



République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة أبو بكر بالقائد - تلمسان

Université ABOUBEKR BELKAID – TLEMCEN

كلية علوم الطبيعة والحياة، وعلوم الأرض والكون

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

Département de Biologie

Laboratoire: valorisation des actions de l'homme pour la protection de
l'environnement et application en santé publique

MÉMOIRE

Présenter par

MAMOURI Ibrahim

En vue de l'obtention du

Diplôme de MASTER

Filière : science biologiques

Option : **INFECTIOLOGIE**

Thème

Profil lipidique chez les hommes obèses dans la Wilaya de Tlemcen

Soutenu le : 26/06/2022 devant le jury composé de :

Président	Mr. BENAMMAR Chahid	Professeur	Université de Tlemcen
Encadrante	M ^{elle} . DJEZIRI Fatima Zohra	MCB	Université de Tlemcen
Examinatrice	M ^{elle} . BERRICHI Meryem	MAB	Université de Tlemcen
Invité d'honneur	Mr. KECHKOUCHE Youcef	Docteur	Université de Tlemcen

Année universitaire : 2021/2022



Remerciement

Au terme de ce travail, je tiens à remercier mon Dieu le tout puissant de m'avoir donné le courage, la volonté et la patience pour achever ce travail.

*J'ai l'honneur et le plaisir de présenter ma profonde gratitude et mes sincères remerciements à mon encadreuse **Melle. DJEZIRI F.Z** pour sa précieuse aide, ces orientations et le temps qu'il m'a accordé pour mon encadrement.*

*Je remercie vivement **Mr. BENAMMAR C.**, de l'honneur qu'il me fait d'avoir accepter de présider ce jury.*

*Mes remerciements vont à **Melle. BERRICHI M.**, de m'avoir fait l'honneur d'examiner mon travail.*

*Je tiens également à remercier **Mr. KACHEKOUCHE Youssouf** pour son l'aides et ses conseils dans la réalisation de ce travail.*

Enfin, je remercie toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la concrétisation de ce mémoire.

DEDICACE

A mon très cher père

Pour m'avoir soutenu moralement et matériellement jusqu'à ce jour, pour son amour, Et ses encouragements. Que ce travail, soit pour vous, un fiable témoignage de ma Profonde affection et tendresse. Qu'ALLAH le tout puissant te préserve, t'accorde Santé, bonheur et te protège de tout mal.

A ma très chère mère

Autant de phrases aussi expressives soient-elles ne sauraient montrer le degré d'amour Et d'affection que j'éprouve pour toi. Tu m'as comblé avec ta tendresse et affection Tout au long de mon parcours. Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études. Qu'ALLAH te protéger et te donner la santé, le bonheur et longue vie

A ma grande mère

Un grand respect et amour à toi, vous avez été toujours là pour moi avec vos mots vos Encouragement et vos conseils si précieux qu'Allah te protège et te garde pour nous.

*A mes frères **Taha** et **Abde Arahman**, à ma sœur que j'aime tant pour leur Et leur soutien, Je leur souhaite du succès dans leur vie.*

A toute ma famille et mes amis pour leurs aide et soutiens.

A tous ma promo que j'aime tant un par un.

IBRAHIM

RESUME

L'obésité est une accumulation anormale d'excès de graisse dans le tissu adipeux, ce qui peut entraîner des problèmes de santé. C'est la conséquence d'une modification des comportements alimentaires, du passage d'une alimentation saine et équilibrée à une alimentation riche en sucres, en graisses et en protéines de mauvaise qualité. Il y a aussi d'autres facteurs secondaires représentés en l'absence d'activité physique. L'objectif de notre étude est la description des obèses dans la Wilaya de Tlemcen. Notre enquête a été menée sur 30 hommes obèses, les résultats sont âgés entre 32 et 81 ans avec un IMC entre 30.04 et 47.07 et une ancienneté d'obésité entre 1 et 28 ans. Notre enquête présente un taux de suivi de régime diététique par les patients obèses tout à fait insatisfaisant (30 %). Nous avons constaté que 93.34% des obèses ne pratiquent aucune activité physique. Nos résultats montrent un taux de cholestérol total normal (1.6 g/L) avec l'augmentation de LDL (0.97 g/L). D'autre part, une hypertriglycéridémie (1.7 g/L) a été enregistrée. Nos résultats montrent que les patients ayant une obésité morbide présente des valeurs des PAS et PAD les plus élevée (PAS = 158.75 ± 7.25 mm Hg, PAD = 77.5 ± 9.5 mm Hg). Suivie par le groupe ayant une obésité sévère (PAS = 140.08 ± 3.05 mm Hg, PAD = 78.33 ± 2.77 mm Hg). De plus, les patients avec obésité modérée présentent des valeurs normales (PAS = 116.65 ± 8.98 mm Hg, PAD = 72.05 ± 4.68 mm Hg). Pour conclure, dans le but d'éviter la propagation croissante de l'obésité et de la réduire, il est nécessaire de suivre un programme alimentaire sain et équilibré, et de pratiquer en parallèle une activité physique régulière.

Mots clés : Obésité, hommes, Tlemcen, régime alimentaire, CT, TG, LDL, HDL.

