévue était une sleeve, et la patiente ne présentait aucune pathologie ni traitement médicamenteux avant celle-ci.

Trois extractions étaient nécessaires (15, 35 et 46) ainsi que quelques soins carieux qui ont tous été réalisés avant l'intervention. Le coefficient masticatoire était efficace et madame H.N ne souhaitait pas le remplacement des dents manquantes. En postopératoire, un suivi dentaire fut instauré, et la patiente est aujourd'hui très motivée et maintient une bonne hygiène dentaire. Un rendez-vous de contrôle bucco-dentaire est prévu tous les 6 mois pendant les 2 ans suivant l'intervention, puis il sera ensuite réalisé tous les ans.

La patiente a perdu plus de 40 kg la première année postopératoire.

5.2.3 Cas Clinique 3 : Mme L.L

Mme L.L fut rencontrée au cours d'une consultation de bilan dentaire préopératoire dans le cabinet dentaire d'un confrère chirurgien-dentiste. Cette patiente présentait avant l'intervention d'importantes douleurs articulaires au niveau des membres supérieurs et inférieurs (clavicule, genou) ainsi qu'un traitement médicamenteux composé d'un antihypertenseur (verapamil), de plusieurs antalgiques (opium et tramadol) et d'un antidépresseur (paroxétine).

Malheureusement, aucune panoramique dentaire n'est disponible suite à un problème informatique chez le praticien les ayant réalisées. Lors de ce bilan, seule la canine 43 était présente en bouche, et celle-ci fut extraite par le chirurgien-dentiste dans le but de réaliser deux prothèses amovibles totales avant l'intervention chirurgicale. La patiente présentait donc une réhabilitation prothétique totale, et donc un coefficient masticatoire efficace avant de subir un by-pass.

En post-opératoire, la patiente présentait d'importants troubles hormonaux. De plus, suite à la perte de poids (presque 70 kg en 2 ans), les prothèses totales ne sont aujourd'hui plus rétentives à cause des modifications des tissus buccaux environnants ; une adaptation par rebasage est prévue.

Cette patiente a repris confiance en elle, totalement satisfaite par les résultats physiques obtenus. Tout comme à la suite de chaque by-pass, madame L.L est supplémentée à vie en vitamine B12 ainsi qu'en calcium.

5.2.4 Cas Clinique 4 : Mme D.D

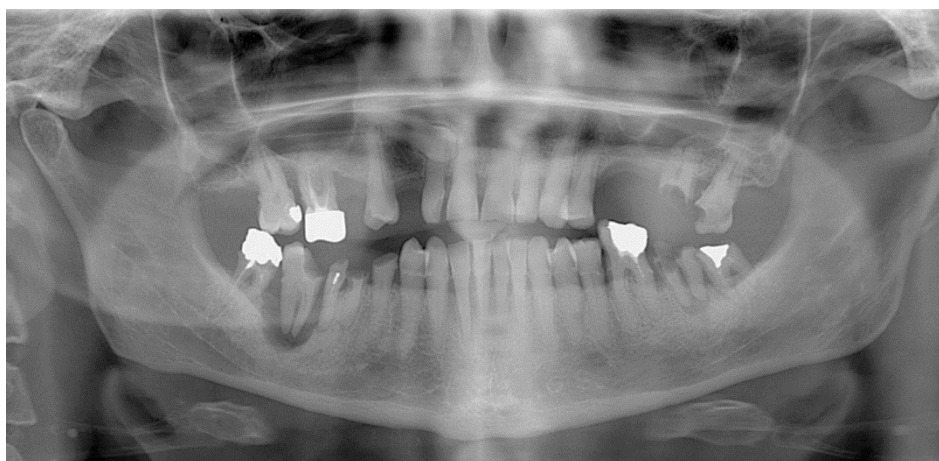
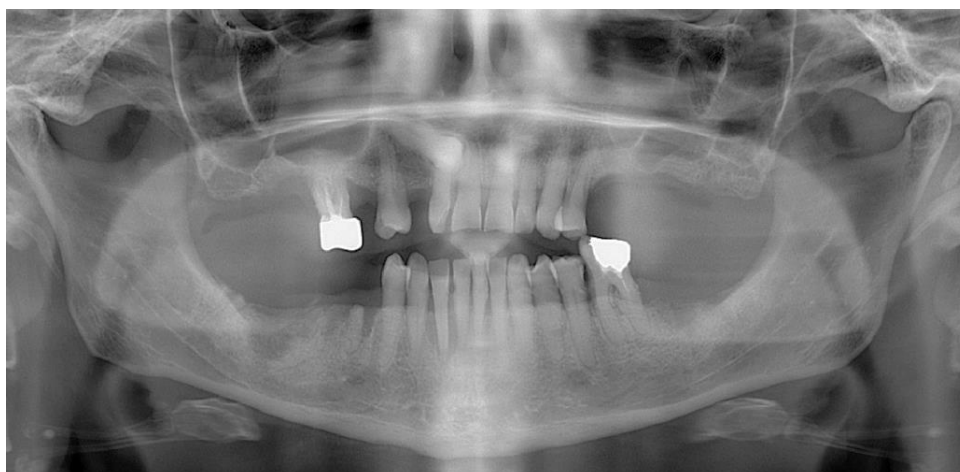


Figure 40 : Panoramique dentaire initiale Mme D.D (photo de l'auteur)



**Figure 41 : Panoramique dentaire 2 mois après l'intervention Mme D.D
(photo de l'auteur)**

Mme D.D fut également rencontrée lors d'une consultation préopératoire au CESD de Boulogne-Sur-Mer. La patiente souffrait d'arthrose, dépression, hypertension et excès de cholestérol.

De nombreuses extractions étaient nécessaires afin d'éradiquer les foyers infectieux, ainsi qu'une réhabilitation prothétique afin d'obtenir un coefficient masticatoire efficace. Malheureusement cette consultation fut tardive et seules les extractions furent réalisées avant la sleeve. Aujourd'hui la patiente porte des stellites au maxillaire et à la mandibule, et des rendez-vous de contrôles sont prévus tous les 6 mois pendant 2 ans. Si au-delà de cette date les conseils alimentaires et d'hygiène sont suivis, le suivi se fera une fois par an. Madame D.D est aujourd'hui une femme épanouie, et a pris conscience de l'importance d'une cavité buccale saine. Elle évoque dans le questionnaire une sensation de « propreté » dentaire non ressentie auparavant.

6.3 Discussion autour des cas cliniques

L'analyse de ces cas cliniques nous fait remarquer qu'il n'est pas nécessaire de souffrir d'une pathologie particulière pour bénéficier de cette chirurgie (cas clinique 2, Mme H.N), et qu'un IMC élevé peut-être un critère suffisant. Il s'agit actuellement d'un phénomène de mode et le nombre d'intervention de chirurgie bariatrique est en constante augmentation, dans le monde entier mais surtout en France. Le mode de vie du 21^e siècle se résume pour une majorité d'individus au stress social, impatience, et recherche de la perfection dans tous les domaines. La quête de « l'idéal corporel », représenté par les créateurs de mode et les réseaux sociaux par un corps mince et athlétique entraîne un engouement pour ces techniques chirurgicales, qui allient rapidité des résultats et amélioration de la qualité de vie.

Le suivi postopératoire des patients a toute son importance. En effet, selon l'article du journal « Le Monde » cité précédemment, le service de chirurgie de l'obésité du CHRU de Lille estime le risque de décès après opération entre 0,1 et 2 % et le taux global de complications postopératoires entre 4,2 et 22 %. De plus, on constate 50% de risques de suicide supplémentaires après l'intervention, une consommation excessive d'alcool, de stupéfiants, de médicaments ou des blessures auto infligées incluant des pendaisons.

