



**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**

**UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID DE TLEMEN**

**Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Univers**

**Département de biologie**

**Laboratoire des produits Naturels « LAPRONA »**

**MEMOIRE**

**En vue de l'obtention du Diplôme de MASTER en Nutrition et Diététique**

**Filière : Science Alimentaire**

**Thème**

**Prise en charge nutritionnelle d'une population  
obèse dans la wilaya de Tlemcen**

**Présenté par :**

**Mlle BOUDGHENE STAMBOULI Hafsa  
Mlle BABA AHMED Nihel**

**Soutenu le :**

**Devant le jury de :**

**Présidente : Mlle DJEZIRY F.Z**

**MCB**

**Université de Tlemcen**

**Encadreur : Mr BENAMMAR C**

**Professeur**

**Université de Tlemcen**

**Examinatrice : Mlle BERRICHI M**

**MCB**

**Université de Tlemcen**

**Année Universitaire : 2020/2021**

# Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier **ALLAH** le tout puissant pour sa grâce et sa bénédiction de nous avoir donné la volonté, le courage, la force et la patience pour la réalisation de ce modeste travail, ainsi la détermination d'étudier, de chercher, et de suivre le sillage de la science.

Nous tenons dans un premier temps adresser toute nos reconnaissances et nos remerciements à notre directeur de mémoire monsieur **BENAMMAR Chaïd** pour sa patience sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils. On le remercie de nous avoir encadré et orienté et de nous avoir donné la chance de goûter à cette expérience.

Nous adressons nos remerciements aux membres jury :

A madame la présidente de jury, **DJEZIRY Fatima Zohra**, nous sommes très honorées d'avoir accepté de présider ce jury de mémoire, nous exprimons nos plus hautes considération et gratitude.

A madame l'examinatrice de jury, **BERRICHI Meryem**, nous vous remercions vivement pour l'honneur que vous nous faites d'avoir accepté de participer à ce jury et pour examiner ce travail.

Tous nos remerciements aux personnes qui ont contribué de près et de loin à la réalisation de ce travail.

Nous exprimons notre gratitude à nos familles qui ont toujours été là pour nous et pour leur contribution, leur soutien et leur patience.

Enfin nous adressons nos plus sincères remerciements à tous nos amis, qui ont toujours été là pour nous. Leurs soutiens inconditionnels et leurs encouragements ont été d'une grande aide.

À tous ces intervenants, on présente nos remerciements, notre respect et notre gratitude.

# *Dédicaces*

*Grâce à Dieu tout puissant et en signe de reconnaissance à tous les sacrifices consentis pour ma réussite et la volonté pour mener à bien ce modeste travail que je dédie :*

*A ma très chère Maman, Tu m'as donné la vie, la tendresse et le courage pour réussir. Tout ce que je peux t'offrir ne pourra exprimer l'amour et la reconnaissance que je te porte.*

*A mon très cher papa, Mon encadrant, depuis ma naissance. Que dieu te préserve et te procure santé et longue vie.*

*A ma chère sœur Meriem et ces petits anges, Mouenis et Iyad, et a mon chère frère Ali, pour leurs encouragements permanents, et leur soutien moral.*

*Sans oublier, à ma chère binôme Melle Baba Ahmed Nihel pour son soutien moral, et son aide pour réaliser ce modeste travail, merci pour les bons moments qu'on a partagés ensemble, afin de donner naissance à ce projet.*

*Enfin à tous ceux qui ont participé de loin ou de près à l'élaboration de ce modeste travail.*

*Hafsa*

# *Dédicaces*

*Je tiens à remercier chaleureusement tous mes proches et tous ceux qui, de près ou de loin, m'ont apporté leurs sollicitudes pour accomplir ce modeste travail.*

*Je dédie ce mémoire*

*A mes chères parents que dieu les protèges, qui n'ont jamais cessé de formuler des prières à mon égard, et pour le gout à l'effort qu'ils ont suscité en moi, de par leur rigueur.*

*A mon cher mari pour son soutien moral, son encouragement, et ses précieux conseils.*

*A mon petit ange Yassine pour l'espoir qu'il a gravé de jour en jour dans mon cœur.*

*A ma sœur Selma et mes frère Riad et Nabil qui m'ont toujours soutenue et encouragé durant mon cursus.*

*A ma belle-mère, mes beaux frères et mes belles sœurs Houria, Lamia, Djazia et Amina pour leurs aides et supports dans les moments difficiles ainsi que leurs encouragements.*

*A ma meilleure amie Melle Boudghene Stambouli Hafsa qui a partagé avec moi ce travail, pour son entente, son sérieux et sa sympathie.*

## Liste des figures

Figure 01. Distinction entre l'obésité androïde et gynoïde selon Jean Vague.....	10
Figure 02. L'IMC .....	11
Figure 03. Compas à calibrer de l'épaisseur du pli cutané.....	13
Figure 04. Incidence du diabète de type 2 en fonction de l'indice de masse corporelle et de l'âge dans une population de femmes américaines de 30 à 64 ans.....	17
Figure 05. Prévalence du surpoids et de l'obésité combinées chez les deux sexes pour 2013, pour 188 pays.....	20
Figure 06. Schéma d'intervention chirurgicale, anneau gastrique ajustable (AGA).....	24
Figure 07. Répartition de la population selon le sexe .....	32
Figure 08. Répartition de la population selon la tranche d'âge.....	33
Figure 09. Répartition de la population selon la situation matrimoniale.....	33
Figure 10. Répartition de la population selon le type d'obésité.....	34
Figure 11. Répartition de la population selon la profession.....	34
Figure 12. Répartition de la population selon la sédentarité.....	35
Figure 13. Répartition de la population selon les circonstances déclenchant l'obésité....	35
Figure 14. Répartition de la population selon le taux de personne qui ont suivis un régime.....	36
Figure 15. Répartition de la population selon le taux de personnes qui ont perdus du poids.....	37
Figure 16. Répartition de la population selon le comportement alimentaire.....	38
Figure 17. Répartition de la population selon l'hérédité.....	39
Figure 18. Répartition de la population selon l'activité physique.....	40
Figure 19. Répartition de la population selon le taux des personnes fumeurs.....	41
Figure 20. Répartition de la population selon le taux des personnes qui mangent dans un fast-food.....	42
Figure 21. Répartition de la population selon le taux des personnes qui envisagent un traitement chirurgical afin de perdre du poids.....	43

## Liste des tableaux

Tableau 01 : Les principaux glucides alimentaires.....	05
Tableau 02 : Besoins caloriques quotidiens moyens estimés en fonction de l'activité (pour un MB de 1650 kcal environ) .....	09
Tableau 03 : Classification de l'obésité selon l'OMS.....	11
Tableau 04 : Estimation du rôle de l'obésité dans la survenue de quelques pathologies en France.....	16
Tableau 05 : Régime proposé par docteur BOUHAMED A.....	23
Tableau 06 : Répartition de la population selon sexe.....	60
Tableau 07 : Répartition de la population selon la tranche d'âge.....	60
Tableau 08 : Répartition de la population selon la situation matrimoniale.....	60
Tableau 09 : Répartition de la population selon le type d'obésité.....	61
Tableau 10 : Répartition de la population selon la profession.....	61
Tableau 11 : Répartition de la population selon la sédentarité.....	61
Tableau 12 : Répartition de la population selon les circonstances déclenchant l'obésité.....	62
Tableau 13 : Répartition de la population selon les personnes qui ont suivis un régime.....	62
Tableau 14 : Répartition de la population selon le taux de personnes qui ont perdus du poids.....	62
Tableau 15 : Répartition de la population selon les patients qui ont tendance à manger beaucoup, à grignoter, ou à manger vite.....	63
Tableau 16 : Répartition de la population selon l'hérédité.....	63
Tableau 17 : Répartition de la population selon l'activité physique.....	63
Tableau 18 : Répartition de la population selon les maladies chronique liées à l'obésité.....	40
Tableau 19 : Répartition de la population selon le taux de personnes fumeurs .....	63
Tableau 20 : Répartition de la population selon le taux des personnes qui mangent dans un fast-food.....	64
Tableau 21 : Répartition de la population selon le taux de personnes qui envisagent un	

## Liste des abréviations

**A.A** : Acides Aminés

**AGA** : Anneaux Gastrique Ajustable

**AGS** : Acide Gras Saturé

**ANC** : Apports Nutritionnels Conseillés

**ANSES** : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation

**DEXA**: Dual –energy X-ray Absorptiometry

**EHIS** : Enquête européenne par interview sur la santé

**HDL** : High Density Lipoprotein

**HTA** : Hypertension Artérielle

**IMC** : Indice de Masse Corporelle

**Kcal**: Kilocalories

**Kg**: Kilogramme

**LDL**: Low Density Lipoprotein

**MB**: Métabolisme Basal

**NHANES II**: National Health and Nutrition Examination Survey 2

**ObEpi** : Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**SAOS** : Syndrome d'Apnées Obstructives du Sommeil

**TT**: Tour de Taille

**WW**: Weight Watcher

# Sommaire

**REMERCIEMENT**

**LISTE DES TABLEAUX**

**LISTE DES FIGURES**

**LISTE DES ABREVIATIONS**

<b>I. Introduction.....</b>	<b>01</b>
<b>II. Synthèse bibliographiques.....</b>	<b>02</b>
<b>Chapitre 01 : Généralités sur la nutrition.....</b>	<b>02</b>
1-Définition de la nutrition.....	02
2-Qu'est-ce qu'un nutriment ?.....	02
3-Classification des nutriments.....	02
3.1-Macronutriments.....	06
3.2-Micronutriments.....	06
3.3-Fibres.....	07
4-Définition de calories.....	07
5-Métabolisme de base (MB).....	07
6-Dépenses énergétiques.....	08
<b>Chapitre 02 : Généralités sur l'obésité.....</b>	<b>10</b>
<b>1-Définition de l'obésité.....</b>	<b>10</b>
<b>2-Les formes morphologiques de l'obésité.....</b>	<b>11</b>
2.1-Obésité androïde .....	11
2.2-Obésité gynoïde.....	11
<b>3-Les méthodes de détermination de l'obésité.....</b>	<b>11</b>
3. 1-Les mesures anthropométriques .....	12
3.2-L'étude de la composition corporelle.....	14
<b>4-Les facteurs associés à l'obésité.....</b>	<b>14</b>
4.1-Facteur génétique.....	14
4.2-Facteurs périnataux.....	15
4.3-Facteurs environnementaux.....	16



4.3 .1-Facteurs socio-économiques .....	16
4.3 .2-L'alimentation.....	16
4.3 .3-Activité physique et sédentarité.....	16
<b>5-Complications de l'obésité.....</b>	<b>17</b>
5.1-Complications physiques.....	18
5.2-Complications psychologiques.....	19
5.3-Complication social.....	19
<b>6-Epidémiologie de l'obésité.....</b>	<b>20</b>
6.1-A l'échelle mondiale.....	20
6.2-En Algérie .....	21
<b>7-Traitement de l'obésité.....</b>	<b>21</b>
7.1-Quelques régimes.....	24
7.2.-Traitement chirurgicaux.....	25
7.3-Quelques conseils.....	25
<b>III. Matériel et méthodes.....</b>	<b>27</b>
1-Objectifs .....	27
2-Type d'étude.....	27
3-Population étudiée.....	27
4-Collecte des données.....	27
5-Questionnaire.....	27
6-Traitement des données.....	28
<b>IV. Résultats et discussion .....</b>	<b>32</b>
1- Etude de données sociodémographiques.....	34
1.1- Répartition de la population selon sexe.....	34
1.2- Répartition de la population selon la tranche d'âge.....	34
1.3-Répartition de la population selon la situation matrimoniale.....	35
1.4-Répartition de la population selon le type d'obésité.....	35
1.5-Répartition de la population selon la profession.....	36
1.6-Répartition de la population selon la sédentarité.....	36
1.7-Répartition de la population selon les circonstances déclenchant l'obésité.....	37
1.8-Répartition de la population selon les personnes qui ont suivis un régime.....	37
1.9-Répartition de la population selon le taux de personnes qui ont perdus du poids...	38
1.10-Répartition de la population selon les patients qui ont tendance à manger	

beaucoup, à grignoter, ou à manger vite.....	38
1.11-Répartition de la population selon l'hérédité.....	39
1.12-Répartition de la population selon l'activité physique.....	39
1.13- Répartition de la population selon les maladies chronique liées à l'obésité.....	40
1.14- Répartition de la population selon le taux de personnes fumeurs .....	40
1.15-Répartition de la population selon le taux des personnes qui mangent dans un fast-food.....	41
1.16- Répartition de la population selon le taux de personnes qui envisagent un traitement chirurgical afin de perdre du poids.....	41
<b>DISCUSSION.....</b>	<b>42</b>
<b>CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....</b>	<b>49</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE.....</b>	<b>52</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>59</b>



# **INTRODUCTION**

## Introduction

La nutrition représente l'ensemble de procédés de transformation d'aliments employé pour assurer le fonctionnement de l'organisme. Les enquêtes nutritionnelles permettent de cerner des nutriments, des aliments ou des profils de consommation plus ou moins bénéfiques ou néfastes à la santé. **(Thompson., Byers., et al ,1994).**

L'obésité est une maladie chronique caractérisée par un excès de masse grasse, s'exprimant par une surcharge pondérale. Cette maladie non transmissible est en progression constante dans le monde depuis ses trente dernières années, ce qui avait conduit l'OMS à la classer parmi les épidémies mondiales en 1998. En 2016, plus de 1.9 milliards d'adultes étaient en surpoids dont 650 millions souffraient d'obésité, **(Who, 2016)** c'est le résultat d'un déséquilibre prolongé de la balance énergétique.

L'obésité est devenue un problème de santé publique qui se propage dans le monde entier en raison de ses conséquences physiques (plusieurs pathologies, notamment le diabète et les maladies cardiovasculaires), psychologiques et sociales.

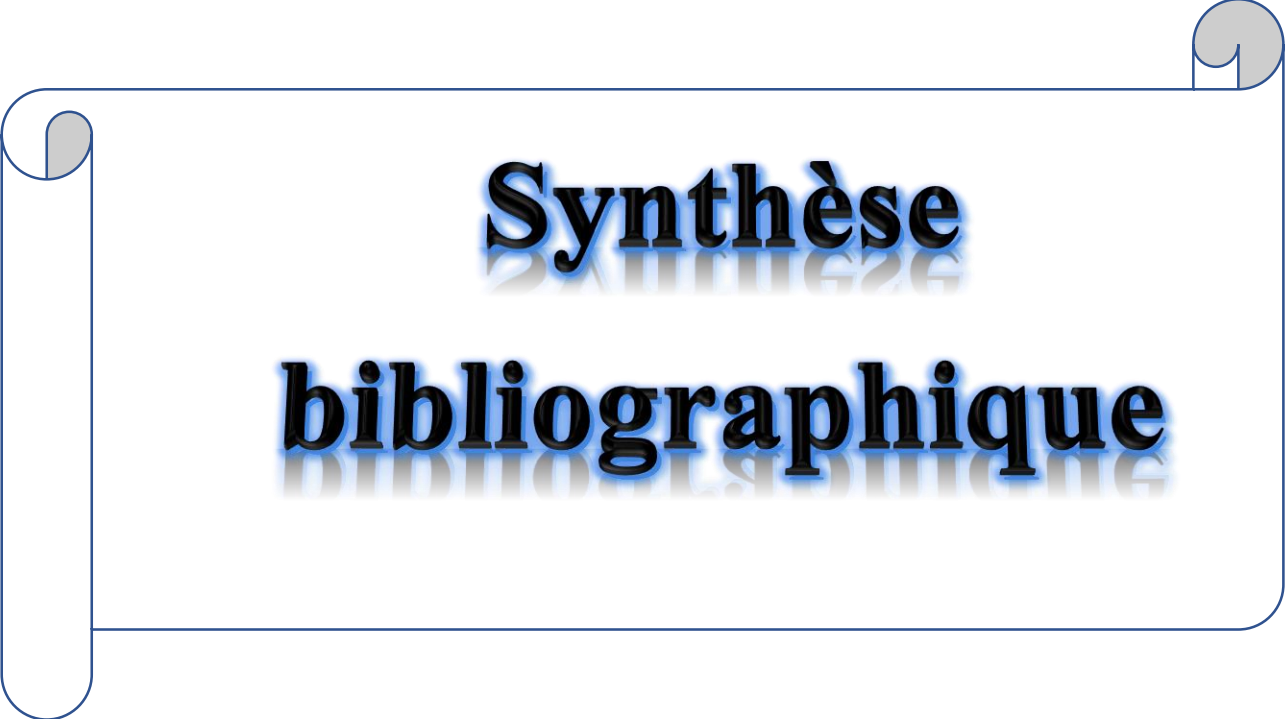
En Algérie, selon une analyse systématique, la prévalence de l'obésité et du surpoids chez les hommes âgés de  $\geq 20$  ans est entre 39% et 44.8% et chez les femmes est comprise entre 55.1% et 60.9% **(Marie,Ng et al., 2013).**

Notre étude met la lumière sur cette épidémie en faisant une évaluation nutritionnelle des sujets concernés sur la wilaya de Tlemcen, en indiquant les pathologies engendrées par cette dernière et en insistant sur les principaux facteurs impliqués dans leur développement. Le but est de sensibiliser les individus à acquérir une meilleure hygiène de vie (alimentation équilibrée et activité physique régulière).

Ce travail est divisé en deux parties : partie bibliographique et partie pratique, et d'une conclusion pour finir, dont la première partie est organisée sous forme de deux chapitres, le premier chapitre présente des généralités sur la nutrition, tandis que le deuxième décrit l'obésité et ses notions les plus récentes.

La deuxième partie : comprenant les résultats de l'étude faite par le biais du questionnaire, ainsi qu'une discussion.

Pour clôturer, une conclusion générale avec perspectives.

A decorative border resembling a scroll, with a blue outline and grey circular accents at the corners and along the left edge.

# **Synthèse**

# **bibliographique**

# Chapitre 01 : Généralité sur la nutrition

## 1-Définition de la Nutrition :

La nutrition est une science spécifique aux études de la relation entre l'alimentation et les aliments avec la physiologie, la biochimie et la génétique. Elle étudie les propriétés et les activités des nutriments, vitamines et minéraux indispensables à la vie (**Michel, D , 2009**) La nutrition est aussi caractérisée par l'étude des processus qui permettent aux organismes vivants de maintenir leur vie via l'usage des aliments pour assurer les besoins du corps en termes d'énergie et maintien de sa structure.