ABSTRAT

Obesity is an abnormal accumulation of excess fat in adipose tissue, which can lead to health problems. It is the consequence of a change in eating habits, from a healthy and balanced diet to a diet rich in sugars, fats and poor-quality proteins. There are also other secondary factors represented in the absence of physical activity. The objective of our study is the description of the obese in the Wilaya of Tlemcen. Our survey was conducted on 30, the results aged between 32 and 81 years with a BMI between 30.04 and 47.07 and a seniority of obesity between 1 and 28 years. Our survey shows a completely unsatisfactory rate of dietary adherence by obese patients (30%). We found that 93.34% of obese people do not practice any physical activity. Our results show a normal total cholesterol level (1.6 g/L) with the increase in LDL (0.97 g/L). On the other hand, hypertriglyceridemia (1.7 g/L) was recorded. On the other hand, our results show that patients with morbid obesity have the highest PAS and PAD values (PAS = 158.75 ± 7.25 mm Hg, PAD = 77.5 ± 9.5 mm Hg). Followed by the group with severe obesity (PAS = 140.08 ± 3.05 mm Hg, PAD = 78.33 ± 2.77 mm Hg). In addition, patients with moderate obesity have normal values (PAS = 116.65 ± 8.98 mm Hg, PAD = 72.05 ± 4.68 mm Hg). To conclude, in order to avoid the growing spread of obesity and reduce it, it is necessary to follow a healthy and balanced diet plan, and to practice regular physical activity at the same time.

Keywords: Obesity, men, Tlemcen, diet, CT, TG, LDL, HDL.

الملخص

السمنة هي هو تراكم غير طبيعي للدهون الزائدة في الأنسجة الدهنية ، مما قد يؤدي إلى مشاكل صحية. هي نتيجة لتغيير في عادات الأكل ، من نظام غذائي صحي ومتوازن إلى نظام غذائي غني بالسكريات والدهون والبروتينات ذات الجودة الرديئة. هناك أيضًا عوامل ثانوية أخرى تتمثل في غياب النشاط البدني. الهدف من دراستنا هو وصف البدناء في ولاية تلمسان. تم إجراء الاستطلاع على 30 رجلاً يعانون من السمنة المفرطة، النتائج تتراوح أعمارهم بين 32 و 81 عامًا مع مؤشر كتلة الجسم بين 30.04 و 47.07 وأقدمية من السمنة تتراوح بين 1 و 28 عامًا. أظهر المسح الذي أجريناه معدل غير مُرضٍ تمامًا للالتزام الغذائي من قبل مرضى السمنة (30%). وجدنا أن 93.34% من البدناء لا يمارسون أي نشاط بدني. تظهر نتائجنا مستوى الكوليسترول الكلي طبيعي (1.6 جم / لتر) مع زيادة البروتين الدهني منخفض الكثافة من ناحية أخرى (0.97 جم / لتر)، تم تسجيل زيادة شحوم الدم من ناحية أخرى (1.7 جم / لتر). أظهرت نتائجنا أن المرضى الذين يعانون من السمنة المفرطة لديهم أعلى قيم ضغط الدم الانقباضي والانبساطي . (PAS = 158.75 ± 7.25 mm Hg, PAD = 77.5 ± 9.5 mm Hg) تليها مجموعة السمنة الشديدة (PAS = 140.08 ± 3.05 mm Hg, PAD = 78.33 ± 2.77 mm Hg) . بالإضافة إلى ذلك ، فإن المرضى الذين يعانون من السمنة المعتدلة لديهم قيم طبيعية . (PAS = 116.65 ± 8.98 mm Hg, PAD = 72.05 ± 4.68 mm Hg) في الختام ، من أجل تجنب تزايد انتشار السمنة وتقليلها ، من الضروري اتباع نظام غذائي صحي ومتوازن ، وممارسة النشاط البدني بانتظام في نفس الوقت.

الكلمات المفتاحية: السمنة ، الرجال ، تلمسان ، الحمية، الكوليسترول الكلي طبيعي ، شحوم الدم، البروتين الدهني منخفض الكثافة، بروتين دهني عالي الكثافة.

Liste des abréviations

- AGA** : Anneau gastrique ajustable
- AGL** : Acide gras libre
- AVC** : Accident vasculaire cérébral
- CT** : Cholestérol total
- HDL** : High-Density lipoprotéin
- HTA** : Hypertension artérielle
- IC** : Insuffisance cardiaque
- IMC** : Index mass corporelle
- LDL** : Low-Density lipoprotein
- OMS** : Organisation Mondial de la Sante
- PAD** : Pression artérielle diastolique
- PAS** : Pression artérielle systolique
- RTH** : Rapport taille/hanches
- SAOS** : Syndrome d'apnées obstructives du sommeil
- SOH** : Syndrome obésité hypoventilation
- TG** : Triglycéride

Liste des tableaux

	Pages
Tableau 01 : Normes valeurs du RTH et du tour de taille.....08
Tableau 02 : Classification de l'excès de poids et évaluation du degré de risque pour la santé chez les adultes.....09