La rédaction de ce travail a permis de rencontrer ces quatre patientes au cours de l'année 2017, et nous avons pu leur transmettre un document à remplir comprenant 2 parties :

- Caractéristiques du patient : âge, taille, poids avant chirurgie/IMC correspondant, poids après chirurgie/IMC correspondant, traitements médicamenteux, pathologies.
- Témoignage du patient : ensemble de questions se rapportant aux motivations des patients à subir une chirurgie bariatrique, leur ressenti concernant leur qualité de vie et leur santé bucco-dentaire.

L'intégralité des questionnaires est disponible en Annexe 3.

Toutes les patientes interrogées sont ravies des résultats obtenus après l'intervention, malgré les effets secondaires néfastes apparus au niveau de leur cavité buccale. En dépit d'un délabrement important (nombreuses dents non conservables), chacune des patientes recommanderait ce type de chirurgie et recommencerait s'il le fallait.

La conclusion en est que la santé dentaire passe en second plan dans l'esprit des patients, qu'ils ne sont pas informés de l'importance d'un suivi dentaire au long terme, et que la perte de poids reste le seul objectif attendu. Il ne s'agit ici que de femmes mais nous pouvons supposer que ce comportement serait identique chez les hommes.

L'observation de ces cas cliniques ainsi que la lecture des questionnaires correspondants nous fait également remarquer que l'état buccal initial des patients souffrant d'obésité est souvent très dégradé. Si la prise en charge préopératoire est assez précoce, l'intégralité des soins bucco-dentaires a la possibilité d'être réalisée (éradication des foyers infectieux et coefficient masticatoire rétabli), et le suivi régulier permet d'instaurer la stabilité d'une bonne santé buccale.

L'une des patientes attire cependant particulièrement notre attention : Mme L.S (cas clinique 1), qui semble réellement avoir souffert des effets néfastes postopératoires. Les sucettes de morphine présentes dans son traitement médicamenteux à l'origine étaient un facteur de risque important, mais les vomissements récurrents entraînés par la chirurgie bariatrique n'ont fait qu'aggraver les tissus dentaires initialement endommagés. Aujourd'hui, la patiente porte deux prothèses amovibles totales.

La prise en charge au cabinet dentaire du patient bénéficiant d'une chirurgie bariatrique est un sujet d'actualité au regard de l'augmentation du nombre d'interventions réalisées de nos jours. Les chirurgiens-dentistes seront amenés à rencontrer de plus en plus de patients nécessitant un examen bucco-dentaire préopératoire et il est essentiel de les renseigner à ce sujet afin de connaître les points importants du suivi et les soins à prodiguer dans cette situation. De nombreux articles concernant la chirurgie bariatrique sont apparus ces dernières années dans la presse grand public [9, 23, 26, 47, 81] et aujourd'hui se pose la question de la qualité du suivi de ces patients.

Le degré d'importance de la santé bucco-dentaire est totalement différent du point de vue du chirurgien-dentiste ou de celui du patient. Ce dernier a pour seul objectif la perte de poids et l'amélioration de ses pathologies chroniques potentiellement présentes (diabète, hypertension, etc) et n'apporte pas le même intérêt à la conservation de ses dents en parfait état.

Il existe également ce phénomène chez les patients traités par biphosphonates, médicaments qui peuvent avoir des conséquences bucco-dentaires importantes, mais tolérées par les patients en regard des avancées majeures apportées pour leur santé générale.

Le chirurgien-dentiste, lui, a pour intérêt de rétablir une santé bucco-dentaire optimale ainsi qu'un coefficient masticatoire égal à un minimum de 60%. Il a conscience des conséquences digestives et des changements de régime alimentaire qu'impose ce genre d'interventions. Son objectif principal est d'apporter au patient une mastication efficace permettant la réduction du bol alimentaire, étape primordiale de la digestion. Le chirurgien-dentiste considère comme « sérieuse » la présence de nombreuses lésions carieuses, d'une parodontite, d'un édentement important, d'acidité buccale apportée de façon quotidienne.

Il est essentiel d'instaurer une éducation thérapeutique à l'hygiène bucco-dentaire. Il faut rendre le patient acteur de sa santé orale et l'impliquer dans son programme de soins, son suivi au long terme.

6 Conclusion

La chirurgie bariatrique relevant d'une prise en charge multidisciplinaire, le bilan médical complet pré-opératoire et le suivi spécialisé post-opératoire à vie sont d'une importance capitale. Ils sont d'ordre psychologique/psychiatrique, nutritionnel, endocrinologique et enfin dentaire. Les différentes techniques permettent l'amélioration de la qualité de vie du patient, une réduction des pathologies générales telles que le diabète de type 2 (sucré) et les troubles cardio-vasculaires. Bien évidemment, le résultat de l'opération dépend d'une bonne observance du patient.

Le nombre croissant de procédures bariatriques a augmenté la nécessité de bien comprendre leurs effets secondaires. Cette chirurgie entraîne diverses altérations anatomiques et physiologiques, et certaines d'entre elles affectent l'intégrité de la cavité buccale.

Le suivi dentaire est un élément essentiel, tant en pré-opératoire qu'en post-opératoire. Une bonne santé bucco-dentaire et une mastication efficace sont des éléments essentiels au maintien d'une bonne santé générale et d'une bonne intégration sociale de l'individu.

La relation entre les aspects dentaires et les effets secondaires de la chirurgie bariatrique n'a pas été adéquatement rapportée dans la littérature médicale, car il y a eu peu d'études à long terme et la majorité d'entre elles ont fait l'objet de rapports de cas. Mais ce travail prouve l'importance du rôle du chirurgien-dentiste au sein de l'équipe pluridisciplinaire ; en assurant la conservation des structures dentaires permettant de rétablir la fonction et l'esthétique, le chirurgien-dentiste participe à l'amélioration de la qualité de vie et du bien-être des patients. Prévention, prophylaxie, soins, réhabilitations prothétiques, maintenance et surveillance sont essentiels au maintien d'une santé optimale.

Bien sûr, développer la prévention reste le moyen le plus efficient pour réduire les besoins en soins bucco-dentaires. C'est pourquoi l'équipe pluridisciplinaire devrait être informée des risques oraux encourus à la suite d'une telle chirurgie, et en informer son patient. Cette prévention pourra dans un premier temps être réalisée par le chirurgien digestif qui fournira au patient une fiche pratique contenant les conseils essentiels du chirurgien-dentiste. Cette fiche est disponible en annexe 2.