Définition de la nutrition selon l'OMS : La nutrition c'est l'apport alimentaire répondant aux besoins de l'organisme. Une bonne nutrition (c'est-à-dire un régime adapté et équilibré) et la pratique régulière d'activité physique sont autant de gages de bonne santé. Une mauvaise nutrition peut entraîner un affaiblissement de l'immunité, une sensibilité accrue aux maladies, un retard de développement physique et mental et une baisse de productivité.

## 2-Qu'est-ce qu'un nutriment ?

Les nutriments sont toutes les substances fournies par l'alimentation que le corps utilise pour sa construction et son fonctionnement. Les nutriments sont des substances nutritive, absorbable par l'intestin et nécessaires aux structures et activités cellulaires (**Malewiak, M., Leynaud-Rouaud, C, 1992**).

Grace aux recherches qui ont débuté au XXe siècle, nous pouvons désormais identifier les nutriments, les mesurer et déterminer leurs actions pour le maintien de la santé et la prévention de certaines pathologies).

## 3-Classification de nutriments :

### 3.1-Les macronutriments :

Les macronutriments sont des glucides, des protides, et des lipides. Les macronutriments nous servent à produire de l'énergie et fournissent les précurseurs de molécules plus complexes que nous synthétisons (**Michel. D, 2009**) Les protéines sont l'unité fondamentale d'acides aminés, des lipides, d'acides gras, de cholestérol et de glycérol, ...etc. Alors que les glucides complexes sont sources d'oses (**Dupin, H, 1992**).

### **3.1.1-Lipides :**

Les lipides de l'organisme sont en général des triglycérides (graisses et huiles), les phospholipides et les stéroïdes (stérols). Les triglycérides sont sous forme de lipides de réserve, et représentent 95% des lipides alimentaire, ils sont liés à des transporteurs et forment les lipoprotéines (**Chevalier, 2005**).

- **Leurs fonctions :**

Les lipides jouent un rôle important dans le développement et l'entretien des fonctions cérébrales, du système nerveux central et sensoriel. Les constituants lipidiques des aliments fournissent à l'organisme d'indispensables vitamines liposolubles (A, D, E, K). Ils ont aussi une forte influence sur les propriétés rhéologiques et sensorielles des aliments (**Graille, J, 2003**).

- ❖ **Les acides gras mono-insaturés :**

Les acides gras mono-insaturés ont une seule double liaison. L'acide oléique en est le principal. L'huile d'olive, ingrédient majeur du régime méditerranéen est riche en acides gras mono-insaturés. Huile d'olive extra vierge est constituée de puissantes propriétés antioxydantes, y compris les phénols simples et complexes, qui sont présents dans ses composés phénoliques (**Fuhrman., Aviram , 2001**).

Ils dérivent d'une part de la synthèse endogène (chez l'homme comme chez quasiment tous les êtres vivants) et d'autre part de l'alimentation (**Legrand.P, 2007**).

- ❖ **Les acides gras saturés :**

Les acides gras saturés (AGS) sont synthétisés par le corps humain, en particulier dans le foie, le cerveau et le tissu adipeux (**Legrand. P, 2007**). Des différentes études montrent qu'un apport excessif en acides gras saturés, augmente les facteurs de risque de maladies cardiovasculaires, tels que l'hypertriglycéridémie (**Erkkila et al., 2008**).

### ❖ Les acides gras trans :

Les acides gras trans résultent d'un processus industriel qui transforme la structure des acides gras insaturés. On les retrouve principalement dans les produits manufacturés (viennoiseries, biscuits, plats cuisinés,).

- Apport énergétique :

Dans les recommandations officielles de l'OMS, ils sont proposés à hauteur de 35% à 40% des calories. Soit entre 97 et 111 g pour un adulte dont l'apport énergétique moyen quotidien est de 2500 kcal.

- Pour un adulte moyen (métabolisme total de 2400 Kcal), l'ANSES recommande environ 100 g de lipides par jour (35 à 40% de l'apport total journalier)
- Ils se trouvent dans tous les produits d'origine animale : viande, poissons, volailles, œufs, et produits laitiers. Les lipides d'origine végétale se trouvent dans les huiles, certaines margarines et les fruits secs (noix, noisettes, cacahouètes etc.) (**Beaufrère et al., 2001**)

#### 3.1.2-Protides :

Ce sont des macromolécules polypeptidiques composées de chaînes de longueurs très variable composées à partir de 20 acides aminés, parmi eux :il existe 8 indispensables c'est-à-dire non synthétisés par le corps humain (valine, isoleucine, leucine, histidine, lysine, méthionine, phénylalanine, thréonine, tryptophane), et 12 non essentiels, c'est-à-dire qu'ils peuvent être fabriqués à partir des acides aminés (AA) essentiels.

- **Nos besoins :**

Un apport nutritionnel conseillé (ANC) pour déterminer le maintien de la masse des protéines corporelles, a été fixé à 0,8-1 g/kg du poids corporel au quotidien (**Patureau Mirand, P, 2003**).

- **Rôle :**

Les protéines participent à la composition de toutes les cellules et de tous les tissus de l'organisme en ayant un rôle dans la croissance et le développement de l'organisme, la réparation de l'usure et la défense contre les infections, etc. (**Ciobanu, E, 2019**).



- **Où les trouve-t-on ?**

Les protéines de haute qualité (contiennent tous les acides aminés essentiels en quantité optimale) se trouvent dans produits d'origine animal (œufs, lait, fromage, viande, poisson) et dans le soja, tandis que les protéines de qualité moyenne (moins d'acides aminés essentiels) se trouvent dans les produits d'origine végétal (noix, légumineuses séchées, céréales, algues, champignons) (Ciobanu, E, 2019).

### **3.1.3-Glucides :**

Le terme de « glucides » est synonyme de « hydrates de carbone » ou de « saccharides » (Lehninger, 1981).

Les glucides sont la source fondamentale de l'énergie dans l'alimentation de la plupart des gens et jouent un rôle spécifique dans le métabolisme énergétique et l'homéostasie (Mann, J et al.,2007). Leur rôle essentiel est de présenter à l'organisme des substrats pour la formation du glucose, molécule indispensable à beaucoup de cellules et source d'énergie majeure (Jacotot, B et al., 2003).

- **Apport énergétique :**

Les glucides devraient représenter, dans le cadre d'une alimentation équilibrée, 50 à 55 % des apports énergétique totaux. (Chevalier ; 2005)

- **Classification des glucides :**

**Tableau 01** : Les principaux glucides alimentaires (Cummings,J.H., Stephen,A.M, 2007).

Groupes	Sous-groupes	Éléments
Mono- et disaccharides (1-2 DP)	a) Monosaccharides b) Disaccharides c) Polyols	a) Glucose, fructose et galactose b) Sucrose, lactose, maltose et tréhalose c) Sorbitol, mannitol, lactitol, maltitol, érythritol, xylitol et isomalt
Oligosaccharides (3-9 DP)	a) Malto-oligosaccharides ( $\alpha$ glucan) b) Oligosaccharides (non- $\alpha$ -glucan)	a) Maltodextrines b) Fructo et galacto-oligosaccharides, raffinose, stachyose, polydextrose et inuline
Polysaccharides ( $\geq 10$ DP)	a) Amidon ( $\alpha$ -glucan) b) Polysaccharides (non $\alpha$ -glucan)	a) Amylose, amylopectine et amidon modifié b) Cellulose, hémicellulose, pectine, arabinoxylans, $\beta$ -glucans, glucomannan, mucilage et hydrocolloïde

### 3.2-Les micronutriments :

Les micronutriments sont les vitamines, les minéraux et les oligoéléments. Ils sont indispensables à la survie de l'individu pour des raisons physiologique majeures, leur carence entraine des désordres graves immédiats (Michel, D, 2009).

#### 3.2.1-Les vitamines :

Ce sont des molécules organiques très diverses, qui n'ont pas de valeur énergétique propre. Le corps humain ne peut pas les synthétiser, malgré leur nécessité à la survie, la croissance et la reproduction (Michel, D, 2009).

➤ Les vitamines sont classées en deux groupes selon leur solubilité :

1. **Vitamine hydrosoluble** : solubles dans l'eau : B1, B2, B3, ...B12, C, ....
2. **Vitamines liposolubles** : soluble dans les graisses : A, D, E,

### **3.2.2-Constituants minéraux :**

- **L'eau :**

L'eau est le principal constituant du corps car il représente environ 60 % du poids corporel d'un adulte (**Washington, D.C, 2006**).

- **Son rôle :**

L'eau est indispensable à la vie de l'organisme. C'est est le composant majeure du sang, il contribue au maintien de la tension artérielle, au transport des substances nutritives, assure le maintien de la température corporelle ; permet la digestion des aliments, l'absorption des substances nutritives et l'élimination des déchets, globalement c'est un collaborateur de santé par excellence (**Denies , B ., Denies, T, 2007**).

- **Minéraux :**

Les éléments minéraux sont classés par rapport aux quantités existantes dans les macroéléments qui se trouvent en grande quantité dans l'organisme (calcium, phosphore, sodium, potassium, chlorure, magnésium) et des microéléments ou oligo-éléments présents en petites quantités dans l'organisme, moins d'1 gramme, mise à part le fer (fer, zinc, fluor, iode, cobalt, manganèse, molybdène, chrome, sélénium) (**Ciobanu, E, 2019**).

### **3.3-Fibres :**

Les fibres alimentaires sont principalement reconnues comme des composants des parois cellulaires végétales non digestible, aux propriétés bénéfiques pour la régulation du transit intestinal. (**Boclé, J et al., 2005**). Une alimentation riche en fibres participe à la prévention de l'obésité, l'amélioration du taux de glucose et du profil lipidique et aussi au contrôle de la pression artérielle (**Aleixandre., Miguel, 2008**).

## **4-Définition de calories :**

C'est une unité de mesure d'énergie qui estime la quantité d'énergie (chaleur) requise pour augmenter la température d'exactly un gramme d'eau d'un degré Celsius à une pression atmosphérique. Les "grosses" calories, aussi nommés kilogrammes de calories (Cal), sont plus souvent connues et se réfèrent aux calories contenues dans les aliments. Une grande

calorie (1Cal) équivaut à 1000 des petites calories (cal). (Huth,P.J et al., 2003-2006) ( Nutr J, 2013).

## **5-Métabolisme de base (MB) :**

Le métabolisme de base correspond à la dépense énergétique minimum nécessaire à l'entretien de la vie, c'est aussi un ensemble de réaction biochimique concernant une substance donnée. Au repos en sachant qu'il y a aucun effort physique, le corps dépense beaucoup d'énergie pour l'activité métabolique et mécanique des organes (Jean-Michel ,L , 2001).

### **5.1-Types de métabolisme basal :**

- o **Métabolisme postprandial :** c'est la consommation de calories déclenché à la suite d'un repas.
- o **Métabolisme d'exercice :** c'est une dépense calorique après une activité ou un effort physique, qui peut être la dépense de calories nécessaire pour le fonctionnement du cerveau lors d'une concentration intense. Le métabolisme de base dépend de la taille, du poids, de l'âge, du sexe et de l'activité thyroïdienne. La température extérieure et les conditions climatiques influent également sensiblement.

### **5.2-Facteurs qui influencent le MB :**

- **L'âge :** Le métabolisme basal diminue avec l'âge, de 2 à 3 % par décennie après l'âge adulte.

Les enfants ont par contre un métabolisme basal deux fois plus élevé que celui des adultes.

- **L'alimentation :**

L'alimentation améliore le MB car cette dernière comble ces besoins en apportant les calories nécessaires, lorsqu'un individu fait un régime draconien non nutritif, celui-ci est généralement contraignant ou encore restrictif, car le corps recevra une quantité réduite de calories et pas tous les éléments nutritifs nécessaire pour son fonctionnement.

### 5.3-Comment stimuler son MB :

#### ✓ **Bougez :**

L'activité physique est la méthode la plus facile pour augmenter le métabolisme. Il est possible de brûler jusqu'à 1000 calories à l'heure en pratiquant une activité physique intense. Une marche à l'extérieur à un rythme soutenu, consomme approximativement 300 calories.

#### ✓ **Buvez de l'eau :**

C'est prouvé, bien s'hydrater permet d'augmenter son métabolisme de base. Selon des études le corps humain brûle beaucoup plus de calories après avoir consommé un demi-litre d'eau

#### ✓ **Déjeunez**

Le métabolisme tourne au ralenti tant et aussi longtemps que la personne sera à jeun. Il faut au moins prendre un fruit ou des noix et éviter de sauter les repas.

### 5.4-Comment calculer son MB :

#### ➤ **Formules de Harris et Benedict (1984) :**

MB(Homme)=13,707\*Poids(kg)+492,3\*Taille(m)-6,673\*Age(an)+77,607

MB(Femme)=9,740\*Poids(kg)+172,9\*Taille(m)-4,737\*Age(an)+667,051

- La formule de **Black et Al (1996)**, est maintenant la formule de référence en particulier dans le cas des sujets en surpoids et des personnes âgées (qui dépassent 60ans)

Pour le calcul du métabolisme de base avec la formule de **Black et al** quelques données sont nécessaires, à savoir :

- ✓ **La taille** (en mètres) ;
- ✓ **Le poids** (en kilos) ;
- ✓ **L'âge** (en années).

❖ En kilocalories (1000 kcal = 4,186 MJ) :

- **Homme :**

$$MB = 259 \cdot (P^{0,48} \cdot T^{0,50} \cdot A^{-0,13})$$

- **Femme :**

$$MB = 230 \cdot (P^{0,48} \cdot T^{0,50} \cdot A^{-0,13})$$

Où :

**MB** est le métabolisme de base en kilocalories,

**P** la masse en kilogrammes,

**T** la taille en mètres,

**A** l'âge en années.

**Tableau 02 :** Besoins caloriques quotidiens moyens estimés en fonction de l'activité  
(Pour un MB de 1650 kcal environ)

Activité	Mode de calcul	Kilocalories
Homme et femme sédentaires	Métabolisme de base x 1,37	2261
Homme et femme actifs	Métabolisme de base x 1,55	2558
Homme et femme sportifs	Métabolisme de base x 1,80	2971

## 6-Dépenses énergétiques :

Les dépenses énergétiques représentent l'énergie utilisée par l'organisme pour assurer les fonctions nécessaires à l'entretien de la vie quotidienne, c'est un nombre exprimé en kilocalories.

# Chapitre 02 : Généralités sur l'obésité

## 1-Définition de l'obésité :

L'obésité se définit par une inflation et un excès de masse grasse dans l'organisme (Jean-Michel, L , 2001). C'est une maladie chronique (Ogden, C.L et al., 2011-2012) entraînant des inconvénients sur la santé somatique, psychologique et sociale. Initialement, la prise de poids est à l'origine de facteurs comportementaux et environnementaux, dont l'effet dépend des facteurs de prédisposition biologiques (génétiques) (A Basdevant, C.R. Biologies 329, 2006).

## 2- Les formes morphologiques de l'obésité :

Selon la répartition régionale de l'excès de masse grasse, on distingue deux formes :

### 2.1-L'obésité androïde :

Dite centrale ou abdominale, à prédominance sus ombilicale, ces personnes sont sujettes à un risque plus élevé de cardiopathies ischémiques, de diabète, et d'hypertension.

### 2.2-L'obésité gynoïde :

Dite périphérique, à prédominance sous-ombilicale, ces personnes sont sujettes à un risque de complications articulaires comme l'arthrose ainsi qu'à des problèmes veineux (Jacotot, B et al).



Figure 01. Distinction entre l'obésité androïde et gynoïde selon (Jean, V, 1947)

### 3-Les méthodes de détermination de l'obésité :

Pour porter le diagnostic d'obésité, il faut évaluer la masse grasse et le degré d'obésité par les mesures anthropométriques et l'étude de la composition corporelle. (Rollan, C, 2011)

#### 3.1-Les mesures anthropométriques :

L'estimation de la masse grasse nécessite des appareils de mesure sophistiqués comme la mesure de la densité corporelle, l'évaluation par absorptiométrie, la tomодensitométrie ou encore la résonance magnétique. Mais ce sont des méthodes trop coûteuses pour être à la portée en pratique quotidienne. Un indice a donc été établi pour définir l'obésité ; il s'agit de l'indice de masse corporelle (IMC) (OMS, 1997).

##### 3.1.1-L'indice de masse corporelle :

L'utilisation de l'IMC dans la prise en charge des problèmes de surpoids est devenue la référence mondiale pour sa simplicité d'utilisation qui n'exige comme instrument de mesure qu'une toise et un pèse personne. (OMS, 1997), il s'agit d'obésité à partir du moment où l'IMC est supérieur à 30 kg/m<sup>2</sup> (Kanazawa, M et al., 2002).

L'obésité se subdivise en trois stades dont on peut les caractériser en calculant l'IMC (OMS,1997).



Figure 02. IMC



**Tableau 03** : classification de l'obésité selon l'OMS :

Classes	IMC
Poids normal	18.5 à 25 kg/m <sup>2</sup>
Surpoids	25 à 30 kg/m <sup>2</sup>
Obésité modérée	30 à 35 kg/m <sup>2</sup>
Obésité sévère	35 à 40 kg/m <sup>2</sup>
Obésité morbide	Supérieur à 40 kg/m <sup>2</sup>

Un IMC inférieur à 18,5 kg/m<sup>2</sup> signe une dénutrition donc l'individu risque la mortalité (**Kanazawa, M et al., 2002**).

### 3.1.2-Les limites de l'IMC :

La prise en charge de l'obésité exige d'une part la détermination de l'IMC, d'autre part elle se base sur l'examen clinique qui permet de mieux évaluer les aspects morphologiques des personnes et notamment la répartition du tissu adipeux qui est fondamentale dans l'estimation des risques (**Kanazawa, M et al., 2002**).