Liste de figures

	Pages
Figure 01 : Toile des causes d'excès de poids et d'obésité chez les individus.....	03
Figure 02 : Grands déterminants du comportement alimentaire.....	04
Figure 03 : Expansion du tissu adipeux de l'obèse : inflammation et dérèglement métabolique.....	07
Figure 04 : L'IMC chez l'adulte.....	07
Figure 05 : relation entre l'IMC et le taux de mortalité.....	08
Figure 06 : Schéma d'intervention chirurgicale, (AGA).....	17
Figure 07 : Répartition de la population selon la tranche d'âge.....	19
Figure 08 : Répartition de la population selon le type d'IMC.....	19
Figure 09 : Répartition de la population selon le type d'ancienneté de l'obésité.....	20
Figure 10 : Répartition de la population selon le suivi d'un régime alimentaire pour la perte de poids.....	20
Figure 11 : Répartition de la population selon la pratique de l'activité physique.....	21
Figure 12 : Répartition de la population selon les paramètres lipidiques....	21
Figure 13 : Répartition de la population selon la PAS et la PAD.....	22

Remerciements

Résumé/Abstract/الملخص

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

Table des matières

Introduction.....1

Revue bibliographique

Chapitre I : Généralité sur l'obésité.....2

I.1. Définition.....2

I.2. Epidémiologie de l'obésité chez l'adulte.....2

I.2.1. A l'échelle mondiale.....2

I.2.2. A l'échelle nationale.....2

I.3. Les déterminants de l'obésité.....2

I.3.1. Facteurs génétiques.....3

I.3.2. Facteurs alimentaires.....3

I.3.3. Comportements alimentaires.....4

I.3.4. Facteurs psychologiques.....4

I.3.6. Facteurs socio-économiques.....5

I.3.7. Durée du sommeil.....5

I.3.8. Sédentarité et activité physique.....5

I.3.9. Autres facteurs favorisant l'obésité.....6

I.4. Tissu adipeux.....6

I.4.1. Régulation métabolique du tissu adipeux.....	6
I.4.2. Inflammation du tissu adipeux.....	6
I.5. Indice de masse corporelle.....	7
I.6. Le périmètre abdominal.....	8
I.7. Les risques de l'obésité sur la santé.....	8
I.8. Les conséquences pathologiques de l'obésité.....	9
I.8.1. Dyslipidémie et diabète	9
I.8.2. Maladies cardiovasculaires.....	9
I.8.3. Pathologie respiratoire.....	10
I.8.4. Cancer.....	10
I.8.5. Psychologie.....	10
Chapitre II : Prise en charge d'obésité.....	11
II.1. Alimentation et équilibre nutritionnel.....	11
II.1.2. Facteurs déterminants de l'alimentation.....	11
a). Déterminants individuels.....	12
b). Déterminants collectifs.....	12
II.1.3. Comportement alimentaire.....	12
a). Anorexie mentale.....	13
b). Boulimie.....	13
c). Hyperphagie boulimique.....	13
d). Syndrome de l'alimentation nocturne.....	14
II.2. Traitement de l'obésité.....	14
II.2. Traitement de l'obésité.....	14

a)-Régime Weight Watchers.....	14
b)-Le régime Mayo.....	15
c)-Le régime Antoine.....	15
d)-Le régime Montignac.....	15
e)-Le régime Soupe aux choux.....	16
II.2.2. L'activité physique.....	16
II.2.3. Traitements chirurgicaux.....	16
II.2.4. Les traitements médicamenteux.....	17
<u>Matériels et méthodes</u>	18
1. Objectif.....	18
2. Population étudiée.....	18
3. Analyse statistique	18
4. Questionnaire.....	18
<u>Résultats et interprétations</u>	19
1-Etude des données sociodémographiques.....	19
1.1-Répartition de la population selon la tranche d'âge.....	19
1.2-Répartition de la population selon l'IMC.....	19
1.3-Répartition de la population selon le type d'ancienneté de l'obésité.....	20
2- Etude des données de l'obésité.....	20
2.1- Répartition de la population selon le suivi du régime alimentaire.....	20
2.2- Répartition de la population selon la pratique d'activité physique.....	21
2.3- Répartition de la population selon les paramètres lipidiques.....	21
2.4- Répartition de la population selon le la PAS et la PAD.....	22
<u>Discussion</u>	23

<u>Conclusion</u>	25
<u>Références bibliographiques</u>	26

Introduction

L'obésité est un problème de santé publique et est décrite comme étant une épidémie dans les pays industrialisés, voire une pandémie (**Ogden et al., 2006**).

Cette maladie a des conséquences importantes sur la santé de la population. En effet, l'obésité se caractérise par de nombreuses co-morbidités qui affectent autant la sphère physiologique (cancer hypertension, diabète, maladies cardiovasculaire, apnée du sommeil) que psycho-affective (dépression, estime de soi, sentiment de compétence, troubles alimentaires impulsifs) qui détériorent la qualité de vie (**Kopelman, 2000**).

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'obésité est également reconnue comme une maladie. En effet, elle concerne 650 millions de personnes dans le monde (**OMS, 2017**). La prévalence de l'obésité, en Algérie, est de 15,9 % chez les enfants et de 17,5 % chez les adultes (**FAO, 2013**).

L'Algérie comme tous les pays en développement manque de système de fourniture de soins de santé permettant de mettre en œuvre la prise en charge des personnes déjà obèses. Face au développement alarmant de la prévalence de l'obésité et de ses conséquences néfastes sur la sante, il est urgent de mettre en place des systèmes pour prévenir le développement d'une obésité chez l'enfant et les adultes à risque et d'évaluer les facteurs de risque de développement de l'obésité (**Taleb, 2011**).