Table des figures

Figure 1 : Différence entre un régime alimentaire sain et malsain [61].....	15
Figure 2 : Classes d'obésité selon l'IMC (d'après Terraeco. [91]).....	17
Figure 3 : Obésité chez l'individu âgé de 15 ans et plus, références 2015 [13].....	19
Figure 4 : Les diverses complications médicales de l'obésité [72]	22
Figure 5 : Lésions carieuses chez un enfant de 8 ans (d'après Martin J. [57]).....	25
Figure 6 : La Maladie Parodontale (d'après Lemay J. [70]).....	26
Figure 7 : Schéma de l'Articulation Temporo-Mandibulaire (ATM) [43].....	29
Figure 8 : Les médicaments luttant contre l'obésité (d'après Durand C. [27])	31
Figure 9 : Pyramide alimentaire idéale (d'après Marcon O. [1])	33
Figure 10 : Pratique d'une activité sportive (d'après Emin C. [66]).....	35
Figure 11 : L'acupuncture contre l'obésité [18]	39
Figure 12 : L'anneau gastrique (d'après Proust C. [76]).....	42
Figure 13 : Le By-Pass gastrique (d'après Proust C. [76])	43
Figure 14 : Anse de Roux-en-Y [50]	43
Figure 15 : La Sleeve (d'après Proust C. [76])	44
Figure 16 : Insertion des gaz.....	45
Figure 17 : Mise en place des instruments chirurgicaux.....	46
Figure 18 : La libération de l'estomac.....	46
Figure 19 : Les organes environnant l'estomac.....	47
Figure 20 : La pince échelon	47
Figure 21 : Une première section de l'estomac	48
Figure 22 : Une seconde section de l'estomac.....	48
Figure 23 : Section gastrique terminée.....	48
Figure 24 : Exérèse de l'estomac sectionné.....	49
Figure 25 : La poche gastrique sectionnée	49
Figure 26 : L'image négative de soi (d'après Chaiinkaew J. [20])	52
Figure 27 : Symbole de la Société Française de Chirurgie Orale [82].....	57
Figure 28 : Tableau permettant le calcul du coefficient masticatoire.....	59
Figure 29 : Dépression et anxiété après chirurgie bariatrique (d'après Sierzantowicz R, Lewko J, Hady HR, Kirpsza B, Trochimowicz L, Dadan J. [84])	63
Figure 30 : Amélioration de la qualité de vie après chirurgie bariatrique (d'après Sierzantowicz R, Lewko J, Hady HR, Kirpsza B, Trochimowicz L, Dadan J. [84]).....	63

Figure 31 : Recommandations de l'UFSBD [94].....	68
Figure 32 : Examen clinique et prescription du matériel d'hygiène (d'après Dubé J. [11])	68
Figure 33 : Tableau 1 comparant les variations biologiques entraînées par les 3 différentes techniques (d'après Bessemans S et Scheen AJ. [4])	72
Figure 34 : Tableau 2 comparant les modifications de traitements pharmacologiques (d'après Bessemans S et Scheen AJ. [4])	72
Figure 35 : Panoramique dentaire initiale Mme L.S.....	75
Figure 36 : Panoramique dentaire 1 an après l'intervention Mme L.S.....	75
Figure 37 : Panoramique dentaire 15 mois après l'intervention Mme L.S	76
Figure 38 : Panoramique dentaire initiale Mme H.N.....	77
Figure 39 : Panoramique dentaire 6 mois après l'intervention Mme H.N.....	77
Figure 40 : Panoramique dentaire initiale Mme D.D.....	79
Figure 41 : Panoramique dentaire 2 mois après l'intervention Mme D.D.....	79

Références bibliographiques

1. Alimentation-sante.fr. Diététicienne Savoie - Pyramide Alimentaire - Manger équilibré devient un jeu. [Internet]. [consulté le 24 janv 2018]. Disponible sur: http://www.alimentation-sante.fr/pyramide_alimentaire.html
2. Arasaki CH, JC Del Grande, Yanagita ET, AK Alves, Oliveira DR. Incidence de régurgitation après le pontage gastrique en bande. *Obes Surg.* 2005; 15:1408-1417.
3. Archer-Dubon C, Esquivel-Pedraza L, Ramirez-Anguiano J. ulcères palatins en raison de vomissements après resserrement de la bande gastrique. *Obes Surg.* 2007;17:556-558.
4. Bessemans S, Scheen AJ. Efficacité de trois techniques de chirurgie bariatrique chez des sujets obèses diabétiques de type 2. *Rev Med Suisse* 2016;12(527):137882.
5. Bonucci E, Lozupone E, Silvestrini G, Favia A, Mocetti P. Morphological studies of hypomineralized enamel of rat pups on calcium-deficient diet, and its changes after return to normal diet. *Anat Rec.* 1994;239:379–395.
6. Brahimi AH. Obésités graves et acupuncture. *Acupuncture & Moxibustion.* 2011;10(2):105-11.
7. Bray GA, Fruhbeck G, Ryan DH, et al. Management of obesity. *Lancet* 2016; 387(10031):1947–1956.
8. Brunault P, Gohier B, Ducluzeau P-H, Bourbao-Tournois C, Frammery J, Réveillère C, et al. L'évaluation psychiatrique, psychologique et addictologique avant chirurgie bariatrique: que faut-il évaluer en pratique, pourquoi et comment? *La Presse Médicale.* janv 2016;45(1):2939.
9. Caminteresse.fr. Obésité sévère : la solution de la chirurgie bariatrique. *Ca m'intéresse* 2018;(5):17
10. Canello R, Clément K. Is obesity an inflammatory illness? Role of low-grade inflammation and macrophage infiltration in human white adipose tissue. *BJOG.* 2006;113:1141–7.
11. Cegepsth.qc.ca. Techniques d'hygiène dentaire. [internet]. Cégep de Saint-Hyacinthe [consulté le 17 janv 2018]. Disponible sur : <http://www.cegepsth.qc.ca/programme/techniques-dhygiene-dentaire/>
12. Celić R, Braut V, Petricević N. Influence of depression and somatization on acute and chronic orofacial pain in patients with single or multiple TMD diagnoses. *Coll Antropol.* 2011;35:709–713.
13. Cerin.org. L'obésité dans le monde (OCDE 2017) [Internet]. CERIN. [consulté le 22 nov 2017]. Disponible sur: <https://www.cerin.org/rapports/lobesite-dans-le-monde-ocde-2017/>

14. Cerutti D, Guilpain P, Schiffmann A, Rivière S, Carra C, Labauge P, et al. Anorexie psychogène et carences vitaminiques sévères dans les suites d'une gastrectomie longitudinale. *Rev Med Interne*. sept 2014;35(9):60912.
15. Chapple ILC, Bouchard P, Cagetti MG, Campus G, Carra M-C, Cocco F, et al. Interaction of lifestyle, behaviour or systemic diseases with dental caries and periodontal diseases: consensus report of group 2 of the joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol*. mars 2017;44 (Suppl 18):S3951.
16. Conason A, Teixeira J, Hsu C-H, Puma L, Knafo D, Geliebter A. Substance use following bariatric weight loss surgery. *JAMA Surg* 2013;148:145–50.
17. Cummings S, Pratt J. Metabolic and bariatric surgery : Nutrition and dental considerations. *J Am Dent Assoc*. 2015;146(10):76772.
18. Cuppingresource.com. Cuppin therapy vs acupuncture – wich modality should you choose [Internet]. Cupping Resource. [consulté le 7 déc 2017]. Disponible sur : <https://cuppingresource.com/cupping-therapy-vs-acupuncture-therapy-choose/>
19. Delli Bovi AP, Di Michele L, Laino G, Vajro P. Obesity and Obesity Related Diseases, Sugar Consumption and Bad Oral Health: A Fatal Epidemic Mixtures: The Pediatric and Odontologist Point of View. *Transl Med UniSa*. 2017;16:116.
20. Depositphotos.com Homme avec gros ventre [internet]. [consulté le 13 déc 2017] Disponible sur : <https://fr.depositphotos.com/37560477/stock-illustration-man-with-big-belly.html>
21. De Zwaan M, Enderle J, Wagner S, Mühlhans B, Ditzen B, Gefeller O, et al. Anxiety and depression in bariatric surgery patients: A prospective, follow-up study using structured clinical interviews. *J Affect Disord* 2011;133:61–8.
22. Donnelly JE, Hill JO, Jacobsen DJ, et al. Effects of a 16-month randomized controlled exercise trial on body weight and composition in young, overweight men and women: the midwest exercise trial. *Arch Intern Med* 2003;163(11):1343–1350.
23. Drogou I. Congrès SFD : le pancréas artificiel en ligne de mise, la chirurgie bariatrique à l'heure du bilan. *Le quotidien du medecin* [Internet]. [Consulté le 2 avril 2018]. Disponible sur : https://www.lequotidiendumedecin.fr/actualites/article/2018/03/19/congres-sfd-le-pancreas-artificiel-en-ligne-de-mire-la-chirurgie-bariatrique-lheure-du-bilan_856219
24. Duncan JJ, Gordon NF and Scott CB. Women walking for health and fitness. How much is enough? *JAMA* 1991;266(23):3295–9.
25. Evans RA, Dolmage TE, Robles PG, et al. The effects of exercise modality and intensity on energy expenditure and cardiorespiratory response in adults with obesity and treated obstructive sleep apnoea. *Chron Respir Dis* 2016 April 13. pii: 1479972316643699.