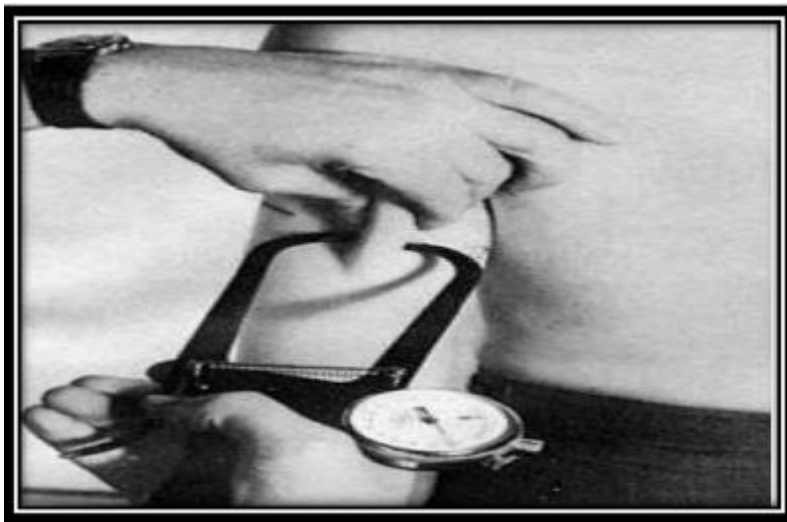
Certains individus qui sont en surpoids peuvent présenter des risques s'ils sont prédisposés à certaines pathologies comme le diabète ou l'hypertension. Une perte de poids pourrait alors être justifiée. Inversement, chez certains sujets, un excès de poids ou l'obésité peuvent être tolérés sur le plan physique et psychique sans avoir besoin d'une prise en charge. L'augmentation de l'IMC peut être en relation avec de l'œdème ou de l'ascite. (**Kanazawa, M et al., 2002**).

### 3.1.3-L'adiposité abdominale :

L'obésité abdominale ou « androïde » est déterminée par un surplus de masse grasse au niveau du tronc et plus essentiellement en intra abdominal, son évaluation se fait par la mesure de la circonférence abdominale (tour de taille), à mi-distance entre l'épine iliaque antéro-supérieure et le rebord costal au niveau de la ligne médio-axillaire (**Douketis, J.D et al., 2005**). Elle est définie par un TT supérieur à 94cm chez l'homme et 80 chez la femme (**Despres, J.P, 2007**). En Amérique du Nord, ce seuil est de 102cm pour les hommes et 88cm pour les femmes (**Despres, J.P, 2007**). Un autre indice est aussi utilisé pour l'évaluation de l'adiposité abdominale, il s'agit du rapport entre le tour de taille et le tour de hanche.

### **3.1.4-La mesure des plis cutanés :**

La mesure des plis cutanés est une technique de mesure indirecte et de prédiction de la densité corporelle. Cette technique nécessite l'utilisation d'un compas à calibrer qui est une pince pour évaluer l'épaisseur du pli cutané afin de déterminer le pourcentage de graisse corporelle par rapport au pourcentage de muscles chez un individu. Les mesures doivent être réalisées par un opérateur entraîné. La mesure du pli cutané est délicate chez les individus qui ont une obésité sévère.



**Figure 03.** Compas à calibrer de l'épaisseur du pli cutané (Stienstra, R et al., 2007)

### **3.2-L'étude de la composition corporelle :**

#### **3.2.1-La composition corporelle :**

L'étude de la composition corporelle est basée sur divers systèmes et modèles de compartimentation du corps humain. Il y'a le modèle anatomique qui est le plus ancien, le modèle physiologique qui donne une représentation du corps sous forme de compartiments. En nutrition, les modèles les plus usés sont les modèles à deux, à trois ou à quatre compartiments.

#### **3.2.2-Les principales techniques de mesure de la composition corporelle :**

La technique de l'eau doublement marquée.

L'absorptiométrie bi photonique ou DEXA.

L'impédance bioélectrique.

## **4-Les facteurs associés à l'obésité :**

### **4.1-Facteur génétique :**

Les études des gènes candidats ont essentiellement permis de décrire des mutations responsables de syndromes rares d'obésité morbide (**Inserm, 2000**).

Des mutations dans le gène du récepteur codant à la leptine et dans le gène de la pro-mélanocortine ont été distinguées. Ces formes d'obésité sont toutes reliées à d'autres symptômes endocriniens qui permettent de les distinguer des obésités communes (**Inserm, 2000**).

### **4.2-Facteurs périnataux :**

#### **4.2.1-Le diabète maternel pendant la grossesse :**

Lapillonne et al, en 1997 ont montré que les enfants de mères diabétiques, ainsi que ceux qui ont des mères ayant présenté un diabète gestationnel, possédaient une masse grasse à la naissance supérieure aux enfants de mères non diabétiques, indépendamment de leur poids de naissance. (**Lapillonne, A et al., 1997**)

Le diabète gestationnel et le diabète de type 2 créent un hyperinsulinisme chez le fœtus, qui augmente la production de facteurs de croissance, ce qui donne généralement des nouveau-nés de haut poids de naissance et une adiposité plus importante chez le nourrisson (**Adair et al., 2008**). Le traitement du diabète pendant la grossesse peut atténuer le risque d'obésité de l'enfant (**Oistad., Cargar, M.C, 2009**).

#### **4.2.2-Le poids de naissance :**

Un poids de naissance extrême (faible ou élevé) peut accroître le risque d'obésité à l'âge adulte (**Oken., Gillman, 2003**).

#### **4.2.3-L'allaitement maternel :**

L'allaitement maternel a été défini comme un facteur protégeant de l'obésité. Les nourrissons sous allaitement maternel constituent le groupe de référence pour les mesures anthropométriques. Selon des études, l'allaitement excédant 4 mois protège les enfants de l'exposition au surpoids ou à l'obésité à l'âge adulte comparé à ceux nourris au lait maternisé (**Von Kries et al., 1999**).

#### **4.2.4-La suralimentation postnatale :**

Juste après la naissance, l'organisme entre dans une phase où il doit s'adapter à la fois à l'environnement physique et à l'environnement nutritionnel, en sachant qu'un déséquilibre alimentaire dès les premiers stades de la vie peut avoir des conséquences majeures sur le développement ultérieur de l'enfant. Une étude a montré qu'une suralimentation postnatale chez l'homme, notamment durant le premier trimestre de la vie, pouvait être estimée comme un facteur de risque menant au développement de l'obésité et de ses complications. (**Dorner et al., 1976 ; Lumeng et al., 2017**).

#### **4.3-Facteurs environnementaux :**

##### **4.3.1-Facteurs socio-économiques :**

Dans la plupart des pays occidentaux, la fréquence du surpoids et de l'obésité des enfants diffère de manière importante selon le niveau socio-économique des parents (**Vieweg et al., 2007 ; Richard, 2008**).

Dans l'enquête INCA, la fréquence du surpoids chez les enfants de 3 à 14 ans varie de 7 % chez les enfants de cadres et professions libérales à 25 % chez les enfants de chômeurs (**Lioret et al., 2001**).

Une enquête francilienne a indiqué que la prévalence de l'excès pondéral varie de 10% à 25% suivant le niveau d'étude des parents, les parents les plus diplômés étant les moins touchés (**Vincelet et al., 2006**).

##### **4.3.2-L'alimentation :**

Actuellement, dans de nombreux foyers, adultes et enfants consomment des plats préparés industriels. En effet, les parents manquent de temps pour cuisiner ou ont un budget restreint et achètent ces produits moins coûteux. Cependant, ces plats sont riches en matières grasses, en sucre raffiné et en sel et ceci a pour but de perfectionner le goût ainsi qu'encourager les consommateurs à l'achat régulier de ces produits. C'est ce mode d'alimentation qui favorise la prise de poids (**Alvarez et al., 2010**). Globalement, l'augmentation des apports caloriques alliée à une réduction des dépenses énergétiques crée un milieu favorable à l'expression des gènes de l'obésité (**Tauber et al., 1998**).

### 4.3.3-Activité physique et sédentarité :

De nombreux travaux ont montré que le risque d'obésité est réduit de 10% par heure d'activité physique quotidienne, et augmente de 12% par heure passée devant la télévision (Ebbeling al., 2002).

Les personnes sédentaires durant leur temps de loisirs sont plus susceptibles à devenir obèses que celles qui sont physiquement actives (Tjepkema, 2006).

## 5-Complications de l'obésité :

### 5.1-Complications physiques :

L'obésité est l'une des dangereuses pathologies pour cause des nombreuses complications qu'elle provoque, ses patients sont sujettes de mortalité (Jacotot, B et al., 2003).

**Tableau 04** : Estimation du rôle de l'obésité dans la survenue de quelques pathologies en France (Jean-Michel, L, 2001).

Hypertension artérielle	24,1 %
Insuffisance coronarienne	20,5 %
Diabète de type 2	24,1 %
Accidents vasculaires cérébraux	25,8 %
Lithiase biliaire	14,3 %
Infarctus du myocarde	13,9 %
Arthrose	11,2 %

#### 5.1.1-Le stress oxydant :

La relation entre l'obésité et le stress oxydant a été présentée par Keaney et al., (2003) chez environ 3000 personnes obèses issus de la cohorte Framingham, à l'aide du suivi de la concentration des isoprostanes urinaires, marqueur considéré comme l'un des plus pertinents dans le domaine du stress oxydants (Morrow, 2000).

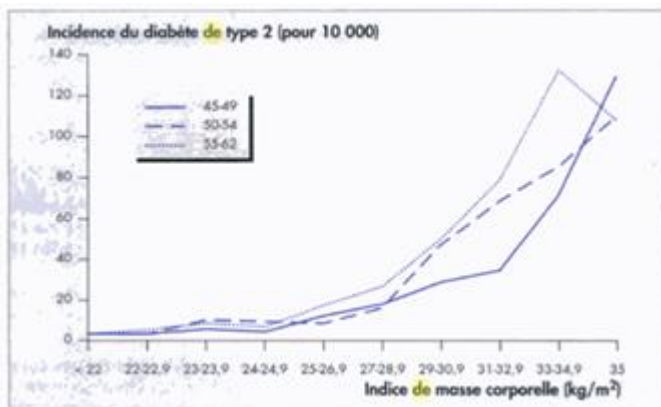
#### 5.1.2-La dyslipidémie :

L'obésité est un excès d'accumulation de graisse, qui est un signe d'anomalies du métabolisme lipidique (Teruo et al., 1999) et parmi ses anomalies, les plus fréquentes sont l'augmentation des triglycérides et la baisse du cholestérol HDL. Le cholestérol total et LDL sont normaux ou augmentés (Basdevant et al., 2002). La résistance hépatique à l'insuline entraîne une diminution de l'absorption d'acides gras libres, ainsi qu'une augmentation de la

lipolyse dans les adipocytes qui est caractéristique de la dyslipidémie chez les personnes obèses (Van Gaal et al., 2006).

### 5.1.3-Le diabète de type 2 :

Le pourcentage d'être exposé à un diabète de type 2 augmente avec l'IMC puisque dans deux grandes cohortes américaines, il est multiplié par 10 chez la femme ayant un IMC supérieur à 29 kg/m<sup>2</sup> (supérieur à 31 kg/m<sup>2</sup> chez l'homme) par rapport aux valeurs normales (Chan et al., 1994 ; Carey et al., 1997 ; Levy et al., 2017).



**Figure 04.** Incidence du diabète de type 2 en fonction de l'indice de masse corporelle et de l'âge dans une population de femmes américaines de 30 à 64 ans (Jean-Michel Lecerf, 2001).

### 5.1.4-L'hypertension artérielle :

La pression artérielle est proportionnelle à l'IMC (Anaes, 2003). D'après une étude, il existe une étroite corrélation positive entre l'indice de masse corporelle IMC, la pression systolique, et diastolique (Bramlage et al., 2004) (OMS, 2003). Selon des enquêtes menées aux Etats-Unis d'Amérique à l'échelle de la communauté (Nhanes II) désigne que la prévalence de l'hypertension chez les adultes présentant une surcharge pondérale est 2,9 fois supérieure à celle observée chez les adultes ayant un poids normal.

### 5.1.5-Les maladies cardiovasculaires :

L'obésité est parmi des principaux facteurs de risque cardiovasculaire (Yusuf et al., 2004) car le surpoids nécessite une pression accrue pour vasculariser tous les organes, l'hypertension endommage le cœur et les vaisseaux notamment ceux du cerveau. Un IMC élevé augmente le risque d'infarctus du myocarde, de maladie coronarienne et de mort subite (Poirier et al., 2000). La Framingham Heart Study désigne que le poids est le troisième agent prédictif le

plus important de la cardiopathie coronarienne chez l'homme, après l'âge et la dyslipidémie. **(Bennett, C et al., 1992).**

A partir de l'étude de Framingham et d'autres, on peut donc conclure que la vitesse l'apparition d'une maladie cardio-vasculaire est fonction de l'importance du surpoids. **(Drenowski, A, 1994).**

#### **5.1.6-Le cancer :**

L'obésité est un facteur de risque majeur pour plusieurs maladies chroniques dont le cancer **(Pi-Sunyer, 1993 ; Khan LK et Bowman BA. 1999).**

On estime que plus de 15% de la tumorigenèse chez la femme et environ 15% de la tumorigenèse chez l'homme sont associées au surpoids et à l'inactivité physique. **(Calle et al., 2003 ; Ferlay et al., 2008).** Dans l'ensemble, un IMC élevé est relatif à une augmentation de l'indice de cancer, tous types confondus **(Reeves et al., 2007).**

#### **5.1.7-L'apnée du sommeil :**

Les sujets obèses ont également un risque élevé d'apnée du sommeil, **(Vgontzas ANet al., 1994)** il s'agit d'une complication très sérieuse de l'obésité : pendant le sommeil, les voies respiratoires sont fermées et accompagnées d'hypotonie et la respiration s'arrête temporairement. Elle peut être à l'origine de décès.

### **5.2-Complications psychologiques :**

Le sujet obèse peut être exposé à une diminution de la qualité de vie, des dépressions et une mésestime de soi **(Bell, E.A., et al., 1998).**

#### **5.2.1-Dépression :**

L'état dépressif est plus fréquent chez les femmes obèses qui désirent maigrir que chez celles qui s'acceptent physiquement. Divers facteurs qui interfèrent sur la relation obésité-dépression ont été distingués : sexe féminin, obésité sévère, hyperphagie boulimique, traumatisme pendant l'enfance, la sédentarité et la distorsion de l'image corporelle. Ces facteurs aboutissent souvent à une dépression sévère **(Guisti.V et Panchaud.M., 2007).**

#### **5.2.2-Mésestime de soi :**

Le rapport entre physiologie et psychologie est assez net à établir lorsqu'on comprend à quel point notre société accorde de l'importance au physique et à la norme de la minceur en

particulier. Ainsi, une femme avec un IMC croissant ne supporte pas son apparence, manque d'estime d'elle-même et ne s'accepte pas corporellement (**Chone.M**).

### **5.3-Complication social :**

L'individu est exclu d'une vie sociale saine et heureuse car il doit vivre quotidiennement avec la discrimination (**Bell, E.A., et al, 1998**).

#### **5.3.1-Discrimination :**

De nos jours, l'apparence physique est devenue d'une grande importance, ce qui explique la discrimination et le rejet social que subissent les sujets obèses ou en surpoids. C'est l'une des causes fondamentales pour prendre conscience des impacts de l'obésité et des effets néfastes que la norme de la minceur entraîne dans notre société (**SHYTOBUY**).

## **6-Epidémiologie de l'obésité :**

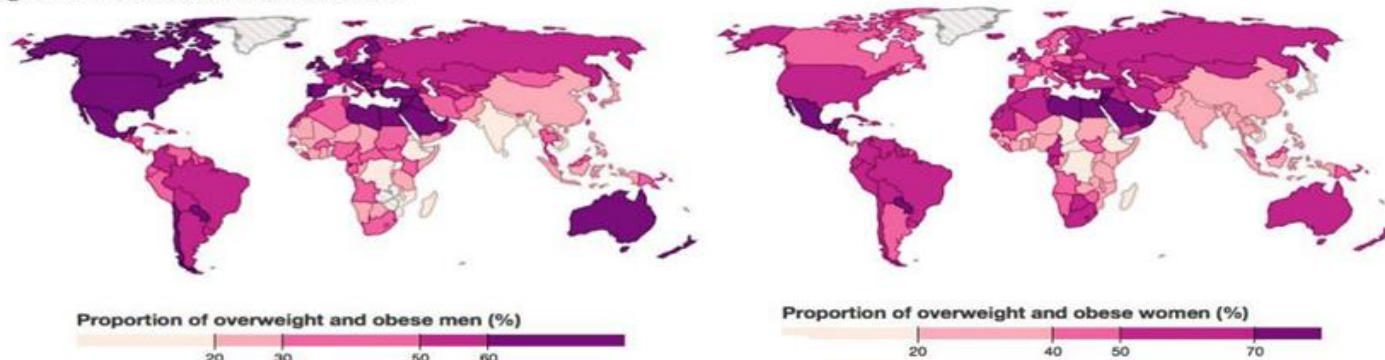
### **6.1-A l'échelle mondiale :**

La prévalence de l'obésité est très différente selon les pays. Sa croissance est de façon significative depuis ses 30 dernières années, et l'accroissement le plus important est observé dans les pays développés que les pays en voie de développement (**Lee JM et al., 2010**). En 2016, plus de 1.9 milliard d'adultes (personnes de 18 ans et plus) étaient en surpoids, sur ce total, plus de 650 millions étaient obèses, Globalement, environ 13% de la population adulte mondiale (11% des hommes et 15% des femmes) étaient obèses en 2014. 39% des adultes – personnes de 18 ans et plus – (38% des hommes et 40% des femmes) étaient en surpoids. (**OMS, 2015**).

À l'échelle mondiale, le surpoids et l'obésité sont liés à davantage de décès que d'insuffisance pondérale. Le nombre dépasse celui insuffisance pondérale, et ce dans toutes les régions à l'exception de certaines parties de l'Afrique subsaharienne et de l'Asie. En 2013, Chez les adultes de plus de 20 ans, la prévalence estimée de l'obésité franchissait les 50% chez les hommes aux Tonga et chez les femmes au Koweït, aux Kiribati, aux États fédérés de Micronésie, en Libye, au Qatar et aux Samoa (**Marie, Ng et al., 2013**) (**Figure 5**).



## Overweight and obese males over 20



**Figure 05.** Prévalence du surpoids et de l'obésité combinées chez les deux sexes pour 2013, pour 188 pays (Marie Ng et al., 2013)

### 6.2-En Algérie :

Selon une étude profonde, il a été dénoncé qu'il y'a une propagation alarmante de l'obésité dont l'analyse systématique de l'étude sur le fardeau mondial de la maladie montre qu'en Algérie la prévalence de l'obésité et du surpoids chez les sujets de sexe masculin âgés de  $\geq 20$  ans est entre 39% et 44.8% et chez les sujets de sexe féminin est comprise entre 55.1% et 60.9% (Marie Ng et al., 2013)(Figure 06), et d'après une enquête menée dans l'Est algérien sur des enfants âgés de 6 à 12 ans a rapporté une prévalence du surpoids (obésité incluse) de 23,10%, 5,2%des enfants sont obèses (Taleb S et Agli AN, 2009).