Pour lutter contre cette épidémie, il est nécessaire de rétablir l'équilibre nutritionnel par une alimentation saine. C'est un régime dans lequel les macronutriments sont consommés dans des proportions appropriées pour répondre aux besoins énergétiques nécessaires sans être excessifs tout en apportant des micronutriments et une hydratation adéquats pour répondre aux besoins physiologiques de l'organisme (**Stark et al., 2013**). De plus, il est recommandé de pratiquer une activité physique régulière qui active la perte de poids, améliore les paramètres métaboliques du cœur et maintient le poids après l'avoir perdu (**Mabire et al., 2017**).

L'objectif de ce modeste travail est la description des obèses dans la wilaya de Tlemcen.

Dans la partie bibliographique, nous présentons une première partie sur les généralités sur l'obésité dans le chapitre 1. Ensuite, nous abordons la prise en charge des obèses dans le chapitre 2. Dans la partie expérimentale, notre étude est une enquête descriptive transversale effectuée auprès des hommes obèses âgés entre 32 et 81 ans avec un IMC entre 30.04 et 47.07 et une ancienneté d'obésité entre 1 et 28 ans.

Synthèse

Bibliographique

Chapitre I:

Généralités sur

l'obésité

Chapitre I : Généralité sur l'obésité

I.1. Définition

Selon L'OMS l'obésité est définie comme une accumulation anormale ou excessive de graisse qui peut nuire à la santé. Au cours de l'obésité, l'augmentation de la masse adipeuse modifie la production de la plupart des adipokines. Certaines adipokines participent favorablement au maintien de l'homéostasie énergétique (adiponectine, leptine...), alors que d'autres ont un effet délétère sur le métabolisme (Dray et al., 2008). La leptine est une hormone peptidique qui régule le poids corporel en diminuant l'appétit et en augmentant les dépenses énergétiques (Friedman et Halaas, 1998).

I.2. Epidémiologie de l'obésité chez l'adulte

I.2.1. A l'échelle mondiale :

Selon les estimations faites par l'OMS, la prévalence du surpoids et de l'obésité a plus que doublé entre 1980 et 2014. En 2014, 1,9 milliard de personnes obèses de 20 ans et plus, parmi lesquelles plus de 200 millions d'hommes et près de 300 millions de femmes obèses (soit 13% de la population mondiale). De plus, 42 millions d'enfants de moins de cinq ans étaient en surpoids (OMS, 2015).

I.2.2. A l'échelle nationale :

En Algérie, la prévalence de l'obésité est estimée à 15,9% chez les enfants et à 17,5% chez les adultes (FAO, 2013). L'étude de Fafa et al. (2016) révèle que 24,9% de la population algérienne, dont 66,4% chez les femmes et 12,7% chez les hommes, sont obèses. Alors que la prévalence de l'obésité centrale est de 66,4%, dont 76,4% chez les femmes et 41% chez les hommes.

I.3. Les déterminants de l'obésité

L'obésité est une maladie multifactorielle (Figure 01), très hétérogène, tant au niveau clinique que biologique. De nombreux facteurs entrent en jeu (environnementaux, comportementaux et socio-économiques) chez des individus ayant une susceptibilité variable à la prise de poids. C'est l'interaction entre ces différents facteurs avec des facteurs héréditaires de prédisposition qui est responsable de l'obésité (Harris et al., 1990).

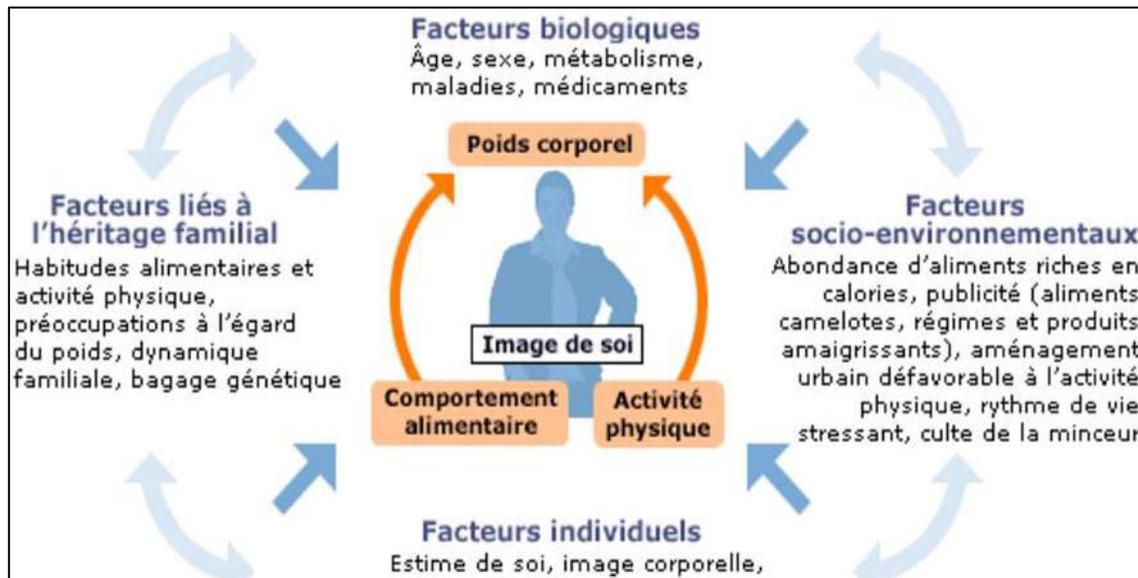


Figure 01 : Toile des causes d'excès de poids et d'obésité chez les individus (Lemieux, 2013).