26. Favereau E. En plein essor, la chirurgie de l'obésité souffre d'un très mauvais suivi. [Internet]. [Consulté le 10 février 2018]. Disponible sur : http://www.liberation.fr/france/2018/02/05/en-plein-essor-la-chirurgie-de-l-obesite-souffre-d-un-tres-mauvais-suivi_1627517
27. Femmeactuelle.fr. Les pilules pour maigrir : comment ça marche ? Est-ce que ça marche ? [Internet]. Femme Actuelle. [consulté le 15 avr 2018]. Disponible sur: <https://www.femmeactuelle.fr/minceur/regimes-guide/pilules-pour-maigrir-31472>
28. Fournis G, Denès D, Mesu C, Brière M, Garré J-B, Gohier B. Obésité et bypass gastrique, impact sur la qualité de vie et le risque suicidaire : revue de la littérature. *Ann MédPsychol (Paris)* 2014;172:721–6.
29. Gaio EJ, Haas AN, Rösing CK, Oppermann RV, Albandar JM, Susin C. Effect of obesity on periodontal attachment loss progression: a 5-year population-based prospective study. *J Clin Periodontol.* juill 2016;43(7):55765.
30. Genser L, Robert M, Barrat C, Caiazzo R, Siksik J-M. [Gestion des échecs et des complications de la chirurgie bariatrique]. *Soins.* déc 2016;61(811):4750.
31. Gonçalves DAG, Bigal ME, Jales LCF, Camparis CM, Speciali JG. Headache and symptoms of temporomandibular disorder: an epidemiological study. *Headache.* 2010;50:231–41.
32. Gonçalves DAG, Camparis CM, Speciali JG, Franco AL, Castanharo SM, Bigal ME. Temporomandibular disorders are differentially associated with headache diagnoses: a controlled study. *Clin J Pain.* 2011;27:611–615.
33. Grenier-Larouche T, Carreau A-M, Carpentier AC. Early Metabolic Improvement After Bariatric Surgery: The First Steps Toward Remission of Type 2 Diabetes. *Can J Diabetes* 2017;41(4):41825.
34. Guggenheimer J, Moore PA. Xerostomia: etiology, recognition and treatment. *J Am Dent Assoc.* 2003;134(1):61-69; quiz 118-119.
35. Harcourt-Brown FM. Calcium deficiency, diet and dental disease in pet rabbits. *Vet Rec.* 1996;139(23):56771.
36. Has-santé.fr. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte [Internet]. [consulté le 27 nov 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_765529/fr/obesite-prise-en-charge-chirurgicale-chez-l-adulte
37. Heling I, Sgan-Cohen HD, Itzhaki M, Beglaibter N, Avrutis O, Gimmon Z. Complications dentaires après une chirurgie bariatrique restrictive gastrique. *Obes Surg.* 2006;16:1131-4.
38. James BD, Jones AV, Trethewey RE, Evans RA. Obesity and metabolic syndrome in COPD: is exercise the answer? *Chron Respir Dis.* 1 janv 2017;1479972317736294.
39. Järvinen VK, Rytömaa II, Heinonen OP. Les facteurs de risque dans l'érosion dentaire. *J Dent Res.* 1991;70:942-947.

40. Jordani PC, Campi LB, Circeli GZ, Visscher CM, Bigal ME, Gonçalves D a. G. Obesity as a risk factor for temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2017;44(1):18.
41. Kierdorf H, Filevych O, Lutz W, Kierdorf U. Dental Defects as a Potential Indicator of Chronic Malnutrition in a Population of Fallow Deer (*Dama dama*) from Northwestern Germany. *Anat Rec (Hoboken).* 2016;299(10):140923.
42. Kim YS, Kim H-N, Lee J-H, Kim S-Y, Jun E-J, Kim J-B. Association of stress, depression, and suicidal ideation with subjective oral health status and oral functions in Korean adults aged 35 years or more. *BMC Oral Health.* 2017;17(1):101.
43. Kinepod.com. Le fonctionnement normal de la mâchoire (articulation temporomandibulaire-ATM) Kinepod french [Internet]. [consulté le 13 avr 2018]. Disponible sur: <http://fr.kinepod.com/blogs-forums/le-fonctionnement-normal-de-la-machoire-articulation-temporomandibulaire-atm/>
44. Kraus WE, Houmard JA, Duscha BD, et al. Effects of the amount and intensity of exercise on plasma lipoproteins. *N Engl J Med* 2002;347(19): 1483–1492.
45. La Haye AL, Baechle M. Caries avancées chez un patient ayant des antécédents de chirurgie bariatrique. *J Dent Hyg.* 2008;82:22.
46. Legenbauer TM, de Zwaan M, Mühlhans B, Petrak F, Herpertz S. Do mental disorders and eating patterns affect long-term weight loss maintenance? *Gen Hosp Psychiatry* 2010;32:132–40.
47. Lequotidiendumedecin.fr. Chirurgie bariatrique : les experts rassemblés par l'Académie de médecine alertent sur les dangers du manque de suivi [Internet]. *Le Quotidien du Médecin.* [consulté le 6 févr 2018]. Disponible sur: https://www.lequotidiendumedecin.fr/actualites/article/2018/01/31/chirurgie-bariatrique-les-experts-rassemble-par-lacademie-de-medecine-alertent-sur-les-dangers-du-manque-de-suivi_854703
48. Lifshitz F, Casavalle PL, Bordoni N, Rodriguez PN, Friedman SM. Oral Health in Children with Obesity or Diabetes Mellitus. *Pediatr Endocrinol Rev.* déc 2016;14(2):15967.
49. Livhits M, Mercado C, Yermilov I, Parikh J, Dutson E, Mehran A, et al. Preoperative predictors of weight loss following bariatric surgery: systematic review. *Obes Surg.* jan 2012;22(1):70-89.
50. iucpq.qc.ca. Chirurgies offertes [Internet]. Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec - Université Laval. 2015 [consulté le 24 janv 2018]. Disponible sur: <http://iucpq.qc.ca/fr/soins-et-services/axes/obesite/programme-de-chirurgie-bariatrique/chirurgies-offertes>
51. Luppino FS, Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BWJH et al. Overweight, obesity, and depression. *Arch Gen Psychiatry.* 2010;67:220–229.
52. Madinier I, Harrosch J, Dugourd M, Giraud-Morin C, Fosse T. Etat de santé bucco-dentaire des toxicomanes suivis au CHU de Nice. *Presse Med* 2003;32:919-23.