### 7-Traitement de l'obésité :

Le traitement de l'obésité repose principalement sur l'équilibre alimentaire et les « régimes ». Le but de ce traitement est évidemment la perte de poids mais pas à tout prix, et l'objectif ne doit pas être de perdre un maximum de kilos car on sait désormais que plus la perte de poids est rapide et importante, plus le sujet est exposé aux rechutes.

## **7.1 Quelques régimes :**

### **7.1.1-Régime Weight Watchers :**

La New-Yorkaise Jean Nidetch avait pris du poids en prenant l'âge et avait suivi de nombreux régimes sans résultats. Mais il y'a particulièrement un régime, suivi par une clinique diététique, qui lui avait permis de maigrir pour la première fois, seulement en réalisant qu'il manquait une chose pour mener à bien son projet, l'idée lui est venue de contacter quelques amies et de leur proposer de maigrir "ensemble". La réussite est rapidement évidente et petit à petit d'autres groupes se créent, et WW devient une société. C'est un régime hypocalorique modérément hypoglucidique. L'efficacité est due au soutien psychologique de groupe par des réunions de motivation (**Michel. D, 2009**).

#### ➤ **Avantage :**

1. Alimentation équilibrée, saine et avantageuse pour le corps.
2. Perte de poids assuré.
3. Prévention de certaines pathologies comme le diabète.
4. Adoption de meilleures comportement alimentaires durables.
5. Approche communautaire et comportementale qui est un atout pour le suivi sur une longue durée.

#### ➤ **Inconvénients :**

1. C'est un amaigrissement qui est couteux.
2. La réussite du régime repose seulement sur sa motivation.
3. Ce régime n'est pas personnalisé, tout le monde a le même.

### **7.1.2-Le régime Mayo :**

C'est un régime qui propose, par cycles de 2 semaines, une limitation énergétique à moins de 800 Kcal, en supprimant les produits sucrés, des céréales, et des graisses ajoutées, mais en autorisant la consommation de 4 à 6 œufs par jour, de pamplemousses, et de tomates. La perte de poids est étonnante, tout autant que la reprise pondérale à l'arrêt. C'est une aberration nutritionnelle qui favorise la perte de la masse maigre et ouvre grand la porte au yoyo pondéral et aux troubles du comportement alimentaire, et aux carences s'il est répété (**Schlienger, J. L, 2015**).

### **7.1.3-Le régime Cohen :**

Il propose de « maigrir sans frustration pour ne pas craquer » car c'est plus qu'un régime amaigrissant, c'est un rééquilibrage alimentaire et une nouvelle hygiène de vie. Il est modérément hypocalorique, relativement hyperprotidique et hyperlipidique (**Schlienger, J. L, 2015**). Le régime Cohen comporte trois étapes. La première étape dure deux semaines et a pour but de faire perdre 5 kg. Les légumes crus et cuits à la vapeur sont à volonté, le pain est uniquement autorisé au petit déjeuner. L'apport de protéine est autorisé au dîner. Il y a des jours où l'apport énergétique est seulement de 600 kcal. La deuxième étape est celle qui permet de retrouver un régime équilibré en alternant un apport calorique de 600 kcal/j et 1200 kcal/j. La dernière étape est celle de la stabilisation, pouvant aller jusqu'à 1400 kcal/jour. S'il y a une reprise de poids ou si la perte de poids stagne, il est possible de revenir quelques jours au régime proposé au cours de l'étape 1 (**Anses, 2010**).

### **7.1.4-Le régime du Docteur Atkins :**

Considéré comme une « révolution diététique », il a connu un succès planétaire, et n'a jamais cessé d'être à la mode Atkins RC. Atkins pour la vie : une diététique pauvre en glucides pour retrouver définitivement forme et vitalité. Paris : Plon ; 2005. Il est basé sur le principe qu'il n'est pas possible de stocker les graisses en absence de sécrétion d'insuline car une alimentation excluant toutes les sources de glucides obligerait l'organisme à utiliser ses réserves de graisses pour la production de l'énergie ce qui aboutit à une perte de poids. Ce régime reste néanmoins nutritionnellement inacceptable, car il induit de nombreuses carences (en vitamines, fibres et magnésium), et parce qu'il est accusé d'augmenter le cholestérol sanguin car très riche en graisses (**Schlienger, 2015 ; Andre, 2006**).

### **7.1.5-Le régime Dukan :**

C'est un régime hyper-protéiné, mis en place par le docteur Dukan, considéré comme « régime miracle » Il permet une perte de poids rapide tout en préservant la masse musculaire et une minimum consommation de calories avec la capacité des protéines à donner un sentiment de satiété rapide. Ce régime promet une perte de poids de 5 à 7 kilos assez rapidement, puis une perte de 1 kilo par semaine (**Schlienger, 2015**). La phase d'attaque, uniquement protéique pendant 1 à 2 semaines, est suivie d'une phase combinant les légumes aux protéines, jusqu'à l'atteinte du poids souhaité. Pendant la phase de consolidation, certains aliments (pain, fruit, féculents, et certains fromages) sont réintroduits doucement. Il reste

nécessaire de consommer chaque jour 2 cuillères à soupe de son d'avoine, et de s'astreindre à une diète protéinée une fois par semaine (Schlienger, J. L, 2015).

#### 7.1.6-Le régime Antoine :

Ce régime propose de consommer une classe alimentaire par jour, sans limite de quantité, mais en veillant à ne boire qu'entre les repas : de la viande le lundi, des légumes le mardi, des produits laitiers le mercredi, des œufs le jeudi, du poisson le vendredi, des fruits le samedi, et la latitude de manger ce que l'on veut le dimanche... L'apport énergétique est d'environ 1 100 Kcal (Schlienger, J. L, 2015).

#### 7.1.7-Le régime Soupe aux choux :

Dans ce régime, il est proposé de consommer une soupe aux choux (dont les ingrédients sont le chou, les tomates, les carottes, le céleri, l'oignon, l'ail et le persil) matin, midi et soir pendant une semaine. D'autres aliments sont autorisés de façon progressive : des fruits et légumes de J1 à J4, de la viande dégraissée à J5 et J6, puis du riz complet à J7 ; les boissons étant limitées à l'eau et au thé. Cette formule est reprise après un intervalle de 1 à 2 semaines pour atteindre le poids souhaité. Ce régime, qui n'alloue guère plus de 600 Kcal, a tous les défauts de sa catégorie, bien qu'il veuille à apporter des micronutriments et de la vitamine C (Schlienger, J. L, 2015).

#### 7.1.8-Le régime Montignac :

Est un régime dissocié, seuls les aliments contenant des glucides avec un index glycémique bas et riches en fibres sont autorisés. Dans les repas, les aliments glucidiques doivent être dissociés des aliments protido-lipidique : viande sans féculents, fromage sans pain, etc. Les fruits sont consommés hors des repas (Michel, D, 2009).

#### 7.1.9-Régime proposé par docteur BOUHAMED A :

**Tableau 05 :** régime proposé par docteur BOUHAMED A

Aliments	F1	H1	F2	H2	F3	H3
Viande (par jour) en gr	180	180	200	220	220	240
Œuf par semaine	2	3	3	4	4	4
Beurre (par jour) en gr	5	5	10	10	10	10
Huile (par jour)	5	5	10	10	15	15

en gr						
Fromage (par jour) en gr					20	30
Lait écrémé en ml	200	250	250	300	300	350
Féculents (par jour) en gr			100	150	150	
Légumes verts et crudités	400	400	400	500	500	500
Fruits (par jour) en gr	200	200	300	300	400	400
Pain (par jour) en gr	30	30	40	40	50	50
Sucre n°4 (par jour)	0	0	1	2	2	3

**F1 (femme) et H1(homme) : sujets ayant moins de 10 kg à perdre.**

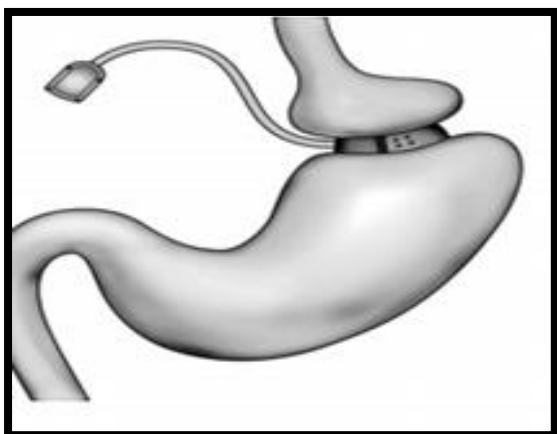
**F2 et H2 : sujets ayant de 10 à 25 kg à perdre.**

**F3 et H3 : sujets ayant plus de 25 kg à perdre.**

## 7.2-Traitements chirurgicaux :

### 7.2.1-Chirurgie de l'estomac Bariatrique :

De nos jours il s'agit plus souvent d'anneaux gastriques ajustables (opération réversible) que de réductions gastriques ou de dérivation. La prise en charge doit être faite par une équipe multidisciplinaire (avec un psychiatre) (**Michel Darmon,2009**) l'objectif est de minimiser la capacité gastrique en créant une petite poche de 20 à 30 mL pour l'AGA et un tube de 100 à 200 ml (**Ciangura, C., Corigliano, N, 2012**)



**Figure 06.** Schéma d'intervention chirurgicale, anneau gastrique ajustable (AGA) d'après (Msika, S., Ledoux, S, 2006).

### **7.3-Quelques conseils :**

#### **1- Exercice physique :**

Quand l'obésité est modérée on peut conseiller de la marche, de la natation, du vélo d'appartement et même certains sports, pourvu qu'il ne se sollicitent pas trop les articulations. On pourra aussi privilégier une attitude générale visant à augmenter l'activité (limiter le temps passé devant la télévision, marcher pour aller au travail, faire la cuisine, ect...). Il est considéré que l'activité physique minimale pour obtenir un bénéfice appréciable est de 30min par jour (Michel, D, 2009).

#### **2- Dormir suffisamment :**

Une bonne nuit de sommeil n'est pas seulement nécessaire pour le bon fonctionnement du corps. En effet, le métabolisme est soumis à des cycles horaires stricts.

#### **3-Eviter le stress :**

Le stress a des effets profonds sur notre métabolisme. En effet, il stimule la sécrétion massive d'hormones corticoïdes qui modifient les circuits métaboliques pour favoriser la formation de graisses. De plus, elles induisent les centres de la faim au niveau du cerveau, ce qui explique les troubles compulsifs alimentaires provoquer en état de stress. La relaxation est donc primordiale.

#### **4-Boire suffisamment d'eau :**

L'eau est très importante pour le drainage des toxines du corps. Elle induit également les centres de la satiété et a donc un effet coupe faim idéal pour éviter de grignoter.

# Matériel et méthodes

## **1-Objectifs :**

- L'objectif est de faire une étude sur l'efficacité du suivi d'un régime dans la perte de poids avec le taux de suivi chez les sujets obèses au niveau de la wilaya de Tlemcen.
- Mettre en place un questionnaire destiné aux patients obèses qui visitent souvent le cabinet du docteur BOUHAMED A qui se situe à Bel air, Tlemcen.

## **2-Type d'étude :**

C'est une étude descriptive.

## **3-Population étudiée :**

L'étude a porté sur un échantillon de 100 patients (84 femmes et 16 hommes) âgé entre 12 ans et 68 ans, qui se présente au cabinet pour une éventuelle consultation.

Il a été pondéré sur les critères suivants :

- Le poids : entre 55 kilos à 137 kilos
- L'âge : entre 12 ans à 68 ans
- La taille : de 125 cm à 183 cm
- L'IMC : entre 35,2 à 40,9

L'objectif de cette étude a été expliqué aux patients qui ont acceptés de participer à cette recherche.

## **4-Collecte des données :**

Pour chaque patient inclus dans notre étude, un questionnaire a été soumis, et des réponses claires ont été recueillies.

## **5-Questionnaire :**

Le questionnaire regroupe les d'informations possible sur les patients : les données sociodémographiques, le type d'obésité, l'hérédité, les habitudes alimentaires, le niveau d'activité physique des personnes, sans oublier le plus important si il y'a eu une perte de poids après le suivi d'un régime.



## **6-Traitement des données :**

L'analyse statistique des données a été réalisée par intermédiaires du logiciel Excel, ce qui est le cas de la conception des histogrammes et des graphes.

## Questionnaire

### Définition du candidat

Nom

et prénom ..... Sexe : H  F

Date de naissance : ..... / ..... / .....

Situation familiale : ..... Enfant : .....

Votre numéro de tél : .....

Profession : .....

Poids actuel (kg) : ..... Taille actuelle (cm) : .....

1-Depuis quand avez-vous des problèmes de poids ? (Ex : depuis l'enfance) ?

2- Vous souvenez-vous des circonstances déclenchant de prise de poids ? oui  Non  Lesquelles ?

(Ex : arrêt tabac, problèmes familiaux ...) ?

3-Avez-vous déjà consulté pour perdre du poids ? oui  non  Pendant

combien de temps ?

4-Avez-vous fait plusieurs régimes ? oui  non

Quels types ? .....

5-Avez-vous déjà obtenu des pertes de poids ? oui  non  Combien ?

### Antécédents de santé familiale

1-Avez-vous une maladie chronique  Non  Oui la quelle .....

2-Avez-vous une maladie chronique dans votre famille ?  Non  Oui qui ..... La maladie

3-ton père est-il ?  Obèse  Maigre (Mince)  Normal  diabète type 2

4-ta mère est - elle ?  Obèse  Maigre (mince)  Normal  diabète type 2

5-oncles paternel et tantes, y a-t-il des obèses ?  Non  Oui Combien : ....  diabète type2

6- oncle maternel et tantes, y a-t-il des obèses ?  Non  Oui Combien : .... diabète type 2

7-Grand-père et grand-mère de votre père, sont-ils obèses ?  Non  Oui Combien : .....  diabète type 2

8-grand-père et grand-mère de votre mère sont-ils obèses ?  Non  Oui Combien : ....  diabète type 2

### Activités physiques et divertissement

1-Faites-vous du sport ? oui  non

Quel(s) type(s) ? .....

Combien de temps par semaine ?

2- À quelle fréquence vas-tu au travail ?  À pied -le temps .....  vélo - temps .....

Dans la voiture ou bus

### Habitudes alimentaires

1-Quelles sont vos habitudes alimentaires :

-Avez vous tendance à manger beaucoup ?

-A grignoter ?

-A quels moments de la journée ?

Qu'est-ce que tu grignotes souvent ?  chocolat  pain  sucrerie  chips  gaufrettes  autre...

2-Buvez-vous des boissons sucrées pendant ou en dehors de manger ?  Oui  Non

-Combien de tasses de boissons sucrées sont consommées par jour ?  verre

Plus que verre - nombre

3-Sortez-vous de la table ayant faim ? oui  non

4-Combien de fois par mois mangez-vous dans un fast-food ?(kebab, pizza...)

Une ou plusieurs fois par semaine

Une ou plusieurs fois par mois

Une fois par an

### Problèmes de santé

1-Avez-vous trop de cholestérol ou de triglycérides ?

2-Avez-vous un problème d'apnée du sommeil ? oui  non

3-Avez-vous des allergies ? Oui  non

Lesquelles ?.....

4- Avez-vous un problème cardiaque ? oui  non

5-Fumez-vous ? oui  non

Nombre de cigarettes/j ? .....

6-Prenez-vous des médicaments ?.....

Lesquels ? .....

7-Si vous êtes une femme avez-vous une contraception ?

Laquelle ?

8-Envisagez-vous la chirurgie pour vous aider à perdre du poids ?

Oui  non  je ne sais pas

A decorative graphic of a scroll with a blue outline and grey shading at the corners, containing the text 'Résultats et discussion'.

# **Résultats et discussion**

## Résultat

### 1-Etude de données sociodémographiques :

#### 1.1-Répartition de la population selon le sexe :

Sur les 100 personnes interrogées nous avons retrouvé 16 hommes (16%) et 84 femmes (84%).

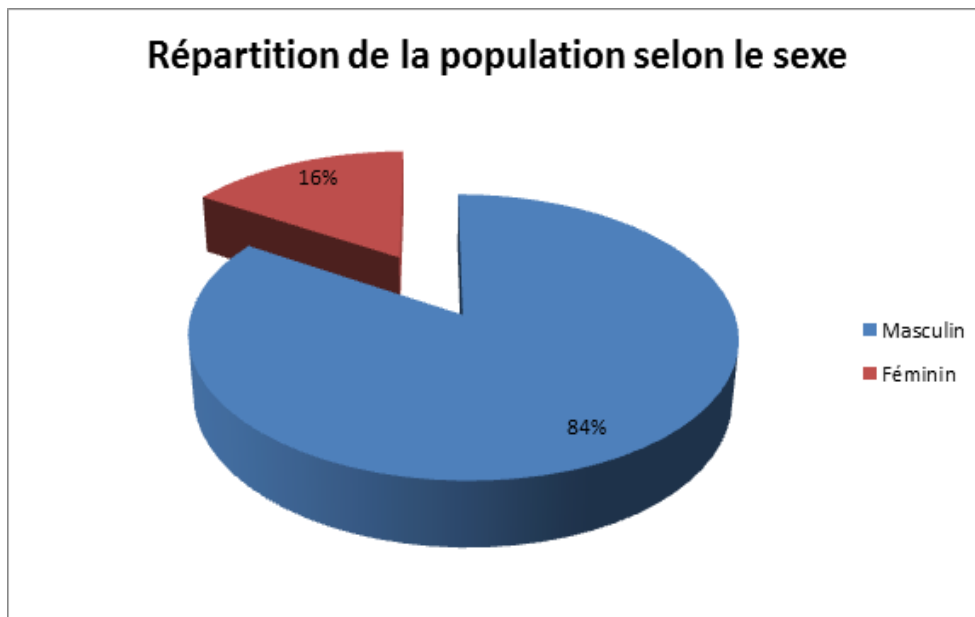


Figure 07. Répartition de la population selon le sexe

#### 1.2-Répartition de la population selon la tranche d'âge :

L'âge des individus dans notre étude est divisé en 5 parties : dans l'ensemble on constate que le taux le plus élevé chez les deux sexes est entre 25-34 ans, chez le sexe masculin (6%), et chez le sexe féminin (30%).