I.3.1. Les facteurs génétiques :

Le risque accru d'obésité, dont l'un ou les deux parents sont obèses, peut s'expliquer à la fois par des facteurs génétiques mais également par l'environnement familial. Selon les types d'études faites l'hérédité de l'obésité, ceci varie entre 20 et 80 %. Cependant, une autre étude portant sur plus de 10000 individus, **Maes et al. (1997)**, suggère que les influences génétiques expliquent 50 à 90 % des variations phénotypiques de l'indice de masse corporelle (IMC).

En outre, l'enfant d'un parent ou de deux parents obèses, hérite une prédisposition génétique à l'obésité. L'étude « ObÉpi » a démontré que le risque de devenir obèse pour un enfant dont au moins un de ses parents souffre d'obésité, est multiplié par quatre, et par huit si ses deux parents le sont, donc l'hérédité représenterait seulement 30% de l'apparition de l'obésité. De ce fait un enfant de parents obèses n'a qu'un taux de 70% de ne pas être obèse, mais à condition qu'il grandisse dans un environnement convenable (**Borys, 2007**).

I.3.2. Facteurs alimentaires :

La suralimentation non compensée par des dépenses d'énergie élevées aboutit régulièrement à l'accumulation de la masse grasse et à la prise de poids (**Jacoto et Compillo, 2003**). En effet, la modification de l'alimentation, tant sur le plan quantitatif que qualitatif : alimentation hypercalorique, hyperlipidique, hyperprotidique, pauvres en fibres provoque une obésité. Plusieurs études ont montré qu'une composition d'alimentation riche en matière grasse est associée à une prise de poids (**Apfelbaum et al., 2004**).

I.3.3. Comportements alimentaires :

Le comportement alimentaire désigne l'ensemble des conduites d'un individu vis-à-vis de la consommation d'aliments, il représente une série d'actions dont les déterminants (**Figure 02**) se situent au carrefour d'une triple finalité, biologique (fonction d'apport d'énergie et de nutriments), hédonique (ressenti d'un plaisir rôle affectif et émotionnel) et symbolique (psychosocial, culturel et relationnel) (**Gyu- Grand et Barzic, 2000**).

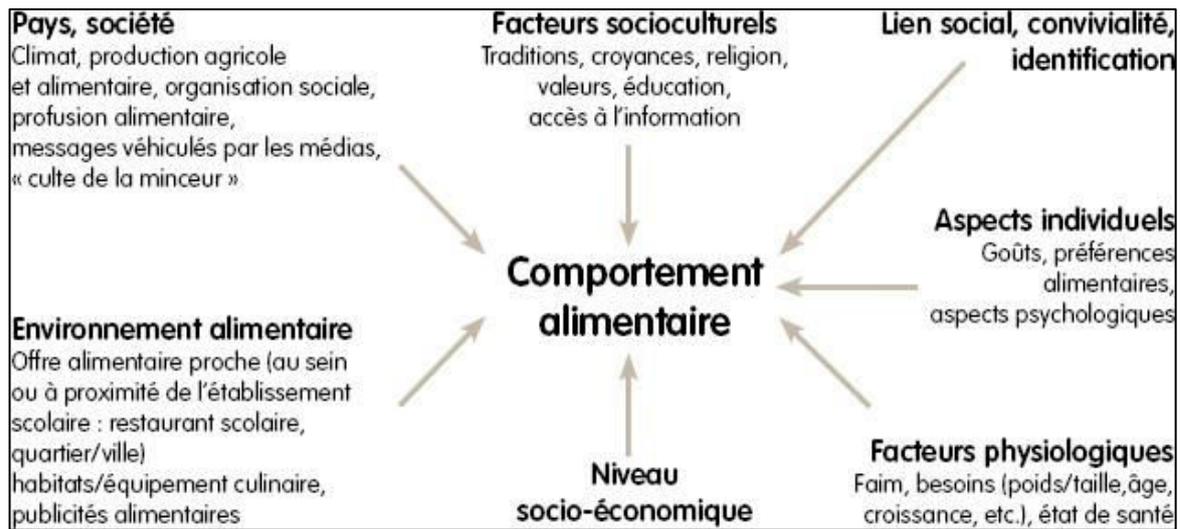


Figure 02 : Grands déterminants du comportement alimentaire (**Fournier, 2012**).

I.3.4. Facteurs psychologiques :

Certains troubles psychologiques (dépression, anxiété, stress, etc.) peuvent provoquer des troubles alimentaires chez l'être humain telle que la boulimie ou encore l'anorexie et donc modifier les comportements alimentaires de l'humain (**Feldman, 2012**). En cas de grande détresse ou de stress, on observe une compensation par la nourriture, notamment par des aliments réconfortants très caloriques (**Lecerf, 2007**).