53. Mandel L, Da Silva K. hypertrophie parotidienne et la chirurgie bariatrique: rapport de cas. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 66:572-574.
54. Maret D, Caussé E, Lapeyre Mestre M, Mansuy JM, «Prélèvements buccaux en pratique clinique,» EMC, 2011.
55. Marsicano JA, Sales-Peres A, Ceneviva R, de C Sales-Peres SH. Evaluation of oral health status and salivary flow rate in obese patients after bariatric surgery. *Eur J Dent.* Avr 2012;6(2):1917.
56. Marsicano JA, Ventes-Peres AdC, Peres NCT, Ventes-Peres A, Alves PHM, Ceneviva R, et al. Corrélation de l'écoulement salivaire avec la maladie parodontale et l'usure des dents chez les patients subissant une chirurgie bariatrique: une étude pilote. *Recherche orale brésilienne.* 2008; (Supplément): 160.
57. Martin J. Dental Caries [Internet]. [consulté le 6 déc 2017]. Disponible sur: <http://pathophysatpcc.blogspot.com/2016/02/dental-caries.html>
58. Martin KA, Mani MV, Mani A. New targets to treat obesity and the metabolic syndrome. *Eur J Pharmacol.* 15 sept 2015;763(Pt A):6474.
59. MayoClinic.org. Obésité - Mayo Clinic [Internet]. [consulté le 22 nov 2017]. Disponible sur: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/obesity/basics/definition/con-20014834?p=1>
60. McRoberts MR, Hill R, Dalgarno AC. The effects of diets deficient in phosphorus, phosphorus and vitamin D, or calcium, on the skeleton and teeth of growing sheep. I. The mineral status of the skeleton and clinical appearance of the teeth. *J Agric Sci.* 1965;65:1–10.
61. Mehach-magazine.com. Obésité : les kilos valent de l'or à Dubaï [Internet]. Mehach Magazine. [consulté le 6 déc 2017]. Disponible sur: <http://www.mehach-magazine.com/9170801/obesite-les-kilos-valent-lor-dubai.html>
62. Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, et al. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *JAMA* 2003;289(1):76–9.
63. Mori, H. Hoshi, N. Kimoto, K. Oral hygiene instruction and prosthetic treatment is related to improvement of salivary flow and oral symptoms. *Japanese Journal of Oral Diagnosis/Oral Medicine.* 7 Dec 2012;2(4):283-90.
64. Mori H, Hoshi N, Tanigushi M, Banka M, Kimoto K. Evaluation of xerostomia closely associated with systemic diseases using a dental approach. *Open Journal of Stomatology.* 2012;02(04):269-76.
65. Moura-Grec PG, Marsicano JA, Rodrigues LM, de Carvalho Sales-Peres SH. Alveolar bone loss and periodontal status in a bariatric patient: a brief review and case report. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2012;24(1):849.
66. Mydietetique.fr. 30 minutes d'activité physique c'est : [Internet]. Céline Emin - Diététicienne Castanet, Labège, Toulouse. [consulté le 15 avr 2018]. Disponible sur: <http://www.mydietetique.fr/single-post/2017/02/17/30minActivitesPhysiques>

67. Nanci A, Mocetti P, Sakamoto Y, Kunikata M, Lozupone E, Bonucci E. Morphological and immunocytochemical analysis on the effects of diet-induced hypocalcemia on enamel maturation in the rat incisor. *J Histochem Cytochem.* 2000;48:1043–1057.
68. Nebiolo PE, Parini U. Bariatric surgery: multidisciplinary approach and surgical techniques. Aosta; Quart: Società valdostana di chirurgia ; Musumeci; 2007.
69. Neter JE, Stam BE, Kok FJ, et al. Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension* 2003;42(5):878–884.
70. Orthodontisteenligne.com. Les maladies parodontales et l'orthodontie [Internet]. Bücco Orthodontie - Guides des soins orthodontiques. [consulté le 6 déc 2017]. Disponible sur: <https://www.orthodontisteenligne.com/maladies-parodontales-lorthodontie/>
71. Palacios C, Joshipura K, Willett W. Nutrition et santé: lignes directrices pour les praticiens dentaires. *Disalité orale.* 2009; 15 : 369-81.
72. Passezinfo.fr. Près de 3 milliards d'obèses dans 10 ans ? [Internet]. Le webmagazine de la santé. 2015 [consulté le 6 déc 2017]. Disponible sur: <https://www.passezinfo.fr/pres-de-3-milliards-dobeses-dans-10-ans/>
73. Persson GR. Qu'est-ce que le vieillissement a à voir avec la santé parodontale et la maladie? *Int Dent J.*2006; 56:240-9.
74. Peterhänsel C, Petroff D, Klinitzke G, Kersting A, Wagner B. Risk of completed suicide after bariatric surgery: a systematic review. *Obes Rev* 2013;14:369–82.
75. Poghosyan T, Polliand C, Bernard K, Rizk N, Valensi P, Champault G. [Comparaison de la qualité de vie chez des patients souffrant d'obésité morbide et chez des volontaires sains. Une étude prospective utilisant le questionnaire GIQLI]. *J Chir (Paris).* avr 2007;144(2):129133; discussion 134.
76. Proust C. Obésité : attention à la chirurgie de l'estomac. [Internet]. Le Parisien. [consulté le 7 déc 2017]. Disponible sur : <http://www.leparisien.fr/espace-premium/actu/attention-a-la-chirurgie-de-l-obesite-08-04-2016-5695591.php>
77. Ross R, Janssen I, Dawson J, et al. Exercise-induced reduction in obesity and insulin resistance in women: a randomized controlled trial. *Obes Res* 2004;12(5):789–798.
78. Rouxel P, Heilmann A, Demakakos P, Aida J, Tsakos G, Watt RG. Oral health-related quality of life and loneliness among older adults. *Eur J Ageing.* 2017;14(2):1019.
79. Sae-medecine.journaldesfemmes.fr. Prise de poids et facteurs psychologiques [Internet]. *Journal des Femmes Santé.* [consulté le 22 nov 2017]. Disponible sur : <http://sante-medecine.journaldesfemmes.com/contents/345-prise-de-poids-et-facteurs-psychologiques>