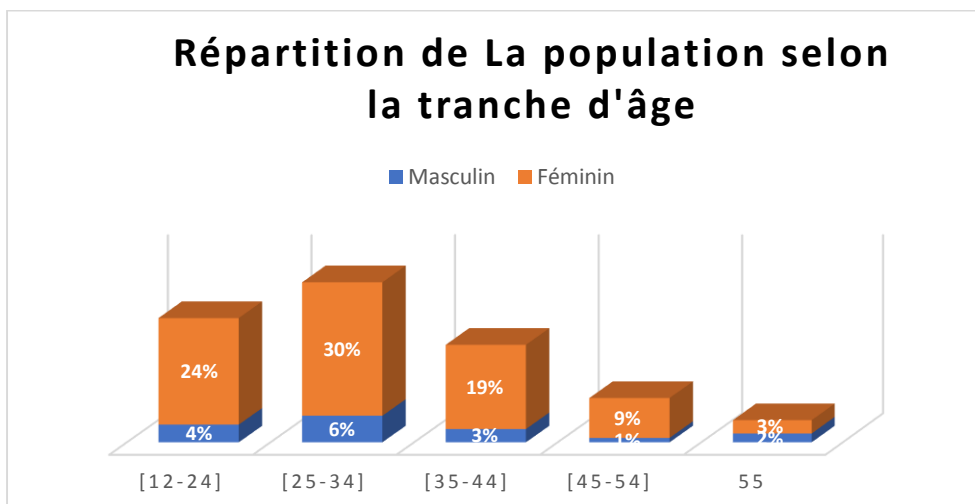


Figure 08. Répartition de la population selon la tranche d'âge

### 1.3-Répartition de la population selon situation matrimoniale :

Selon le sexe et la situation matrimoniale, on distingue que les patients mariés ont le taux le plus élevé (63%), pour ce des célibataires est de (37%).

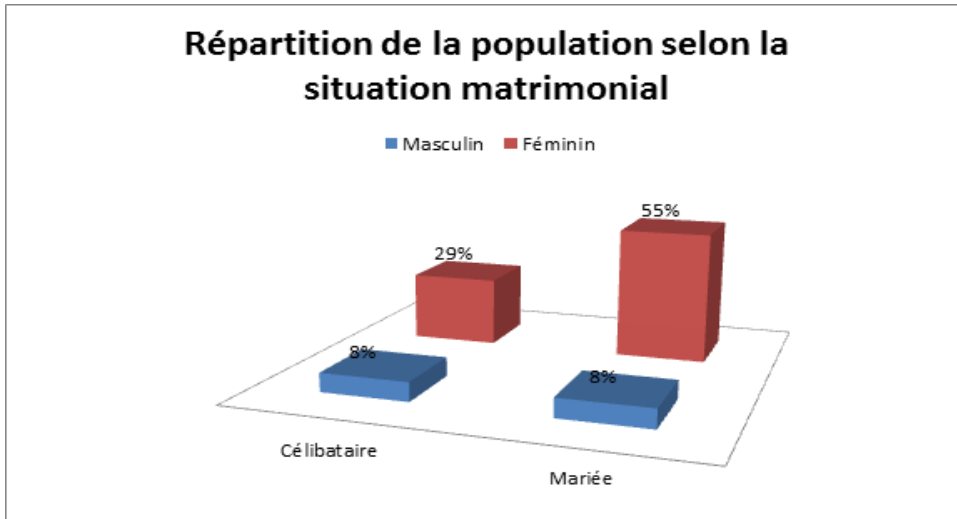


Figure 09. Répartition de la population selon la situation matrimoniale

### 1.4-Répartition de la population selon le type d'obésité :

Plus que la moitié de notre population est de type d'obésité modéré (55%), et (30%) des patients est de type d'obésité sévère le reste sont de type d'obésité morbide.

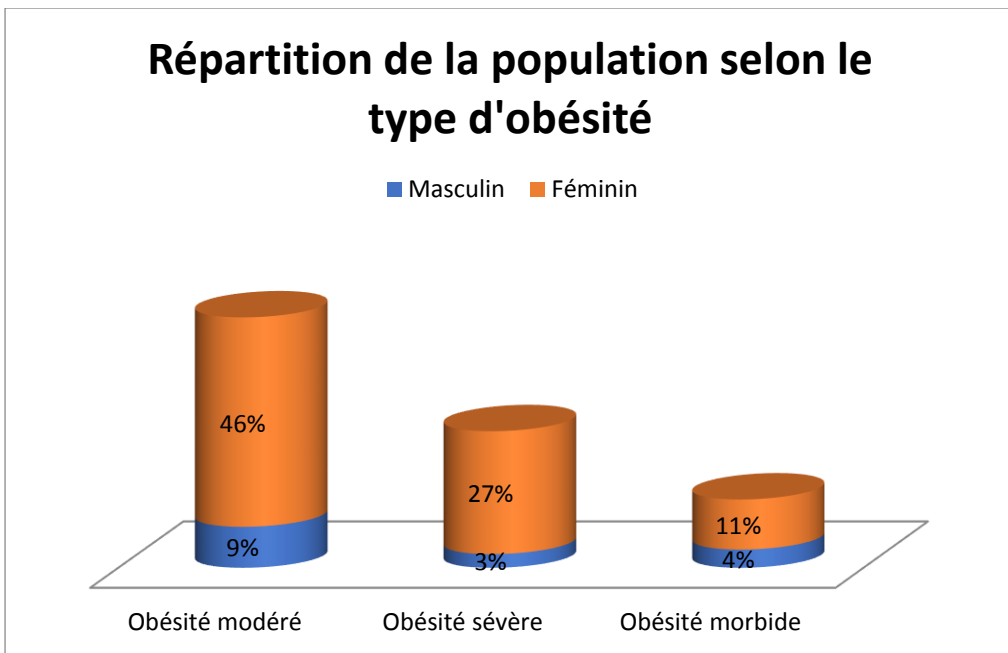


Figure 10. Répartition de la population selon le type d'obésité

### 1.5-Répartition de la population selon la profession :

Selon la profession, les étudiants ont le taux le plus élevé d'obésité (39%), ensuite les femmes au foyer qui ont un taux de (29%), et (22%) pour les salariés.

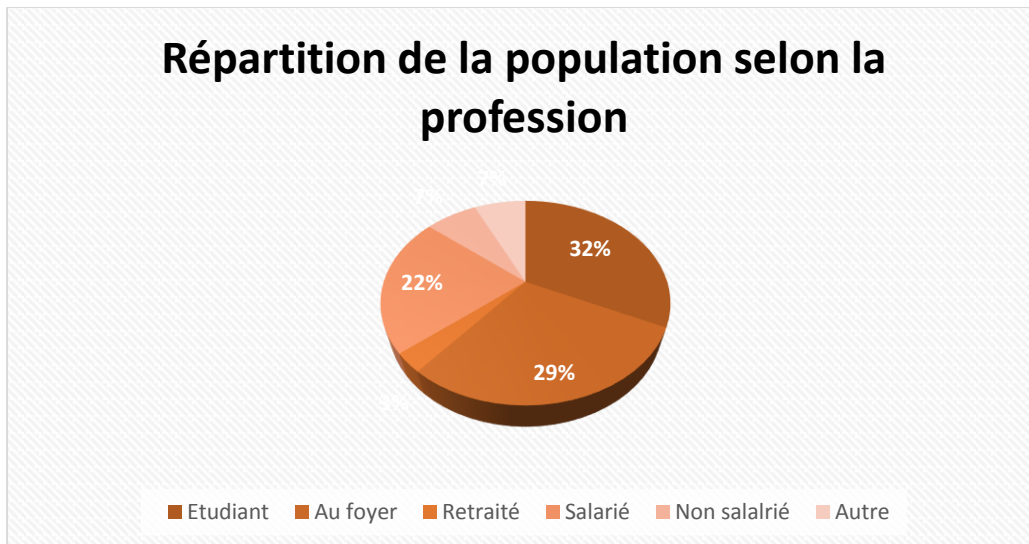


Figure 11. Répartition de la population selon la profession

### 1.6-Répartition de la population selon sédentarité :

La plupart de nos patients sont peu actif, 44 femmes et 7 hommes, un taux de (51%).

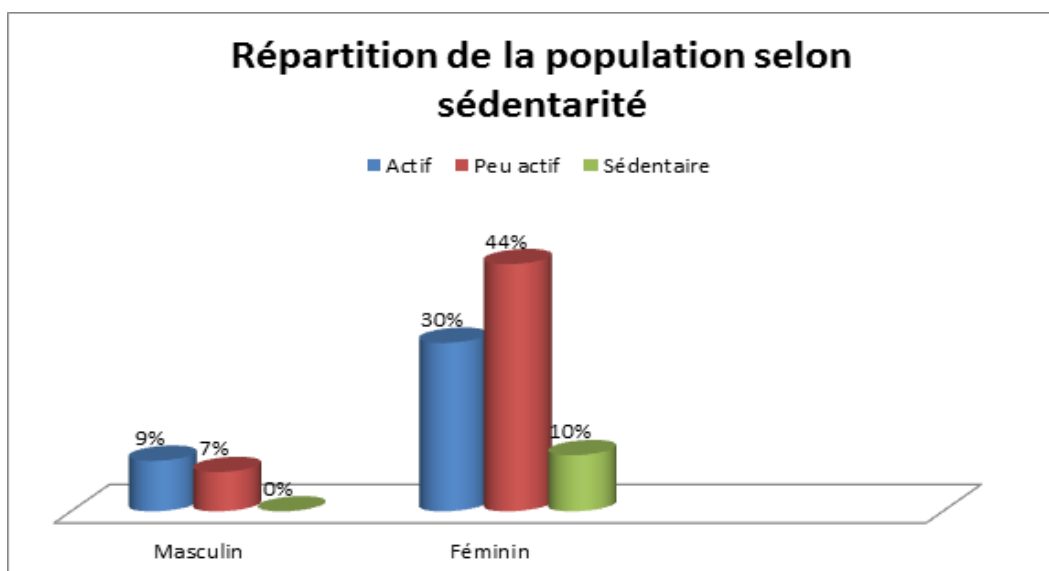


Figure 12. Répartition de la population selon la sédentarité



### 1.7-Répartition de la population selon les circonstances déclenchant l'obésité :

Cette étude nous a permis d'observer que la grossesse constitue chez la femme le taux le plus élevé (32%). Par contre chez l'homme c'est souvent le stress ou des problèmes de santé.

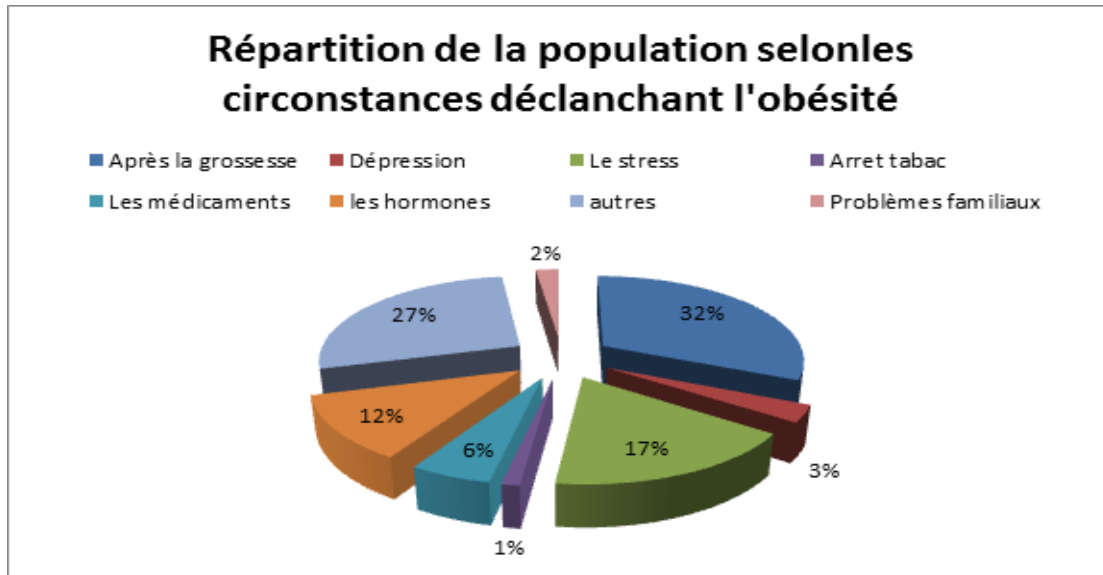


Figure 13. Répartition de la population selon les circonstances déclenchant l'obésité

### 1.8-Répartition de la population selon les personnes qui ont suivis un régime :

Plus la moitié ont suivis le régime (63%) et (37%) ont abandonnés après quelques semaines.

Oui : les individus qui ont suivis le régime.

Non : les individus qui n'ont pas suivis le régime.

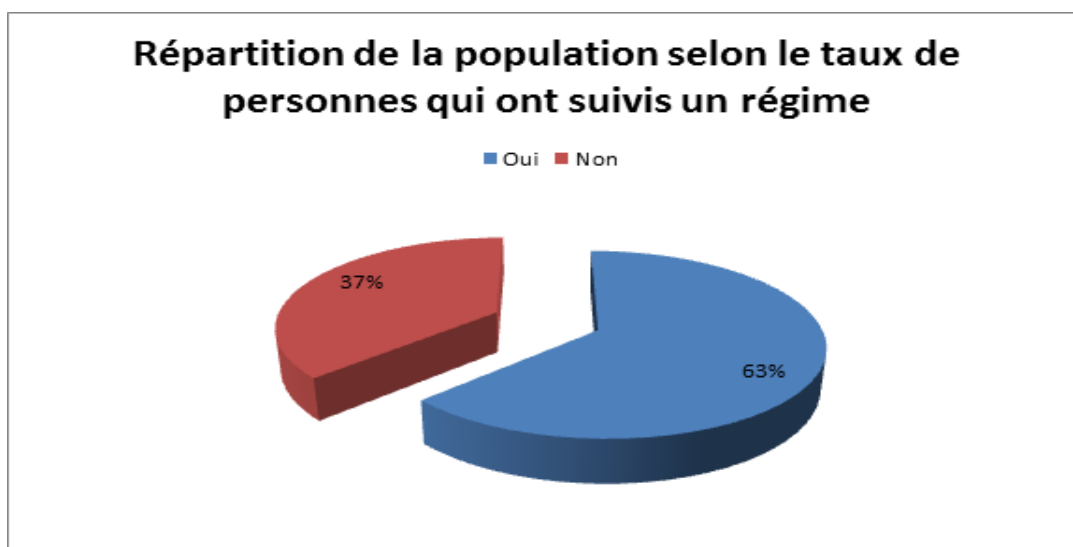


Figure 14. Répartition de la population selon le taux de personnes qui ont suivis un régime.

### 1.9-Répartition de la population selon le taux de personnes qui ont perdus du poids :

Parmi les 100 patients, 81% ont perdus du poids, parmi eux 63 ont suivis le régime correctement et ont eu des résultats positifs. Et 19% n'ont pas perdus de poids.

Oui : les individus qui ont perdus du poids.

Non : les individus qui n'ont pas perdus de poids.

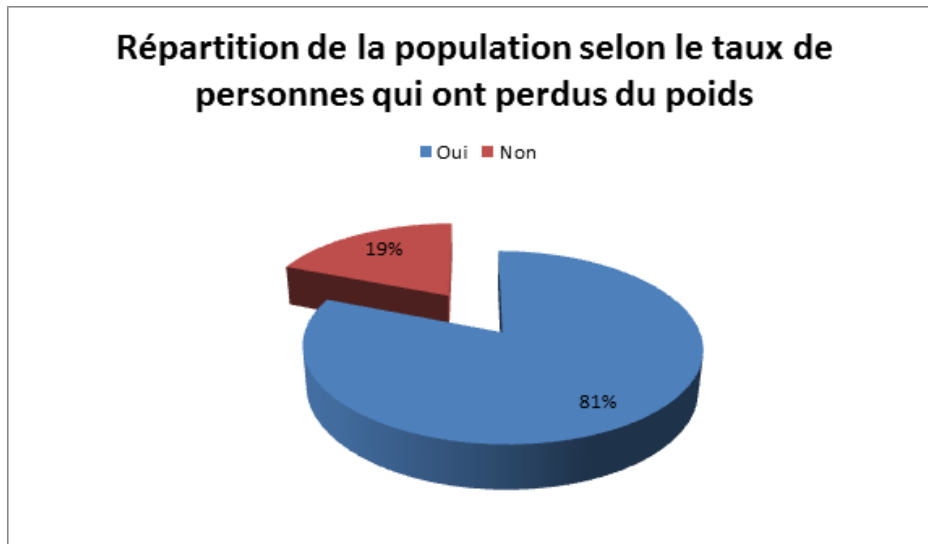


Figure 15. Répartition de la population selon le taux de personnes qui ont perdus du poids.

### 1.10- Répartition de la population selon le comportement alimentaire :

Selon le comportement alimentaire de nos patients (42%) ont tendance à grignoter, (33%) mangent vite et (25%) mangent beaucoup.

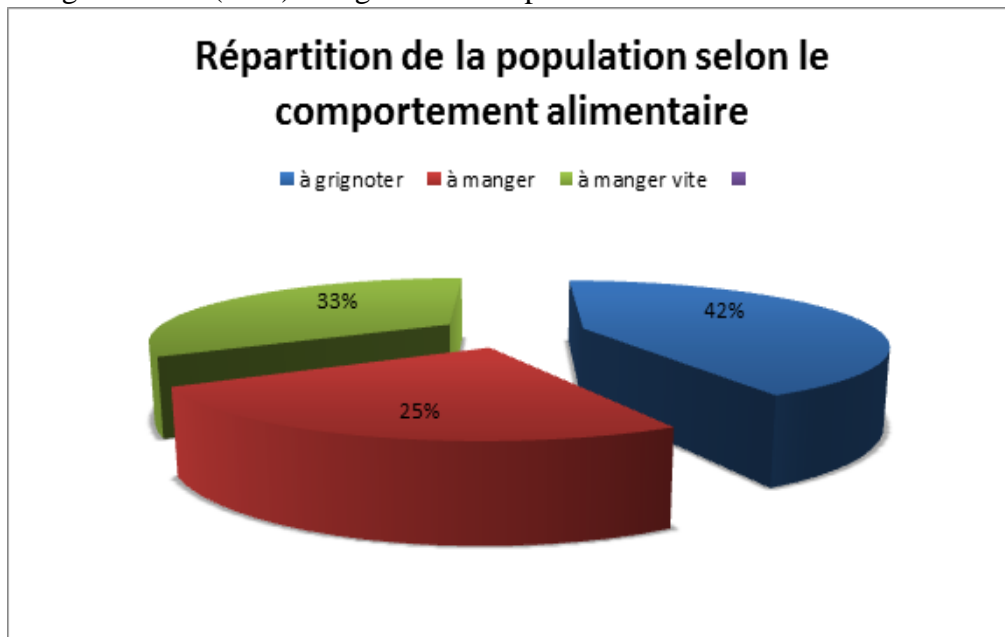


Figure 16. Répartition de la population selon le comportement alimentaire

### 1.11-Répartition de la population selon l'hérédité :

Dans notre population, 56 % ont un antécédent familial direct.