I.3.5. Les facteurs socio-économiques :

Les enfants avec des parents ayant un haut niveau socio-économique ont moins de risque de développer un surpoids ou une obésité durant l'enfance. Une forte prévalence de surpoids chez les enfants de bas niveau socioéconomique ; par rapport aux enfants de haut niveau socio-économique (**Lambou., 2013**). En revanche, dans les pays en développement, la prévalence de l'obésité est d'autant plus importante que le salaire est élevé, quels que soient le sexe et l'âge (**Shrewsbary et Wardle, 2008**). En Algérie, très peu d'études se sont intéressées

à la relation entre le statut socio-économique et l'obésité des jeunes. **Taleb et Agli, (2009)** rapportent plus d'enfants obèses dans les familles ayant un statut socio-économique élevé.

I.3.6. Durée du sommeil :

Des études physiologiques suggèrent qu'un manque de sommeil peut avoir une influence sur le poids à travers des effets sur l'appétit, l'activité physique et/ou la thermorégulation. Les enfants ayant la durée de sommeil la plus courte avaient un risque plus élevé de 92 % d'être en surpoids ou obèse par rapport aux enfants dont la durée de sommeil était la plus élevée (**Patel et Hu, 2008 ; Cappuccio et al., 2008**).

I.3.7. Sédentarité et activité physique :

➤ **Sédentarité** : Se définit comme « un état dans lequel les mouvements sont réduits au minimum, et la dépense énergétique est proche du métabolisme énergétique au repos ». Elle correspond à des comportements physiquement passifs, tels que regarder la télévision ou des vidéos, jouer à la console, travailler sur ordinateur, téléphoner assis, lire, etc. (**MSJSVA, 2008 ; U.S. DHHS, 1996**).

➤ **L'Activité physique** : Est définie comme « tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques qui engendre une augmentation substantielle de la dépense énergétique supérieure à la valeur de repos » (**Sallis, 1993**). Malgré la difficulté de quantifier l'activité physique précisément, plusieurs études menées chez les adolescents démontrent que le niveau d'activité physique diminue de 9 à 18 ans de 50 %, surtout chez les filles (**Sallis et al., 1993 ; Kimm et al., 2002**).

De nos jours, bon nombre des gens ne pratiquent pas ou très peu d'activités physiques régulières, ce qui constitue un des facteurs principaux de la prise de poids chez les obèses. L'obésité est d'origine multifactorielle et l'ensemble de ses facteurs semble être lié indirectement les uns aux autres. De plus, il est difficile de définir réellement toutes les causes de l'obésité, car elles diffèrent beaucoup selon les diverses réflexions entreprises autour de la question (**CGE, 2011**).

Ayant besoin d'une alimentation riche et équilibrée dans le but de leur assurer un meilleur développement morphologique, les gens doivent se dépenser régulièrement, et ce, de façon à ce qu'ils ne stockent pas la totalité de l'énergie absorbée. Le cas échéant, son corps aura tendance à tout stocker dans les tissus adipeux, provoquant ainsi l'apparition d'un surpoids (**PNNS, 2001**).

I.3.8. Autres facteurs favorisant l'obésité :

La tendance qu'a un individu à prendre du poids peut être majorée par certains facteurs tels que le fait d'arrêter de fumer, l'apparition de maladie, ou le traitement par des médicaments dont l'effet secondaire est de favoriser la prise de poids (OMS, 2003).

I.4. Tissu adipeux

Au-delà de son rôle énergétique inerte, le tissu adipeux est devenu un organe endocrinien immun métabolique. Il secrète diverses substances hormonales, telles que les éléments du système rénine-angiotensine, l'inhibiteur de l'activateur du plasminogène-1 (PAI-1) et des cytokines, regroupées sous le terme d'adipocytokines ou adipokines. Parmi ces molécules on retrouve la leptine, l'adiponectine, la résistine et des protéines inflammatoires comme l'interleukine-6 (IL-6) et le facteur de nécrose tumorale alpha (TNF- α) (Youssef., 2008).

I.4.1. Régulation métabolique du tissu adipeux :

Le tissu adipeux est connu pour sécréter de grandes quantités de protéines qui régulent le métabolisme, l'apport énergétique et le stockage des graisses. Plus de 50 adipokines ont été identifiées ; elles ont des rôles divers, mais il existe des preuves convaincantes que la leptine, l'adiponectine, l'interleukine 6 (IL-6), le facteur de nécrose tumorale alpha (TNF α) et le MCP-1 (protéine chimiotactique des monocytes-1) ont des effets sur le métabolisme des adipocytes et leur sensibilité à l'insuline, et leur rôle dans l'obésité et les troubles métaboliques associés (Stolarczyk, 2017).

I.4.2. Inflammation du tissu adipeux :

Plusieurs études ont montré que les personnes en surpoids et obèses ont plus de cytokines pro-inflammatoires et moins de cytokines anti-inflammatoires que les témoins (Manning et al., 2008 ; Patel et al., 2007) (Figure 03). L'obésité se caractérise par un stockage excessif de triglycérides (TG) provenant de l'alimentation, ce qui entraîne un flux excessif d'acides gras libres dans le sang. Cela peut conduire à une inflammation de bas grade caractérisée par une surproduction de cytokines pro-inflammatoires (Anghel & Wahli, 2007).