80. Salamon-Dezaille M-H, Poitou-Bernert C. [Prise en charge psychologique avant et après chirurgie bariatrique]. Soins. déc 2016;61(811):313.
81. Santi P. Obésité : les dérives de la chirurgie bariatrique. Le Monde.fr [Internet]. 22 janv 2018 [consulté le 6 févr 2018]. Disponible sur : http://www.lemonde.fr/medecine/article/2018/01/22/obesite-les-derives-de-la-chirurgie-bariatrique_5245385_1650718.html
82. SFCO [Internet]. [consulté le 22 janv 2018]. Disponible sur: <http://www.sfco.online/>
83. Shikora SA, Kim JJ, Tarnoff ME. Nutrition et complications gastro-intestinales de la chirurgie bariatrique. Praticien Nutr Clin. 2007;22:29-40.
84. Sierżantowicz R, Lewko J, Hady HR, Kirpsza B, Trochimowicz L, Dadan J. Effect of BMI on quality of life and depression levels after bariatric surgery. Adv Clin Exp Med. juin 2017;26(3):4916.
85. Sischo L, Broder HL, Oral Health-Related Quality of Life : What, Why, How, and Future Implications, Journal of Dental Research, nov 2011;90(11):1264-70.
86. Sleeve gastrectomie. Qu'est ce qu'une sleeve gastrectomie? [Internet]. Chirurgie de l'obésité. [consulté le 4 déc 2017]. Disponible sur: <http://www.chirurgie-obesite-lyon.fr/sleeve-gastrectomie-quest-ce-quune-sleeve-gastrectomie>
87. Slentz CA, Duscha BD, Johnson JL, et al. Effects of the amount of exercise on body weight, body composition, and measures of central obesity: STRRIDE – a randomized controlled study. Arch Intern Med 2004;164(1):31–9.
88. Smith EP, Polanco G, Yaqub A, Salehi M. Altered glucose metabolism after bariatric surgery: What's GLP-1 got to do with it? Metab Clin Exp. 4 nov 2017;
89. Societechirorale.com. Prise en charge des foyers infectieux bucco-dentaires – Recommandations de pratique clinique – SFCO [internet]. Société Française de Chirurgie Orale. [consulté le 31 nov 2017]. disponible sur : http://societechirorale.com/documents/Recommandations/recommandations_foyers_infectieux_texte_court_1.pdf
90. Suvan J, Petrie A, Moles DR, Nibali L, Patel K, Darbar U *et al.* Body mass index as a predictive factor of periodontal therapy outcomes. *J Dent Res.* 2014;**93**:49–54.
91. Terraeco.net. L'obésité en infographies [internet]. Terraeco [consulté le 26 jan 2011]. Disponible sur : <http://www.terraeco.net/L-obesite-en-infographies,15476.html>
92. Tong HJ, Rudolf MCJ, Muyombwe T, Duggal MS, Balmer R. An investigation into the dental health of children with obesity: an analysis of dental erosion and caries status. Eur Arch Paediatr Dent. juin 2014;15(3):20310.
93. Touger-Decker R, Mobley CC. Position de l'American Dietetic Association: santé bucco-dentaire et nutrition. J Am Diet Assoc. 2007;107:1418-28.
94. Ufsbd.fr. Vidéos et Fiches patients [Internet]. UFSBD. [consulté le 24 mars 2018]. Disponible sur: <http://www.ufsbd.fr/espace-public/fiches-patients/>

95. Verkindt H, Pigeyre M, Cachera L, Turpin F, Baud G. [Suivi nutritionnel après chirurgie bariatrique]. *Soins*. déc 2016;61(811):514.
96. Wang C-WJ, McCauley LK. Osteoporosis and Periodontitis. *Curr Osteoporos Rep*. déc 2016;14(6):28491.
97. Whelton SP, Chin A, Xin X, et al. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med* 2002;136(7):493–503.
98. Wing RR, Epstein LH, Paternostro-Bayles M, et al. Exercise in a behavioural weight control programme for obese patients with type 2 (non-insulin-dependent) diabetes. *Diabetologia* 1988;31(12):902–909.
99. Yumuk V, Tsigos C, Fried M, et al. European guidelines for obesity management in adults. *Obes Facts* 2015;8(6):402–424.

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire des troubles digestifs GIQLI (Gastrointestinal Quality of Life)

Durant les 15 derniers jours, vous avez :

(0) Toujours (1) La plupart du temps (2) Quelques fois (3) Rarement (4) Jamais

1) Eu mal au ventre :

(0) (1) (2) (3) (4)

2) Eu la sensation d'avoir l'estomac gonflé :

(0) (1) (2) (3) (4)

3) Eu la sensation d'avoir beaucoup de gaz dans le ventre :

(0) (1) (2) (3) (4)

4) Eté gêné(e) par l'émission de «vents» :

(0) (1) (2) (3) (4)

5) Eté gêné(e) par des éructations ou des renvois :

(0) (1) (2) (3) (4)

6) Eté gêné(e) par des bruits de «glouglou» dans le ventre :

(0) (1) (2) (3) (4)

7) Eté gêné(e) par des selles fréquentes :

(0) (1) (2) (3) (4)

8) Mangé avec plaisir et appétit :

(0) (1) (2) (3) (4)

9) A quelle fréquence votre maladie vous a-t-elle rendu(e) triste ?

(0) (1) (2) (3) (4)

10) A quelle fréquence avez-vous été anxieux(se) à cause de votre maladie ?

(0) (1) (2) (3) (4)

11) A quelle fréquence avez-vous ressenti la joie de vivre ?

(0) (1) (2) (3) (4)

12) A quelle fréquence avez-vous été frustré(e) à cause de votre maladie ?

(0) (1) (2) (3) (4)

13) A quelle fréquence vous êtes-vous senti(e) fatigué(e) ?

(0) (1) (2) (3) (4)

14) A quelle fréquence avez-vous été souffrant(e) ?

(0) (1) (2) (3) (4)

15) A quelle fréquence avez-vous été incommodé(e) par des remontées de liquide ou d'aliments dans la bouche (régurgitations) ?

(0) (1) (2) (3) (4)

16) Vous êtes-vous senti(e) obligé(e) de diminuer la vitesse avec laquelle vous mangez ?

(0) (1) (2) (3) (4)

17) Avec quelle fréquence avez-vous eu des problèmes pour avaler ?

(0) (1) (2) (3) (4)

18) Avec quelle fréquence avez-vous ressenti le besoin urgent d'aller à la selle ?

(0) (1) (2) (3) (4)

19) Avec quelle fréquence avez-vous été incommodé(e) par de la diarrhée ?

(0) (1) (2) (3) (4)

20) Avec quelle fréquence avez-vous été incommodé(e) par une constipation ?

(0) (1) (2) (3) (4)

21) Avec quelle fréquence avez-vous été incommodé(e) par une nausée ?

(0) (1) (2) (3) (4)

22) Avec quelle fréquence avez-vous été inquiété(e) par la présence de sang dans les selles ?

(0) (1) (2) (3) (4)

23) Avez-vous été incommodé(e) par une brûlure ou une acidité remontant dans la poitrine ?

(0) (1) (2) (3) (4)

24) Avez-vous été incommodé(e) par une incontinence pour les selles ?

(0) (1) (2) (3) (4)

25) A cause de votre maladie, vous êtes obligé(e) de supprimer certains aliments :

(0) De façon très importante (1) De façon importante (2) Un peu (3) Un tout petit peu (4) Pas du tout

26) Durant les 15 derniers jours, vous avez été capable de surmonter les problèmes quotidiens :

(0) Extrêmement mal (1) Mal (2) Modérément (3) Bien (4) Extrêmement bien

27) Durant la dernière semaine, vous êtes-vous réveillé(e) pendant la nuit :

(0) Toutes les nuits (1) 5 ou 6 nuits (2) 3 ou 4 nuits (3) 1 ou 2 nuits (4) Jamais

28) Depuis que vous êtes malade, avez-vous été chagriné(e) par les modifications de votre apparence :

(0) Pour une grande part (1) Modérément (2) Un peu (3) Un tout petit peu (4) Pas du tout

29) A quel degré la maladie a-t-elle réduit votre condition physique en général ?

(0) Enormément (1) Beaucoup (2) Un peu (3) Un tout petit peu (4) Pas du tout

30) A cause de votre maladie, vous avez perdu de votre endurance :

(0) Pour une grande part (1) Modérément (2) Un peu (3) Un tout petit peu (4) Pas du tout

31) De par votre maladie, vous estimez la perte de votre tonus :

(0) Majeure (1) Modérée (2) Minimale (3) Insignifiante (4) Nulle, vous êtes en forme

32) Durant les 15 derniers jours, combien de fois avez-vous été capable d'accomplir vos activités habituelles (travail, école, ménage, etc) :

(0) Jamais (1) Rarement (2) Quelques fois (3) La plupart du temps (4) Toujours

33) Durant les 15 derniers jours, vous avez été capable de vaquer à vos loisirs habituels ou d'entreprendre de nouvelles activités :

(0) Jamais (1) Rarement (2) Quelques fois (3) La plupart du temps (4) Toujours

34) Durant les 15 derniers jours, avez-vous été incommodé(e) par le traitement médical ?