Oui : les individus qui ont un antécédent familial.

Non : les individus qui n'ont pas un antécédent familial.

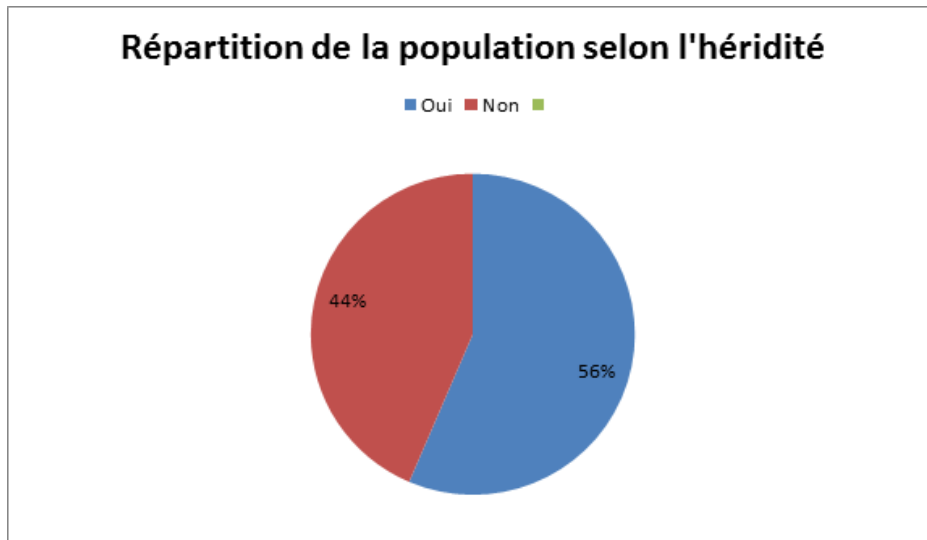


Figure 17. Répartition de la population selon l'hérédité.

### 1.12-Répartition de la population selon l'activité physique :

23% de notre population pratique le sport, et 77% ne pratique aucune activité physique.

Oui : les individus qui pratiquent une activité physique.

Non : les individus qui ne pratiquent aucune activité physique.

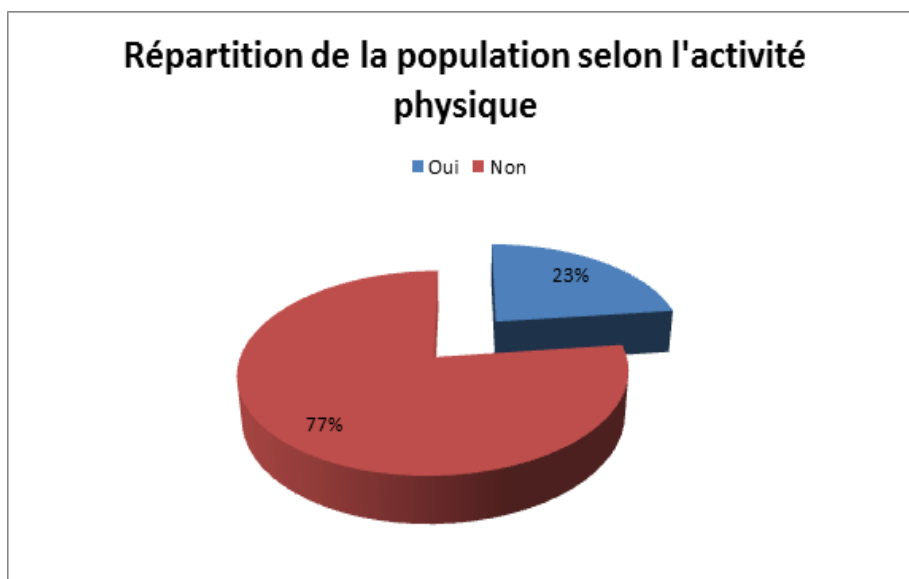


Figure 18. Répartition de la population selon l'activité physique

### 1.13-Répartition de la population selon les maladies chroniques liées à l'obésité :

Parmi les 100 patients, 27 patients ont une maladie chronique, on remarque que 5 personnes ont le diabète et 3 personnes ont des apnées de sommeil, et chez 4 personnes nous retrouvons une hypertension artérielle.

**Tableau 18 : Répartition de la population selon les maladies chronique liées à l'obésité**

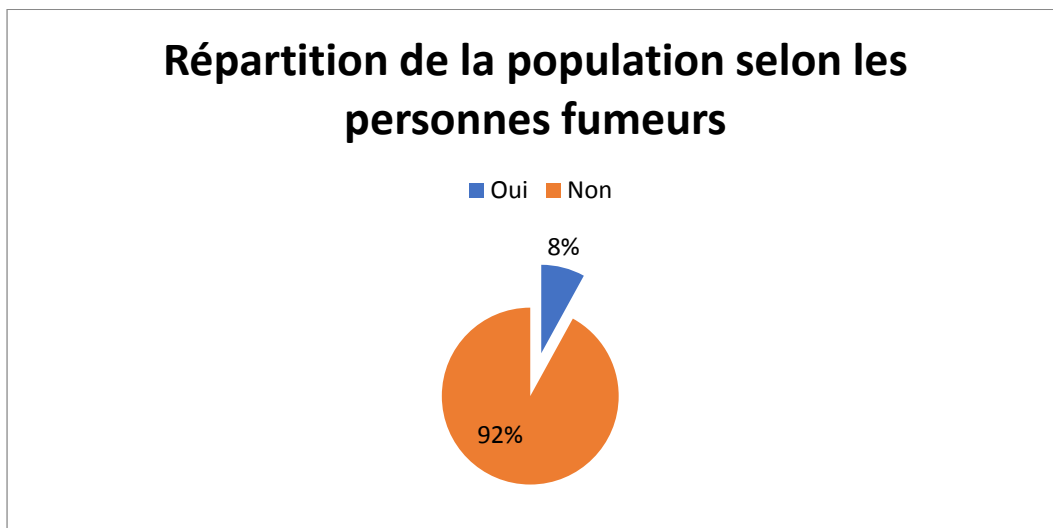
	Diabète	Maladies respiratoire	Problèmes cardiaque	Apnée du sommeil	Hypertension artérielle	Autre
<b>Nombre</b>	05	01	00	03	04	14
<b>Pourcentage</b>	18,5%	3,7%	00%	11,1	14,8%	51,9%

### 1.14-Répartition de la population selon le taux de personnes fumeurs :

Parmi les 100 patients de notre population, seulement 8 hommes fument, et 92% de nos patients ne fument pas.

Oui : Les individus qui fument.

Non : Les individus qui ne fument pas.



**Figure 19. Répartition de la population selon le taux des personnes fumeurs.**

### 1.15-Répartition de la population selon le taux des personnes qui mangent dans un fast-food :

On remarque que (61,7%) de notre population ont tendance à manger dans un fast-food au moins une fois par mois, et 20,2% mangent au moins une fois par semaine, et seulement 18,1% mangent qu'une seule fois par an dans un fast-food.

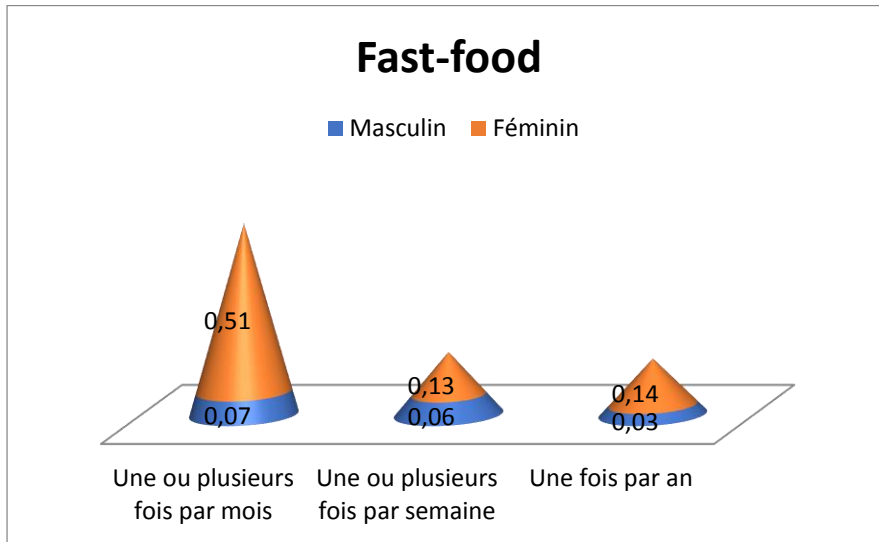


Figure 20. Répartition de la population selon le taux des personnes qui mangent dans un fast-food.

### 1.16-Répartition de la population selon taux des personnes qui envisagent un traitement chirurgical afin de perdre du poids :

Seulement 4% de notre population envisage cette option et 19% y réfléchissent.

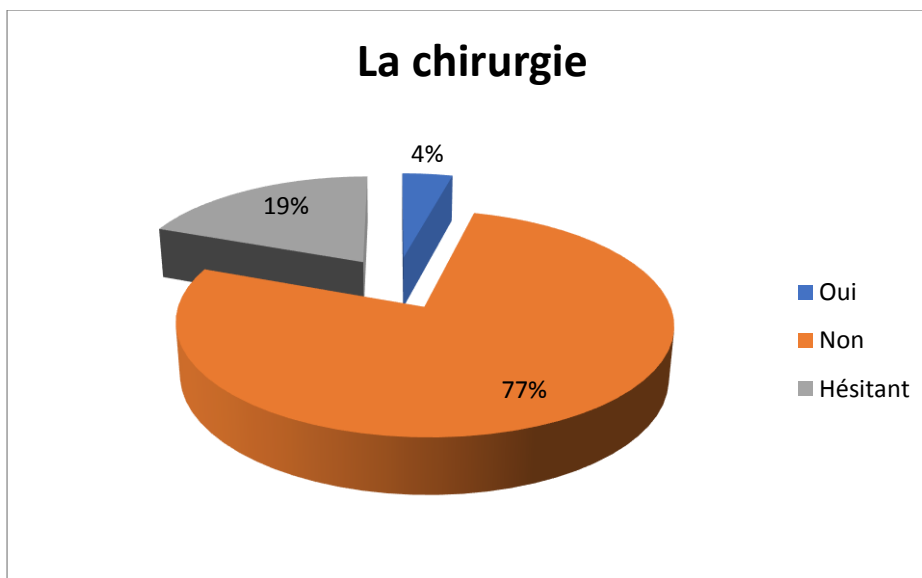


Figure 21. Répartition de la population selon le taux des personnes qui envisagent un traitement chirurgical afin de perdre du poids.

## Discussion :

### 1-Discussion des données sociodémographique :

#### 1-1-Répartition de la population selon le sexe :

En conclusion sur 100 personnes de notre population nous avons observé que les femmes sont beaucoup plus touchées que les hommes (84% contre 16%).

En comparant avec d'autre résultat comme l'étude faite de **(Kazi Aoul F et Benallal M,2019)** et ceux des données de la littérature, qui a été confirmé par plusieurs néphrologues l'ors d'une rencontre organisée à Alger à l'occasion de la journée mondiale du rein, le 9mars 2017, nos résultats concordent avec ces résultats et montre que l'obésité touche vraiment plus les femmes que les hommes en Algérie ,50% contre 36%.

En Algérie, les chiffres ont triplé depuis 2015 et selon les derniers résultats de l'enquête Step Wise du ministère de la Santé 2017, le taux de l'obésité est de 30% chez les femmes et 14% des hommes **(Elwatan, 2020)**.

Et d'après l'OMS,11% des hommes étaient obèses contre 15%. Ces dernières ont plus de facteurs de risque que les hommes **(Fricker J.,1995)**.

#### 1-2-Répartition de la population selon la tranche d'âge :

Il y'a 30% de femme obèses entre 25-34 ans et 6% d'hommes entre 35-44, ces statistiques concordent avec les résultats de ce du travail effectué **(Kazi Aoual F et Benallal M,2019)**

D'après les estimations mondiales récentes de l'OMS : en 2016, plus de 1,9 milliard d'adultes (personnes de 18 ans et plus) étaient en surpoids. Sur ce total, plus de 650 millions étaient obèses **(Who, 2016)**.

Et d'après l'enquête européenne par interview sur la santé (EHIS) menée par Eurostat en 2014, chez les adultes près de 15,9% sont considérés comme obèses. L'obésité augmente avec l'âge pour décroître après 75ans, entre 18 et 24 ans, une personne sur 20 (5,7%) est considérée obèse, puis une sur 5 (19,6%) se situe entre 45 et 64 ans.

Les prévalences du surpoids et de l'obésité chez l'adulte en France sont en augmentation importante depuis les dix dernières années.

L'enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité (ObEpi) réalisée par sondage téléphonique en 1997, 2000 et 2003 (**Charles MA, Basdevant A, 2003**) montre une prévalence de l'obésité croissant de 8,2 % à 11,3 % et du surpoids (incluant donc l'obésité) de 36,7 à 41,6% dans la population française de plus de 15 ans. Cette tendance existe pour toutes les tranches d'âge mais le taux annuel moyen d'augmentation de la fréquence de l'obésité semble plus élevé dans les tranches 25-34 et 35-44 ans (de l'ordre de 8 % par an).

### **1-3-Répartition de la population selon la situation matrimoniale :**

En fonction de la situation matrimoniale le taux d'obésité le plus élevé est chez les personnes mariées (63%), ces statistiques s'accordent avec les résultats de (**Kazi aoul F,et Benallal M,2019**)

Dans les Emirats arabes unis, l'obésité est considérée comme un problème majeur de santé publique. Les résultats de l'enquête nutritionnelle nationale ont montré que 38% des femmes mariées et 15,8% des hommes mariés sont obèses (**Frost.G et al., 1991**).

### **2-4-Répartition de la population selon le type d'obésité :**

L'obésité Modérée constitue plus que la moitié de notre échantillonnage, (46%) chez le sexe féminin et (9%) chez le sexe masculin. Ces résultats sont identiques avec l'étude faite par (**Kazi Aoul F et Benallal M, 2019**).

On a enregistré aussi 27 femmes et 3 hommes de type d'obésité sévère.

### **2-5-Répartition de la population selon la profession :**

Les femmes au foyer arrivent en tête avec (29%), suivie par les hommes salariés avec (6%). Ces résultats sont en contradiction avec ceux obtenus par (**Kazi Aoul F et Benallal M,2019**) qui ont trouvé que les femmes et les hommes salariées ont le taux le plus élevé.

### **2-6-Répartition de la population selon la sédentarité :**

La moitié de notre population est peu actif (51%)

Le mauvais comportement alimentaire et le mode de vie sédentaire sont des facteurs de risque d'apparition précoce de certaines maladies chroniques (obésité, diabète...). Une fois installées, ces comportements sont très difficiles à modifier par la suite, d'où la nécessité d'agir dès le plus jeune âge (**Fernández-Sánchez , A, 2011**).

## **2-7-Répartition de la population selon les circonstances déclenchant**

### **l'obésité :**

La cause principale de l'obésité chez le sexe féminin est la grossesse avec un taux de (39%), en ce qui concerne le sexe masculin les causes du déclenchement du surpoids sont réparties entre le stress et une mauvaise hygiène de vie.

On explique les résultats obtenus chez les femmes par une augmentation de prise de poids importante pendant la grossesse.

Ces statistiques concordent aussi avec les statistiques du travail de **(Kazi Aoul F et Benallal M,2019)** et comme le confirme aussi une étude réalisée par **(Catalano PM, Shankar K.2017)** montre que l'obésité pendant la grossesse à des conséquence néfaste à court et à long terme pour la mère et l'enfant. **L'OMS** conseille ainsi aux femmes enceintes de manger de façon saine et variée en évitant les aliments trop sucrés.

## **2-8-Répartition de la population selon le taux des personnes ayant suivis un régime et celle ayant perdus du poids :**

Plus de la moitié de notre population ont suivi un régime avec un taux de 63%, or 37% l'ont abandonné au bout de quelques semaines, car manger différemment, refuser ce que l'on vous sert, le moral peut baisser sévèrement. Cette sensation de mise à l'écart sociale volontaire peut être très difficile à supporter pour certaines personnes et c'est un écueil important sur lequel un régime peut échouer.

En revanche parmi les 63 patients qui ont suivi leur régime, la majorité ont obtenu de bon résultat avec un pourcentage de 81%.

Suivre un régime leurs a demandé beaucoup de patience et de motivation, changer ces comportements alimentaires, et abandonnés ces habitudes qui, depuis toujours, font partie d'eux, peut être parfois très difficile à réaliser.

Les données d'un certain nombre d'études ont montré qu'une perte de poids modeste (c'est-à-dire pouvant atteindre 10%) permet de mieux contrôler la glycémie et de faire baisser à la fois la tension artérielle et le taux de cholestérol **(Goldstein, D.J, 1992)**.



## **2-9-Répartition de la population selon le comportement alimentaire :**

Le comportement alimentaire est l'un des facteurs de risque entraînant le développement de l'obésité chez les personnes, et d'après les résultats obtenus 42% de nos patients grignotent entre les repas, 33% mangent vite et 25% mangent beaucoup.

L'étude Nutrinet-Santé a montré que 61% des sujets grignotent (consommation hors des 3 repas principaux d'aliments et/ou de boissons caloriques) de façon occasionnelle ou régulière. Ce pourcentage est plus élevé chez les femmes, chez les sujets les plus jeunes et chez les plus diplômés. Si 26% sont des grignoteurs occasionnels, 35% sont des grignoteurs réguliers.

En Inde **Sridhar, (2009)**, une étude sur l'excès de poids dans ce pays, surtout en milieu urbain, décrit le processus de changement du mode de vie et de l'alimentation dans le contexte de la « nouvelle économie mondiale », c'est-à-dire depuis la libéralisation de l'économie au début des années 1990. L'augmentation du poids est en grande partie attribuée, dans ce cas, au mode de vie et à un mauvais régime alimentaire.