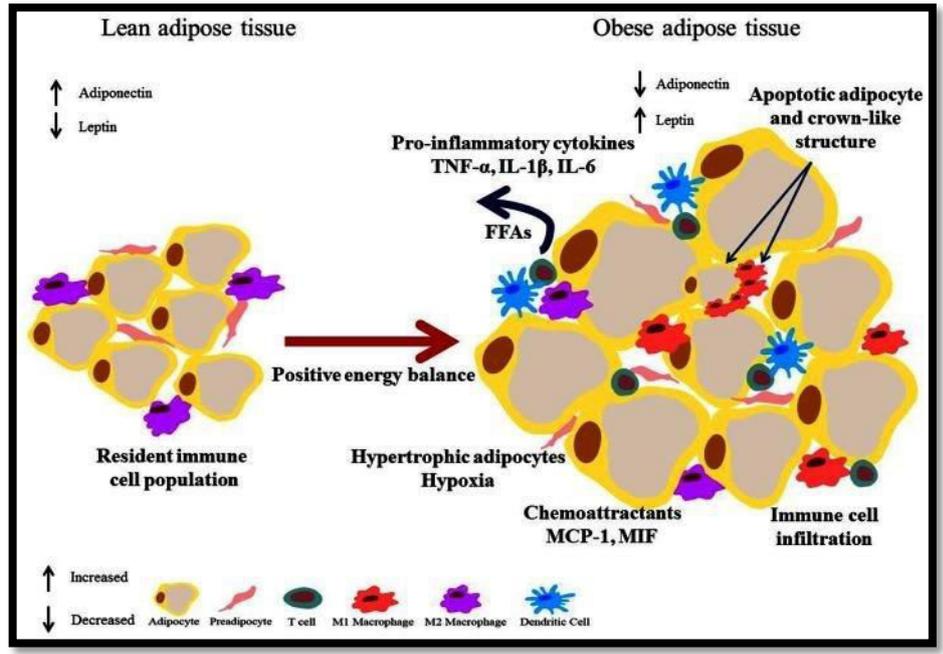


Figure 03 : Expansion du tissu adipeux de l'obèse : inflammation et dérèglement métabolique (McArdle et al., 2013).

I.5. Indice de masse corporelle

L'indice de masse corporelle (IMC) consiste à mesurer le poids par rapport au carré de la taille (kg/m²), pour estimer le surpoids et l'obésité chez les populations (Guillaume, 1999).

$$ICM = \text{poids corporel (kg)} / \text{taille}^2 \text{ (m)}$$

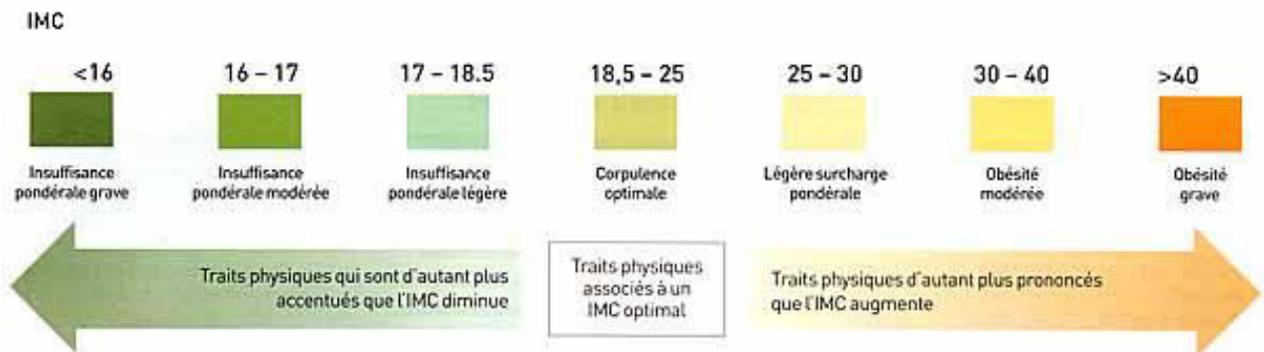


Figure 04 : L'IMC chez l'adulte (FAO, 2000).

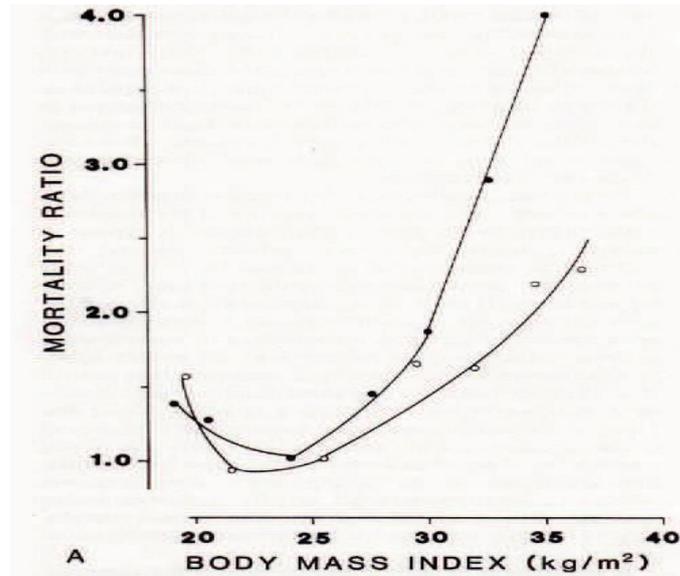


Figure 05 : relation entre l'IMC et le taux de mortalité (Bray G.A., 1985).