(0) Enormément (1) Beaucoup (2) Un peu (3) Un tout petit peu (4) Pas du tout

35) Dans quelle mesure votre maladie perturbe-t-elle vos relations avec les autres (famille ou amis)?

(0) Pour une très grande part (1) Pour une grande part (2) Un peu (3) Un tout petit peu (4) Pas du tout

36) Dans quelle mesure votre maladie a-t-elle causé du tort à votre vie sexuelle ?

(0) Pour une très grande part (1) Pour une grande part (2) Un peu (3) Un tout petit peu (4) Pas du tout

Annexe 2 : Fiche pratique à destination du patient

Quelques conseils de votre chirurgien-dentiste !

- ① Brossez-vous les dents 2 fois par jour, matin et soir pendant 2 minutes, avec un dentifrice fluoré.
- ② Passez votre fil dentaire ou vos brossettes interdentaires à chaque brossage.



- ③ Prendre au moins 1 fois par an un rendez-vous chez le dentiste.
- ④ Mangez varié et équilibré.
- ⑤ Lorsqu'un brossage n'est pas possible, mastiquez un chewing-gum sans sucre après chaque prise alimentaire.

- ⑥ Utilisez le bain de bouche comme complément d'hygiène.
- ⑦ En cas de vomissement : buvez un verre d'eau pure, et patientez une trentaine de minutes avant de vous brosser les dents.



- ⑧ Si vous portez des prothèses dentaires, pensez à les brosser avec une brosse à dents à la même fréquence que vos dents (vous pouvez parfois également utiliser des comprimés nettoyants effervescents). De plus, il ne faut pas les porter la nuit.

 *J'aime mes dents !*

F) Ressentez-vous des modifications des tissus dentaires à court/moyen et long terme après l'intervention ?

Oui, à la suite de l'anneau j'ai ressenti des fragilisations à cause des nombreux vomissements. J'ai aussi ressenti comme un relâchement, une mobilisation de la mâchoire après la perte de poids.

G) Trouvez-vous pertinente la nécessité d'un suivi dentaire régulier à long terme après avoir subi une chirurgie bariatrique ?

Oui, j'aurais aimé que mon praticien insiste sur la prévention. Je regrette de n'avoir eu aucune information par exemple concernant l'acidité provoquée par les vomissements et les moyens d'y faire face.

H) Y a-t-il eu des conséquences négatives depuis cette chirurgie, auxquelles vous ne vous attendiez pas ?

Oui, l'état de mes dents.

Le relâchement de la peau est aussi une gêne mais à ce niveau j'étais prévenue et je compte subir une abdominoplastie ainsi qu'une intervention au niveau mammaire après avoir pris soin de ma cavité buccale.

I) Et au contraire, y a-t-il eu des conséquences positives auxquelles vous n'aviez pas songé ?

Non, je n'ai pas eu de surprises, je m'attendais à tous ces changements positifs. C'est seulement au bout de 2 années après la chirurgie que j'ai vraiment réalisé l'importance de ma perte de poids, et l'image dans le miroir est ma plus grande satisfaction.

(Panoramiques dentaires : figures 35, 36)

Cas clinique 2 : Mme H.N

A. Caractéristiques du patient

Âge : 37 ans

Taille : 1.67m

Poids avant chirurgie : 117 kg

IMC : 41,95

Poids après chirurgie : 74 kg (1 an et 2 mois) IMC : 26,53

Pathologies : aucune avant l'intervention.

Traitements médicamenteux : aucun avant l'intervention. Aujourd'hui prise de gaviscon, oméprazole et capsules de fer.

B. Témoignage du patient

A) Quel type de chirurgie bariatrique avez-vous subi et quelles ont été vos motivations ?

J'ai bénéficié d'une sleeve gastrique.

Mes principales motivations furent : l'image très négative de soi, essoufflements au moindre effort, douleurs apparaissant au niveau des articulations.

De plus, une amie l'avait déjà réalisée dans le passé et me l'avait vivement conseillé.

B) Présentiez-vous de nombreux troubles/pathologies dentaires lors du bilan précédent l'intervention ?

Trois extractions étaient à réaliser ainsi que quelques soins carieux. Une réhabilitation prothétique n'était pas forcément nécessaire au vu du nombre de dents restantes, je n'ai donc pas souhaité remplacer les dents manquantes.

C) Combien de séances ont été nécessaires au rétablissement d'une cavité buccale saine ?

Une dizaine de rendez-vous furent nécessaires, afin de réaliser les soins et un suivi parodontal (une première consultation, un bilan et 3 séances thérapeutiques).

D) Êtes-vous satisfait de l'amélioration de votre qualité de vie après l'intervention ?

Oui, j'ai repris confiance en moi et le regard dans le miroir est bien plus positif. Aujourd'hui je peux suivre une activité physique régulière et ma mobilité est améliorée.

E) Recommanderiez-vous ce type de chirurgie à vos proches ? Seriez-vous prêt à recommencer ?

Oui sans hésitation, malgré les quelques soucis d'alimentations que je rencontre aujourd'hui. Je me sens vraiment mieux dans ma peau et c'est la plus belle récompense.

F) Ressentez-vous des modifications des tissus dentaires à court/moyen et long terme après l'intervention ?

Oui, j'ai parfois des saignements gingivaux spontanés et la salive très acide lorsque je vomis après un repas. Mais de bons conseils m'ont été transmis au cours de mes rendez-vous chez le chirurgien-dentiste et je sais comment me comporter lorsque cela arrive. Je dois bien me rincer la bouche à l'eau pure et attendre une vingtaine de minutes avant de me brosser les dents avec un dentifrice fluoré.

G) Trouvez-vous pertinente la nécessité d'un suivi dentaire régulier à long terme après avoir subi une chirurgie bariatrique ?

Oui, je continuerai à me faire suivre régulièrement. Ma principale crainte reste le déchaussement de mes dents à cause des carences alimentaires.

H) Y a-t-il eu des conséquences négatives depuis cette chirurgie, auxquelles vous ne vous attendiez pas ?

Oui, l'alimentation a été très difficile à remettre en place et c'est aujourd'hui encore difficile, je ne supporte plus certains aliments comme les fruits et les légumes. Le relâchement de ma peau n'est pas un problème, une abdominoplastie est prévue par la suite lorsque j'aurai perdu encore un peu de poids. J'ai récemment réalisé une opération de réduction mammaire.

I) Et au contraire, y a-t-il eu des conséquences positives auxquelles vous n'aviez pas songé ?

Oui, surtout au niveau de la rapidité à perdre du poids. De plus au niveau psychologique, je suis beaucoup plus optimiste dans toutes les situations, j'ai confiance en moi et je vais maintenant très facilement vers les autres.

(Panoramiques dentaires : figures 37, 38)

Cas clinique 3 : Mme L.L

A. Caractéristiques du patient

Âge : 44 ans

Taille : 1.59m

Poids avant chirurgie : 120 kg

IMC : 47,47

Poids après chirurgie : 50,2 kg (2 ans après) IMC : 19,86

Pathologies :

- Dépression chronique depuis 2012 à cause des douleurs articulaires empêchant le sommeil.
- Opération des 2 épaules : cléidotomie + acromioplastie partielle + sternotomie. Une algodystrophie est survenue suite à ces interventions chirurgicales, au niveau des épaules, coudes, genoux, ATM et pelvis.
- Discopathie franche au niveau L5-S1.
- Gonarthrose genou gauche.