## **2-10-Répartition de la population selon l'hérédité :**

Plus que la moitié de notre population qui ont un antécédent familial direct atteint de l'obésité, qui est de 56%.

Nos résultats concordent avec les résultats obtenus par (**Kazi Aoul F et benallal M, 2019**). L'obésité a tendance à être un trait familial, les enfants obèses ayant fréquemment des parents obèses. Cependant, il existe une pénurie de données concernant l'importance du risque d'obésité chez un parent au premier degré d'une personne présentant un surpoids, une obésité modérée ou une obésité sévère, par comparaison avec la prévalence de cette affection dans la population (**Bouchard.C, 1996**). L'un des premiers articles sur ce sujet, rédigé par Allison et al (**Allison.DB, 1996**), concluait que le risque relatif était d'environ 2 pour le surpoids, et passait à 3-4 pour des obésités plus importantes.

Des études récentes ont montré que la quantité de graisse abdominale dépend de facteurs génétiques à hauteur de 50 à 60% des différences interindividuelles (**Pérusse.L et al., 1996**) (**Bouchard.C et al., 1998**).

### **2-11-Répartition de la population selon l'activité physique :**

Seulement 23% des patients pratiquent le sport, et 77% des patients ne pratiquent aucune activité physique, même si cela est conseillé et commandé par tous les médecins, car l'activité physique est un élément important des programmes de diminution du surpoids et de l'obésité.

En mai 2004, l'OMS publie la Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé, et invite les pays membres à élaborer et promouvoir des politiques, des stratégies et des plans d'action nationaux afin d'améliorer l'alimentation et développer l'activité physique. Depuis l'an 2000, plusieurs États dont la Norvège, la Belgique, le Royaume-Uni, le Pays-Bas, l'Australie et la Nouvelle-Zélande ont défini une stratégie et élaboré un plan d'action gouvernemental afin d'inciter leur population à bien s'alimenter et à pratiquer des activités physiques. Il en va de même des États-Unis et du Canada.

### **2-12- Répartition de la population selon les maladies chroniques liées à l'obésité :**

Certains problèmes de santé physique peuvent être reliés à l'excès de poids et c'est pourquoi l'obésité est présentée comme facteur de risque de maladies chroniques. Les maladies et les problèmes les plus souvent mentionnés dans les diverses études sont le diabète de type 2 (**Tremblay.M, 2011**) dont on a enregistré 5 malades de notre population qui sont diabétique type 2, ces statistiques sont identiques avec ceux de (**Kazi Aoual F et benallal M,2019**).

L'obésité augmente aussi les risques de l'apnée obstructive du sommeil, on a enregistré 3 malades qui souffrent de cette maladie. Notre résultat est identique avec la littérature, car une étude réalisée sur 105 adultes obèses (**Sebbai, I et al., 2015**) a démontré que le syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) a été confirmé chez 38 patients soit 36% des obèses. On a aussi enregistré 4 personnes ayant l'hypertension artérielle.

### **2-13- Répartition de la population selon le taux de personnes fumeurs :**

Selon les résultats de notre étude parmi 16 hommes 8 fument, et 92% ne sont pas des fumeurs.

Le fait de fumer provoque une augmentation marquée de la vitesse du métabolisme et tend à diminuer les apports alimentaires lorsqu'on les compare à ceux des non-fumeurs (**Dalosso, H.M, James, W.P.T, 1984**)

Le tabagisme et le poids montrent un rapport inverse (**Grunberg, N.E et al., 1986**) et les fumeurs prennent fréquemment du poids lorsqu'ils arrêtent de fumer.

**Williamson, (1991)** a étudié une cohorte représentative sur le plan national de fumeurs et de non-fumeurs aux Etats-Unis d'Amérique (1971–1984) et s'est aperçu que la prise de poids moyenne imputable à l'arrêt du tabac était de 2,8kg chez l'homme et de 3,8kg chez la femme. Cependant, les gros fumeurs (plus de 15 cigarettes par jour) et les personnes plus jeunes présentaient un risque plus élevé de prise de poids importante (>13 kg) après avoir arrêté de fumer.

### **2-14- Répartition de la population selon le taux des personnes qui mangent dans un fast-food :**

Selon les résultats de notre étude parmi 100 patients, 58 mangent plus souvent dehors dans des fast-foods, des restaurants une fois voire même plusieurs fois par mois à un pourcentage de (61,7%) de notre population et (20,2%) mangent au moins une fois par semaine se sont généralement les patients salariés qui ne trouvent pas le temps pour cuisiner, et aussi on a enregistré un nombre important des étudiants qui mangent généralement en fast-food.

### **2-15- Répartition de la population selon taux des personnes qui envisagent un traitement chirurgical afin de perdre du poids :**

Quand nous avons fait le questionnaire, nous voulions savoir si notre population est pour un traitement chirurgical. Seulement 4% de nos patients envisagent vraiment le traitement chirurgical dont 3 femmes et un seul homme, 19% y réfléchissent et 76% sont contre.

On suppose aujourd'hui que la chirurgie gastrique est le traitement le plus efficace pour faire perdre du poids et maintenir cette perte de poids chez des sujets dont l'obésité est grave (IMC >35) ou très grave (IMC >40) (**Kral, J, 1995**).

A decorative border resembling a scroll or ribbon, with rounded corners and a slight shadow effect, framing the central text.

# **Conclusion et perspective**

## Conclusion

Le paradigme d'un style de vie moderne a donné naissance au changement du comportement alimentaire : d'une alimentation saine et équilibré à une alimentation riche en sucre, en matières grasses ainsi qu'en protéines de mauvaises qualités, en effet ce sont les principaux facteurs déclenchant la prise du poids et l'obésité. L'obésité est une des épidémies du siècle, désormais devenue une « maladie » à part entière dans notre société à cause des conséquences somatiques, psychologiques ainsi que sociaux engendré par ce fléau.

Dans notre étude de 100 sujets, l'obésité est plus précoce chez la femme par rapport à l'homme, dont la grossesse, l'accouchement et le manque d'activité physique sont les causes fondamentales, et aussi chez les jeunes beaucoup plus par manque de sensibilisation. Le taux de suivis du régime n'est pas aussi satisfaisant il représente seulement 63% de la population dont 37% n'ont pas suivis le régime, car ils se démotivent et abandonnent facilement.

En effet, la nourriture fréquemment en fast-food, et la prise des repas de manière irrégulière, ainsi que l'alimentation qui comporte souvent des aliments riches en gras sont les facteurs déclenchant de l'obésité. Dans notre population, on a noté (61,7%) de personnes qui ont tendance à manger en fast-food une ou plusieurs fois par mois, en sachant que la plupart ne pratiquent aucune activité physique.

Le fait d'être obèse comporte de nombreux risques d'une part, certaines pathologies comme le diabète, l'hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires) et d'autre part, des complications psychologiques ainsi que social comme la dépression et la discrimination.

La prévalence de l'obésité est en augmentation galopante, donc pour éviter la progression de cette maladie non transmissible liée à l'alimentation, il est nécessaire de réagir très rapidement à l'aide d'une prise en charge diététique, en entament des séances de psychothérapie avant tout, et en assurant un suivi nutritionnel régulier, ainsi qu'en sensibilisant les individus à la nécessité d'acquérir une meilleure hygiène de vie.

## Mise en perspectives de l'étude :


On a fait une étude qui a été assez limité :

L'insuffisance des données

Le nombre des sujets limités.

L'intervalle de temps qui a été trop limité.

Ceci pourrait encourager la réalisation d'autres études avec un échantillon plus important. Une étude plus complète avec beaucoup de données biologiques et biochimiques, et une durée plus prolongée.



# **Références bibliographiques**

## Références bibliographiques

1. **A BASDEVANT, C. R.** L'obésité : origines et conséquences d'une épidémie. *Comptes Rendus Biologies*, **2006**, 329(8), 562-569.
2. **ADAIR L, S.** Child and adolescent obesity: epidemiology and developmental perspectives. *Physiol Behav*, **2008**, 94, 8-16
3. **ALEIXANDRE ,A., MIGUEL,M.** Dietary fiber in the prevention and treatment of metabolic syndrome: a review. *Crit Rev Food Sci Nutr*, **2008**, 48, 905-912.
4. **ALLISON, D.B., FAITH, M.S., NATHAN JS.** Risch's lambda values for human obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, **1996**, 20:990–999.
5. **Alvarez, F., Levy ,E., Roy, M.** Pédiatrie et obésité. Un conflit entre nature et culture. Montréal, CHU Sainte Justine, **2010**.
6. **ANDRE, M.** Quel régime choisir ? Flammarion Ed. Paris, **2006**, 335 p
7. **ANSES** (agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail). Rapport d'expertise collective. Evaluation des risques liés aux pratiques alimentaires d'amaigrissement, **2010**, disponible sur : <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2009sa0099Ra.pdf> (page consultée le 20/05/2021)
8. **ATKINS, R.C.** Atkins pour la vie : une diététique pauvre en glucides pour retrouver définitivement forme et vitalité. Paris: Plon; **2005**
9. **JACOTOT, B., CAMPILLO,B., BRESSON,J-L., CORCOS,M., HANKARD,R.,JEAMMET,P., PERES ?G.** Nutrition humaine, **2003**, p21 ; p218
10. **BELL, E.A., et al.** Energy density of foods affects energy intake in normal weight women. *American Journal of Clinical Nutrition*, **1997**, 67: p. 412-420.
11. **BENNETT,C et al.** The short-term effects of dietary fat ingestion on energy expenditure and nutrient balance. *American Journal of Clinical Nutrition*, **1992**, 55:1071–1077.
12. **BOCLE, J.CHR., CHAMP., MARTINE., BERTA, J.L.** Journal : Cahiers de Nutrition et de Diététique, **2005**.
13. **BOGEN, D.L., HANUSA ,B.H., WHITAKER, R.C.** The effect of breastfeeding with and without formula use on the risk of obesity at 4 years of age. *Obes. Res.*, **2004**, 12 : 1527-35.
14. **BOUCHARD C ET AL.** The genetics of human obesity. In: Bray GA, Bouchard C, James WPT. *Handbook of obesity*. New York, Marcel Dekker, **1998**:157– 190
15. **BOUCHARD,C.** Genetics of obesity in humans: current issues. In: Chadwick DJ, Cardew GC. *The origins and consequences of obesity*. Chichester (Royaume-Uni), Wiley, **1996**:108–117 (Ciba Foundation Symposium 201)
16. **BOUHY,P., THIERRY DENIES,M.** L'eau du robinet, un partenaire sante incontournable, Union Professionnelle des Diététiciens de Langue Française, **2007**.
17. **Calculer son IMC.** (Page consultée le 02juin **2021**) -Obésité : 8 conseils pour éviter l'obésité, [En ligne]. Adresse URL : <https://www.calculersonimc.fr/articles/8-conseils-pour-eviter-lobesite/>



18. **Calculer son IMC-Obésité : 9 conseils pour commencer à maigrir**, [En ligne].  
Adresse URL : <http://www.calculersonimc.fr/obesite-9-conseil-commencer-a-maigrir/>
19. **CATALANO,P.M., SHANKAR,K., PECORARO, L., AGOSTONI, C., PEPAJ, O., PIETROBELLI, A.** Derrière le lait maternel et l'allaitement : pas seulement l'alimentation. *Revue internationale des sciences de l'alimentation et de la nutrition*, **2018**,69 (6), 641-646.
20. **CELI,F., BINI ,V., DE GIORGI ,G., MOLINARI ,D., FARAONI, F., DI STEFANO ,G., BACOSI ,M.L., BERIOLI, M.G., CONTESSA ,G., FALORNI ,A.** Epidemiology of overweight and among school children and adolescents in three provinces of central Italy, **1993-2001**: study of potential influencing variables. *Eur. J. Clin. Nutr* , 57 (9) : 1045-51
21. **CHARLES, M.A., BASDEVANT ,A** .ObEpi -L'obe'site' et le surpoids en France. Dossier de presse, Laboratoires Roche : Mardi 17 juin, Ho^tel Dieu, Paris, **2003**.
22. **CHEVALIER ,J.** Nutrition : principe et conseil.Masson,**2005**, 2éme édition : 14-30.
23. **CHONE.M** (page consulté le 26 Mai **2021**) – Un malaise psychologique lié au manque d'estime de soi, (en ligne) Adresse URL : <http://www.passeportsante.net/fr/actualites/Nouvelles/Fiche.aspx ? doc=etude-lien-obesite.depression&fbclid=IwAR2KJZeYefBNGhLijipgrbKR1DkbofDg3AeczTCRt xsEd%20kyPLnBrjuIDeXodigestif.com/obesite-presentation>).
24. **CIANGURA, C., CORIGLIANO, N.** Chirurgie de l'obésité et ses complications. *La Revue de médecine interne*, **2012**, 33(6), 318-327.
25. **CIOBANU, E., CROITORU, C.** L'eau–Element essentiel de la vie humaine. *GUIDE DE BONNES PRATIQUES*, **2019**, 29
26. **CUMMINGS ,J.H., STEPHEN ,A.M.** Terminologie et classification des glucides. *EUR J Clin Nutr* 61 (Suppl 1), **2007**, S5 – S18).
27. **DALLOSSO,H.M., JAMES ,W.P.T.** The role of smoking in the regulation of energy balance. *International Journal of Obesity*, **1984**, 8:365–375.
28. **DESPRES,J.P.** L'obésité abdominale, une maladie métabolique. Paris: John Libbey Eurotext, **2007**, 165p.)
29. **Dietary Reference Intakes** — The essential guide to nutrients requirements — Institute of Medicine of the National Academies, Washington DC, **2006**, p. 543.
30. **DORNER,G., HAGEN ,N., WITTHUHN ,W.** Early postnatal overfeeding as an etiopathogenetic factor in adult obesity', *Acta Biol Med Ger*, **1976**, 35 (6), 799-803.
31. **DOUKETIS, J.D., KELLER ,H., MARTINEAU, C., ET AL.** Canadian guidelines for body weight classification in adults: application in clinical practice to screen for overweight and obesity and to assess disease risk. *CMAJ*, **2005**, 172, 995-998.
32. **DRENOWSKI, A.** Human preference for sugar and fat. In: Fernstrom JD, Miller GD. *Appetite and body weight regulation: sugar, fat and macronutrient substitutes*. Boca Raton, Floride (Etats-Unis d'Amérique), CRC Press, **1994**, 137–147.
33. **DUPIN, H.** *Alimentation et nutrition humaines*. ESF éditeur,**1992**.
34. **EBBELING, C.B., PAWLAK ,D.B., LUDWIG, D.S.** Childhood obesity: publichealth crisis, common sense cure. *Lancet*, **2002**, 360 : 473-482.
35. **ERKKILA ,A., DE MELLO, V.D., RISERUS ,U., LAAKSONEN ,D.E.** Dietary fatty acids and cardiovascular disease: an epidemiological approach. *Prog Lipid Res*

- 47, 172-187. Riserus U., 2008. Fatty acids and insulin sensitivity. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 11, **2008**, 100-105.
36. **ELWATAN**, (page consulté le 01 juin 2021). [En ligne]. Adresse URL : <https://www.elwatan.com/a-la-une/lobesite-et-le-surpoids-en-hausse-en-algerie-les-specialistes-redoutent-lexplosion-du-diabete-16-02-2020>
37. **FERNANDEZ-SANCHEZ A., MADRIGAL-SANTILLAN, E., BAUTISTA, M., ESQUIVEL-SOTO, J., MORALES-GONZALEZ, Á., ESQUIVEL-CHIRINO, C., ET AL.** Inflammation, Oxidative Stress, and Obesity. *Int J Mol Sci* , **2011**; 12:3117-20
38. **FRICKER, J.** -Obésité. Ed. Masson, Paris, **1995**, 400p
39. **FROST, G., et AL.** A new method of energy prescription to improve weight loss. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, **1991**, 4:369–373
40. **FUHRMAN ,B., AVIRAM ,M.** Flavonoids protect LDL from oxidation and attenuate atherosclerosis. *Curr Opin Lipidol.* **2001** ; 12(1):41–8.
41. **FUTURA-SCIENCES** (page consultée le 03 mai **2021**) – définitions nutrition-nutriment [En ligne]. Adresse URL : <https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/nutrition-nutriment-793/>
42. **GOLDSTEIN ,D.J.** Beneficial health effects of modest weight loss. *International Journal of Obesity*, **1992**, 16:397–415.
43. **GRAILLE,J.** Lipides et corps gras alimentaires. Paris : Lavoisier Tec et Doc, 469 p. (Collection sciences et techniques agro-alimentaires) ISBN, **2003**, 2-7430-0594-7
44. **GRUNBERG,N.E.** Behavioral and biological factors in the relationship between tobacco use and body weight. In: Katkin ES, Manuck SB. *Advances in behavioral medicine*. Vol 2 .Greenwich, CT, JAI Press, **1986**, 97–129.
45. **GUISTI,V., PANCHAUD,M.** Profil psychologique du patient obèse. *Revue médicale suisse*, **2007**, vol. (3) : 105
46. **HUTH ,P.J., FULGONI ,V.L., KEAST, D.R., PARK ,K., AUESTAD ,N.** Major food sources of calories, added sugars, and saturated fat and their contribution to essential nutrient intakes in the U.S. diet: data from the National Health and Nutrition Examination Survey (2003-2006). *Nutr J.* **2013** Aug 08;12:116. - PMC – PubMed
47. **INSERM.** Obésité. Dépistage et prévention chez l'enfant. Expertise collective, INSERM, **2000**, 325 p.
48. **JEAN-MICHEL ,L.** Poids et obésité. John Libbey Eurotext , Paris, (**2001**)
49. **KANAZAWA, M., YOSHIIKE ,N., OSAKA ,T., NUMBA ,Y., ZIMMET, P.** « Criteria and classification of obesity in Japan and Asia-Oceania », *Asia Pac J Clin Nutr*, vol. 11 Suppl 8, **2002**, S732–S737.
50. **KRAL ,J.** Surgical treatment of obesity. In: Wadden TA, an Itallie TB. *Treatment of the seriously obese patient*. New York, Guilford Press, **1995**, 496–506.
51. **LAPILLONNE ,A., GUERIN ,S., BRAILLON ,P ., CLARIS, O., DELMAS ,P.D, SALLE ,B.L.** Diabetes during pregnancy does not alter whole body bone mineral content in infants. *J Clin Endocrinol Metab*, **1997**, 82(12):3993-7.
52. **-Le Figaro sante** (page consultée le 19 mai **2021**), [En ligne]. Adresse URL : [www.sante.lefigaro.fr/mieux-etre/nutrition-pratique/grignotage/quelles-sont-causes-grignotage](http://www.sante.lefigaro.fr/mieux-etre/nutrition-pratique/grignotage/quelles-sont-causes-grignotage)