Traitements médicamenteux :

- Avant l'intervention : Paroxetine (Xanax), verapamil (hypertension car migraineuse), acupan (opium contre les douleurs), tramadol (Topalgic).
- Après l'intervention : ajout de vitamines B12, spaciafoldine bion 3 et calcium

B. Témoignage du patient

A) Quel type de chirurgie bariatrique avez-vous subi et quelles ont été vos motivations ?

J'ai subi un By-pass. C'est le rhumatologue qui a motivé ma démarche, il m'a prévenu que si je continuais à prendre du poids je risquais la marche avec canne voire le fauteuil roulant : j'ai pris peur.

B) Présentiez-vous de nombreux troubles/pathologies dentaires lors du bilan précédent l'intervention ?

Suite à mes grossesses et la prise de mon traitement médicamenteux, de nombreux troubles dentaires sont apparus. Mes dents se cassaient une par une et mon chirurgien-dentiste traitant prévoyait des extractions.

C) Combien de séances ont été nécessaires au rétablissement d'une cavité buccale saine ?

Au moment du bilan préopératoire, mon chirurgien-dentiste avait déjà prévu d'extraire la totalité des dents présentes en bouche. Il lui a fallu 5 à 6 séances pour les extractions et la réalisation de mes prothèses.

D) Êtes-vous satisfait de l'amélioration de votre qualité de vie après l'intervention ?

Oui, je suis ravie.

E) Recommanderiez-vous ce type de chirurgie à vos proches ? Seriez-vous prêt à recommencer ?

C'est ma sœur qui me l'a conseillé, et je l'ai ensuite recommandé à ma tante. Oui je recommencerais, je suis très satisfaite car je n'ai eu aucun effet secondaire négatif, j'ai très bien suivi les conseils postopératoires donnés par les médecins.

F) Ressentez-vous des modifications des tissus dentaires à court/moyen et long terme après l'intervention ?

Ma mâchoire a beaucoup rétréci suite à la perte de poids, mes prothèses doivent être réadaptées.

G) Trouvez-vous pertinente la nécessité d'un suivi dentaire régulier à long terme après avoir subi une chirurgie bariatrique ?

Oui, car j'ai peur des effets des carences sur la santé de ma bouche. Je suis d'ailleurs outrée de savoir que l'abdominoplastie est remboursée par la sécurité sociale 3 ans après l'intervention, mais qu'une prothèse dentaire n'est pas prise en charge malgré son importance pour la mastication et donc pour la santé.

H) Y a-t-il eu des conséquences négatives depuis cette chirurgie, auxquelles vous ne vous attendiez pas ?

Oui, plutôt hormonal car j'ai malheureusement eu mes menstruations en continu durant plusieurs mois, j'ai dû changer de moyen de contraception.

I) Et au contraire, y a-t-il eu des conséquences positives auxquelles vous n'aviez pas songé ?

Oui, le regard des autres. De la famille ne m'a même pas reconnue après 1an sans se voir.

(Panoramique dentaire : figure 39)

Cas clinique 4 : Mme D.D

A. Caractéristiques du patient

Âge : 66 ans

Taille : 1,56 m

Poids avant chirurgie : 98 kg

IMC : 40,27

Poids après chirurgie : 83 kg (2 mois après) IMC : 34,11

Pathologies : Arthrose, dépression, hypertension et cholestérol

Traitements médicamenteux : Céliprolol, statines.

B. Témoignage du patient

A) Quel type de chirurgie bariatrique avez-vous subi et quelles ont été vos motivations ?

J'ai subi une sleeve. Ma motivation fut la déception face aux échecs récurrents des régimes entrepris.

B) Présentiez-vous de nombreux troubles/pathologies dentaires lors du bilan précédent l'intervention ?

Oui, le chirurgien-dentiste m'avait informé de la présence d'une parodontite. J'avais également beaucoup de dents cassées, il ne restait que les racines pour certaines. Plusieurs étaient également mobiles.

C) Combien de séances ont été nécessaires au rétablissement d'une cavité buccale saine ?

3 séances pour les extractions. Le reste des soins et la conception de mes appareils furent réalisés après ma chirurgie.

D) Êtes-vous satisfait de l'amélioration de votre qualité de vie après l'intervention ?

Oui, totalement. J'ai l'impression de vivre une nouvelle vie, d'être une nouvelle femme.

E) Recommanderiez-vous ce type de chirurgie à vos proches ? Seriez-vous prêt à recommencer ?

C'est un double oui, sans hésitations !

F) Ressentez-vous des modifications des tissus dentaires à court/moyen et long terme après l'intervention ?

Non pas forcément. Mais je me sens mieux depuis les extractions, j'ai moins cette sensation de mauvaise haleine et de « mauvais goût » dans la bouche. Cela est peut-être aussi dû aux conseils d'hygiène prescrits par le chirurgien-dentiste que je suis à la lettre !

G) Trouvez-vous pertinente la nécessité d'un suivi dentaire régulier à long terme après avoir subi une chirurgie bariatrique ?

Oui bien sûr car je n'avais pas conscience de l'importance d'une bonne mastication après l'intervention.

H) Y a-t-il eu des conséquences négatives depuis cette chirurgie, auxquelles vous ne vous attendiez pas ?

Non pas du tout.

I) Et au contraire, y a-t-il eu des conséquences positives auxquelles vous n'aviez pas songé ?

Également non, j'avais prévu ces premiers changements corporels et d'habitudes.

(Panoramiques dentaires : figures 40, 41)

Thèse d'exercice : Chir. Dent. : Lille 2 : Année [2018] – N°:

Prise en charge au cabinet dentaire du patient bénéficiant d'une chirurgie bariatrique / **PONCELET Margot.**- p. 103 : ill. 41 ; réf. 99.

Domaines : Santé publique, prévention.

Mots clés Rameau: Obésité ; Obésité-Chirurgie ; Prise en charge personnalisée du patient ; Questionnaires.

Mots clés FMeSH: Chirurgie bariatrique ; Prise en charge personnalisée du patient ; Présentations de cas.

Résumé de la thèse :

La chirurgie bariatrique est de plus en plus réalisée dans le monde et surtout en France. Il en existe aujourd'hui trois types majoritairement pratiqués : la sleeve, le by-pass gastrique et l'anneau gastrique. Cette chirurgie est réalisée dans le but d'entraîner une perte de poids mais aussi dans le but d'améliorer la qualité de vie et la santé des patients en diminuant les complications liées au diabète ainsi que les risques cardiovasculaires.

Malgré de nombreux avantages apportés sur la santé générale, il existe des effets néfastes sur la cavité orale comme de fortes acidités buccales qui détériorent les tissus dentaires. De plus, les patients manquent d'informations au sujet de leur santé bucco-dentaire qui passe au second plan et se dégrade au fil du temps.

Le phénomène de mode qui existe aujourd'hui autour de ces techniques implique une augmentation du nombre de patients se présentant au cabinet dentaire pour un bilan préopératoire. Il est donc important pour le chirurgien-dentiste de s'informer sur les points essentiels de leur prise en charge, mais également de renforcer la prévention primaire et le suivi à long terme en postopératoire qui sont les points clés du maintien d'une bonne santé bucco-dentaire.

JURY :

Président : Monsieur le Professeur DEVEAUX Etienne

Assesseurs :

- **Monsieur le Docteur Grégoire MAYER**
- **Madame le Docteur Alessandra BLAIZOT**
- **Monsieur le Docteur Fabien GRESSIER**