53. **LEE,J.M., PILLI ,S., GEBREMARIAM ,A., KEIRNS ,C.C., DAVIS, M.M., VIJAN ,S., ET AL.** Getting heavier; younger: trajectories of obesity over the life; course. *Int J Obes*, **2010**, 34(4):614–23.
54. **LEGRAND, P.** Les acides gras : Structures, fonctions, apports nutritionnels conseillés. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, **2007**, 42, 7-12.
55. **LEHNINGER, 1981**, (page consulté le 19 mai **2021**) -Anses, [En ligne]. Adresse URL : <http://www.anses.fr/fr/system/files/NUT-Ra-Glucides.pdf>
56. **LIORET ,S., VOLATIER, J.L., BASDEVANT, A., POUILLOT ,R., MAFFRE ,J., MARTIN ,A.** Prévalence de l'obésité infantile en France : aspects démographiques, géographiques et socioéconomiques d'après l'enquête INCA. *Cah Nutr Diet* 36, **2001**,405-411.
57. **MAIGRIR SANS FAIM** (page consultée le 22mai **2021**)- Les facteurs qui influencent votre métabolisme de base, [En ligne]. Adresse URL : <http://maigrirsansfaim.net/les-facteurs-qui-influencent-votre-metabolisme-de-base/>
58. **MALEWIAK, M., LEYNAUD-ROUAUD, C.** Aliments et nutriments. *Dupin H., Cuq JL ; Malewiak MI Alimentation et nutritions humaines. Paris, ESF éditeur,1992*, 85-192.
59. **MANN,J., CUMMINGS,J.H., ENGLYST,H.N., KEY,T., LIU,S., RICCARDI,G., WISEMAN,M.** FAO/WHO scientific update on carbohydrates in human nutrition: conclusions. *European journal of clinical nutrition*,61(1), **2007**,S132-S137.
60. **DARMON, M., DARMON, N.** L'équilibre nutritionnel. *Tec&Doc*, **2009**, p01 ;24 ;27 ;44 ;241 ;245.
61. **MONICA TREMBLAY, M.** Sc. Analyse des impacts de la mondialisation sur la santé - Rapport 8 Janvier **2011**.
62. **MSIKA, S., LEDOUX, S.** Chirurgie de l'obésité morbide de l'adulte. EMC (Elsevier Masson SAS), Endocrinologie-Nutrition, 10-506-H-30, **2006**.
63. **NOOVOMOI** (page consultée le 22mai **2021**) - Comment augmenter votre MB,[En ligne]. Adresse URL : <https://www.noovomoi.ca/vivre/activite-physique/article.comment-augmenter-votre-metabolisme-de-base.1.981628.html>)
64. **NU3** (page consultée le 22 mai **2021**)-Comment augmenter son MB,[En ligne]. Adresse URL : <https://www.nu3.fr/blogs/fitness/comment-augmenter-son-metabolisme>
65. **OGDEN,C.L., CARROLL,M.D., KIT,B.K., FLEGAL,K.M.** Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011–2012. *JAMA* **2014**, 311(8):806–14.
66. **OKEN., GILLMAN, M.W.** Fetal origins of obesity.*ObesRes*, **2003**, 11, 496-506.
67. **OLSTAD,D.L., MCCARGAR,L.** Prevention of overweight and obesity in children under the age of 6 years. *Appl Physiol Nutr Metab* 34, **2009**, 551-570.
68. **ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS).** (Obésité : prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale. Rapports techniques Juin **1997**. \*En ligne+ Site disponible sur : [http://whqlibdoc.who.int/trs/who\\_trs\\_894\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/who_trs_894_fre.pdf). (Page consultée le 30/10/09)).
69. **PASSEPORT SANTE** (page consultée le 15mai **2021**) -nutriments apports, [En ligne]. AdresseURL:[https://www.passeportsante.net/fr/Actualites/Dossiers/ArticleComplemeataire.aspx?doc=nutriments\\_nutriments\\_apports\\_do](https://www.passeportsante.net/fr/Actualites/Dossiers/ArticleComplemeataire.aspx?doc=nutriments_nutriments_apports_do)

70. **PATUREAU MIRAND,P.** Les apports nutritionnels conseillés (ANC) en protéines. *Oléagineux, Corps gras, Lipides*, **2003**, 10(1), 61-65.)
71. **PÉRUSSE,L., et AL.** Familial aggregation of abdominal visceral fat level — results from the Quebec family study. *Metabolism: Clinical and Experimental*, **1996**, 45:378–382.
72. **RESEATCHGATE** (page consultée le 19mai **2021**) - Besoins nutritionnels et apports conseilles, [En ligne]. Adresse URL : [https://www.researchgate.net/profile/MarieLaureFrelut/publication/267973494\\_Besoins\\_nutritionnels\\_et\\_apports\\_conseilles\\_pour\\_la\\_satisfaction\\_de\\_ces\\_besoins/links/55af7e6208ae6aa568b3bb01/Besoins-nutritionnels-et-apports-conseilles-pour-la-satisfaction-de-ces-besoins.pdf](https://www.researchgate.net/profile/MarieLaureFrelut/publication/267973494_Besoins_nutritionnels_et_apports_conseilles_pour_la_satisfaction_de_ces_besoins/links/55af7e6208ae6aa568b3bb01/Besoins-nutritionnels-et-apports-conseilles-pour-la-satisfaction-de-ces-besoins.pdf)
73. **ROLLAND,C , 2011.**
74. **SCHLIENGER,J.L.** Revue critique des régimes amaigrissants populaires. *Médecine des Maladies Métaboliques*, 9(5),**2015**, 514-520.
75. **SCRIBD** (page consultée le 03mai **2021**) -Généralités sur la nutrition et diététiques, [En ligne]. Adresse URL : <https://fr.scribd.com/presentation/458505746/Generalites-Sur-La-Nutrition-Et-Dietetique-1>
76. **SHYTOBUY** (page consulté 26 Mai 2021) – obésité et discrimination : quel prix social ?(en ligne) Adresse URL : <http://www.shytobuy.fr/surpoids-prix-social.html>
77. **SRIDHAR,D.** Biologized Globalization: Overweight and Obesity in India. *Man in India* 89 (1-2), **2009**, 51-65.
78. **STIENSTRA,R., DUVAL,C., MÜLLER,M., KERSTEN,S.** « PPARs, Obesity, and Inflammation », *PPAR Res*, **2007**, vol. p. 95974.
79. **TALEB,S., AGLI ,A.N.** Obésité de l'enfant : Rôle des facteurs socioéconomique, obésité parentale.Comportement alimentaire et activité physique chez les enfants scolarisés dans une ville de l'Est algerien.cahiers de nutrition et de diététique , **2009**.
80. **TAUBER M.** Prise en charge de l'obésité de l'enfant et de l'adolescent : on doit se mobiliser. Elsevier, **1998**.
81. **THOMPSON.,BYERS, 1994., REUDENHEIM,J, 1993., ROMON,M, 2001., BIRO,G .,ET AL, 2002 .,TUCKE, K.L, 2007.**
82. **TJEPKEMA,M .**Obésité chez les adultes Rapports sur la santé. Statistiques Canada., **2006**, 17(3) : 82-103.
83. **TREMBLAY, M.** *L'obésité préoccupation mondiale de santé publique*. Laboratoire d'étude sur les politiques publiques et la mondialisation, École nationale d'administration publique, **2011**.
84. **VGONTZAS,A.N., TAN,T.L., BIXLER,E.O., et AL.** Sleep apnea and sleep disruption in obese patients. *Arch Intern Med* **1994**;154(15):1705–11.)
85. **VIDAL** (page consulté le 25mai **2021**) -sante et nutrition, [En ligne]. Adresse URL :<https://www.vidal.fr/sante/nutrition/corps-aliments/lipides-energie.html>
86. **VIEWEG,V.R., JOHNSTON ,C.H., LANIER,J.O., FERNANDEZ,A., PANDURANGI,A.K .**Correlation between high risk obesity groups and low socioeconomic status in school children.*South Med J* 100,**2007**, 8-13.
87. **VINCELET,C., GALLI,J.** ORS (Observatoire Régional de la Santé), Ile-de-France, I GREMY, INSEE (Institut National de la Statistique et des EtudesEconomiqes) Ile-de-France, CRAMIF (Caisse Régionale d'Assurance Maladie d'Ilede-France), URCAM (Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie), Ile-de-France, et

- DRASS (Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales), Ile-de-France. **2006**. Surpoids et obésité en Ile-de-France : analyse à partir des données de l'enquête décennale de santé de l'Insee 2002-2003. Paris: ORS (Observatoire Régional de la Santé), Ile-de-France.
88. **VON KREIS,R.** Breast feeding and obesity: cross sectional study, *BMJ*319 (7203), **1999**, 147-50.
89. **WEIGHT WATCHERS DIET:** What To Know | US News Best Diets' (page consultée le 01 juin **2021**), [En ligne]. Adresse URL: [health.usnews.com](http://health.usnews.com)
90. **WHO, 2016**, (page consulté le 30 mai **2021**), [En ligne]. Adresse URL : [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=D'apr%C3%A8s%20les%20estimations%20mondiales,femmes\)%20%C3%A9taient%20ob%C3%A8ses%20en%202016](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=D'apr%C3%A8s%20les%20estimations%20mondiales,femmes)%20%C3%A9taient%20ob%C3%A8ses%20en%202016).
91. **WILLIAMSON,D.F.** Smoking cessation and severity of weight gain in a national cohort. *New England Journal of Medicine*, **1991**, 324:739–745

# **Annexes**

Annexes :

**Tableau 06 : Répartition de la population selon sexe**

Le sexe	Effectifs	Pourcentage
Féminin	84	84,0
Masculin	16	16,0
Total	100	100,0

**Tableau 07 : Répartition de la population selon la tranche d'âge**

	[12-24]		[25-34]		[35-44]		[45-54]		+55	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Masculin</b>	04	4%	06	6%	03	3%	01	1%	02	2%
<b>Féminin</b>	24	24%	30	30%	19	19%	9	9%	3	3%
<b>Total</b>	28	28%	36	36%	22	22%	10	10%	5	5%

**Tableau 08 : Répartition de la population selon la situation matrimoniale**

	Sexe				Total	
	Masculin		Féminin		N	%
	N	%	N	%		
<b>Célibataire</b>	8	8%	29	29%	37	37%
<b>Marié (e)</b>	8	8%	55	55%	63	63%

Tableau 09 : Répartition de la population selon le type d'obésité

	Sexe				Total	
	Masculin		Féminin		N	%
	N	%	N	%		
<b>Obésité modérée</b>	09	9%	46	46%	55	55%
<b>Obésité sévère</b>	03	3%	27	27%	30	30%
<b>Obésité morbide</b>	04	4%	11	11%	15	15%

Tableau 10 : Répartition de la population selon la profession

Etudiant		Au foyer		Retraité		Salarié		Non salarié		Autre		
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
04	4%	0	0%	01	1%	06	6%	03	3%	02	2%	<b>Masculin</b>
28	28%	29	29%	02	2%	16	16%	04	4%	05	5%	<b>Féminin</b>
32	32%	29	29%	3	3%	22	22%	7	7%	7	7%	<b>Total</b>

Tableau 11 : Répartition de la population selon la sédentarité

	Sédentarité	Peu actif	Actif
<b>Masculin</b>	00	07	09
<b>Féminin</b>	10	44	30
<b>Total</b>	10	51	39
<b>Pourcentage (%)</b>	10%	51%	39%



Tableau 12 : Répartition de la population selon les circonstances déclenchant l'obésité

	Problèmes Familiaux		Le stress		Grossesse		Arrêt tabac		Les hormones		Médicaments		Dépression		Autre	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
[12-24]		01		03		04				09		01			02	10
[25-34]	01			03		18	02			02					03	05
[35-44]				04		07						02		01	03	01
[45-54]			03	03								02			01	
+55																
<b>Total</b>	02		16		29		02		11		05		01		25	
(%)	2,2		17,5		31,9		2,2		12,1		5,5		1,1		27,5	

Tableau 13 : Répartition de la population selon les personnes qui ont suivis un régime

	Oui	Non
<b>Masculin</b>	04	12
<b>Féminin</b>	59	25
<b>Total</b>	63	37
<b>Pourcentage</b>	63%	37%

Tableau 14 : Répartition de la population selon le taux de personnes qui ont perdus du poids

	Oui	Non
<b>Masculin</b>	13	03
<b>Féminin</b>	68	16
<b>Total</b>	81	19
<b>Pourcentage</b>	81%	19%

**Tableau 15 : Répartition de la population selon les patients qui ont tendance à manger beaucoup, à grignoter, ou à manger vite**

	Grignotage	Manger vite	Manger beaucoup
Masculin	02	04	10
Féminin	40	29	15
Total	42	33	25
Pourcentage (%)	42%	33%	25%

**Tableau 16 : Répartition de la population selon l'hérédité**

	Oui	Non
Masculin	09	07
Féminin	48	37
Total	57	44
Pourcentage	57%	44%

**Tableau 17 : Répartition de la population selon l'activité physique**

	Oui	Non
Masculin	12	04
Féminin	65	19
Total	77	23
Pourcentage	77%	23%

**Tableau 19 : Répartition de la population selon le taux de personnes fumeurs**

	Oui	Non
Masculin	08	08
Féminin	00	84
Total	08	92
Pourcentage	8%	92%

**Tableau 20 : Répartition de la population selon le taux des personnes qui mangent dans un fast-food**

	Une ou plusieurs fois par mois	Une ou plusieurs fois par semaine	Une fois par an
<b>Masculin</b>	07	06	03
<b>Féminin</b>	51	13	14
<b>Total</b>	58	19	17
<b>Pourcentage</b>	61,7%	20,2%	18,1%

**Tableau 21 : Répartition de la population selon le taux de personnes qui envisagent un traitement chirurgical afin de perdre du poids**

	Oui	Non	Hésitant
<b>Masculin</b>	01	06	06
<b>Féminin</b>	03	70	13
<b>Total</b>	4	76	19
<b>Pourcentage</b>	4%	76,8%	19,2%

## ملخص

في الوقت الحاضر ، تغيرت عادات الأكل في معظم البلدان ، من نظام غذائي صحي ومتوازن إلى نظام غذائي غني بالسكر والدهون والبروتين ذو الجودة الرديئة. هناك عدة عوامل تسببت في هذا التغيير ، من بينها: عمل المرأة ، وقلة الوقت ، والتوتر ، وكذلك الملل. الإفراط في تناول الطعام يزيد من نسبة السمنة في المجتمع ، وهذا ما يفسر ارتفاع معدل بعض الأمراض . ركز عملنا على التحليل الوصفي لعينة من 100 مريض (84 امرأة و 16 رجلاً) ، تتراوح أعمارهم بين 12 و 68 عامًا عبر استبيان مجهول. كان الهدف دراسة فعالية النظام الغذائي في إنقاص الوزن ومعدل متابعته في الأشخاص الذين يعانون من السمنة المفرطة. بعد ربط نتائج جميع الأفراد ، توصلنا إلى أن السمنة أكثر شيوعًا بين الشباب ، وخاصة غير النشطين للغاية (51%) والنساء في فترة ما بعد الولادة (31.9%). في الواقع ، معدل متابعة النظام الغذائي كان مرضيًا تمامًا ، حيث يمثل 63% ، ومن هذه اللوحة ، كانت النتائج إيجابية بنسبة 81% و 19% احتفظوا بوزنهم الأول. لقد تزايد انتشار الوزن الزائد والسمنة في السنوات الأخيرة ، لذلك لتجنب تطور الأمراض غير المعدية المتعلقة بالغذاء ، من الضروري الاستجابة بسرعة كبيرة بمساعدة إدارة النظام الغذائي ، من خلال ضمان المراقبة الغذائية المنتظمة على الشخص. اليد وتوعية الأفراد بالحاجة إلى الحصول على نمط حياة أفضل.

## Résumé

De nos jours, le comportement alimentaire a changé dans la plupart des pays, d'une alimentation saine et équilibrée à une alimentation riche en sucre, en matières grasses, et en protéines de mauvaises qualités. Il existe plusieurs facteurs qui causent ce changement, parmi ces derniers : le travail des femmes, le manque de temps, le stress et aussi l'ennui.

La suralimentation augmente la proportion de l'obésité dans la société, ce qui explique le taux élevé de certaines pathologies.

Notre travail s'est porté sur l'analyse descriptive d'un échantillon de 100 patients (84 femmes et 16 hommes), l'âge entre 12 et 68 ans via un questionnaire anonyme.

Après avoir corrélé les résultats de tous les individus, nous avons conclu que l'obésité est beaucoup plus courante chez les jeunes, particulièrement les peu actifs (51%) et les femmes en période du postpartum (31,9%) , en effet le taux de suivis du régime est assez satisfaisant, il représente 63%. A partir de ce panel , 81% ont eu des résultats positifs et 19% ont gardés leur poids initial.

La prévalence du surpoids et de l'obésité est en accroissement depuis ces dernières années, alors pour éviter la progression des maladies non transmissibles liées à l'alimentation, il est nécessaire de réagir très rapidement à l'aide d'une prise en charge diététique, en assurant un suivi nutritionnel régulier d'une part et sensibilisant les individus à la nécessité d'acquérir une meilleure hygiène de vie.

## Abstract:

Nowadays, eating behavior has changed in most countries, from a healthy, balanced diet to a diet high in sugar, fat, and poor quality protein. There are several factors that are causing this change, among them: women's work, lack of time, stress and also boredom.

Overeating increases the proportion of obesity in society, which explains the high rate of certain pathologies.

Our work focused on the descriptive analysis of a sample of 100 patients (84 women and 16 men), age between 12 and 68 years old via an anonymous questionnaire. The aim was to study the effectiveness of the diet in weight loss and the rate of its follow-up in obese subjects.

After correlating the results of all individuals, we concluded that obesity is much more common among young people, particularly those not very active (51%) and women in the postpartum period (31.9%), in Indeed, the rate of follow-up of the diet is quite satisfactory, it represents 63%. From this panel, 81% had positive results and 19% kept their initial weight.

The prevalence of overweight and obesity has been increasing in recent years, so to avoid the progression of non-communicable diseases related to food, it is necessary to react very quickly with the help of dietary management. , by ensuring regular nutritional monitoring on the one hand and making individuals aware of the need to acquire a better lifestyle.