I.6. Le périmètre abdominal

D'autres mesures anthropométriques comme la mesure du tour de taille et le rapport de la circonférence de la taille sur celle des hanches (RTH) (Tableau 1), servent d'outils complémentaires pour affiner le diagnostic d'obésité et permettre le dépistage de l'obésité viscérale (Orzan et Scott,2004).

Tableau 01 : Normes valeurs du RTH et du tour de taille (OMS, 2000)

	Femmes	hommes
RTH	≥ 0.85	≥ 1
Tour de la taille (cm)	≥ 88	≥ 102

Source : OMS (2000).

I.7. Les risques de l'obésité sur la santé

L'obésité est une maladie non transmissible multifactorielle complexe définie par un excès d'adiposité susceptible de nuire à la santé (Tableau 2). Il s'agit aussi d'un des principaux facteurs de risque de nombreuses maladies non transmissibles comme les cardiopathies coronariennes, l'hypertension et les accidents vasculaires cérébraux, certains types de cancer, le diabète de type 2, les affections de la vésicule biliaire, la dyslipidémie, l'ostéoarthritis et la goutte, ainsi que les pneumopathies, y compris l'apnée du sommeil. L'obésité constitue le facteur de risque modifiable le plus important de diabète de type 2. Les

personnes vivant avec l'obésité se trouvent souvent confrontées à des problèmes de santé mentale ainsi qu'à différents degrés de limitations fonctionnelles, c'est-à-dire à des handicaps liés à l'obésité et sont victimes de préjugés sociaux et de discrimination (OMS, 2021).

Tableau 02 : Classification de l'excès de poids et évaluation du degré de risque pour la santé par l'OMS chez les adultes.

	IMC (kg/m ²)	Risque de co-morbidité
Poids normal	18,5- 24,9	Bas
Surpoids	25- 29,9	Moyen
Obésité de classe I (Modérée)	30- 34,9	Elevé
Obésité de classe II (Sévère)	35,0 – 39	Elevé
Obésité de classe III (Modérée)	≥40	Très élevé

Source : OMS (2003).

I.8. Les conséquences pathologiques de l'obésité

I.8.1. Dyslipidémie et diabète :

La dyslipidémie comporte habituellement une hypertriglycémie, une diminution de l'HDL (high-Density lipoprotéin) alors que le LDL (low-Density lipoprotein) est souvent normal ou modérément augmenté. 75 % des patients diabétiques de type 2 sont obèses et l'obésité multiplie le risque de diabète d'un facteur 10 chez l'homme et d'un facteur 8 chez la femme (Haffner., 2006).

I.8.2. Maladies cardiovasculaires :

L'obésité, notamment l'obésité viscérale, est un facteur de risque bien établi d'hypertension artérielle (HTA) et d'accident vasculaire cérébral (AVC), d'insuffisance cardiaque (IC) et d'infarctus du myocarde (Benjamin et al., 2018). Des études épidémiologiques indiquent que 65 à 75 % des cas d'HTA sont causés par le surpoids ou l'obésité (Garrison et al., 1987).

Les AVC sont plus fréquents chez les sujets âgés obèses. Le surpoids et l'obésité sont étroitement associés à une augmentation progressive du risque d'AVC (Strazzullo et al., 2010). On estime qu'un IMC élevé augmente le risque d'AVC de 6% (Kurth et al., 2002).

I.8.3. Pathologie respiratoire :

Les conséquences respiratoires de l'obésité, généralement sous-estimées, ont un impact majeur sur la morbidité et la mortalité dans cette pathologie fortement croissante en occident (**Macavei et al., 2013**).

Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) et le syndrome obésité hypoventilation (SOH) constituent les deux principales complications respiratoires sont :

- Le syndrome d'apnée obstructives du sommeil (SAOS) définie par un arrêt du flux aérien pendant au moins 10 fois, et plus de 5 fois par heure de sommeil (**Basdevant et al., 2002**).
- Le syndrome obésité-hypoventilation (SOH) ou « syndrome de Pickwick» est considéré comme une des principales causes d'insuffisance respiratoire chronique. Sa prévalence augmente avec la sévérité de l'obésité : 10 à 20 %, voire davantage en cas d'obésité massive ($IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$) (**Bahammam et al., 2012**).

I.8.4. Cancer :

Il existe une relation positive entre l'obésité et de nombreux cancers tels que les cancers de l'œsophage, des voies biliaires, des reins, du sein, de l'endomètre chez les femmes et les cancers du côlon, du rein et de la thyroïde chez l'homme. D'autres cancers (ovaire, pancréas et foie) seraient également favorisés par l'obésité (**Culloch., 2006**).

I.8.5. Psychologie :

Au niveau psychosocial, les conséquences de l'obésité sont complexes. Une des principales conséquences est la stigmatisation des personnes obèses. Cette stigmatisation est décrite de la manière suivante : « Par stigmatisation, nous signifions le rejet et la disgrâce qui sont associés à ce qui est vu (l'obésité) comme une déformation physique et une aberration comportementale » (**Berdah, 2010**).

Parfois des sentiments de honte ou de culpabilité s'y associent. Cette souffrance psychologique peut aussi être d'origine physique (difficultés vestimentaires) contribuent aussi au mal-être. La stigmatisation dont est victime l'enfant obèse (moqueries et rejet par les pairs) vient souvent majorer cette souffrance. La qualité de vie physique de l'enfant ou l'adolescent peut ainsi être altérée (**Bremig et al., 2004**).

Chapitre II : Prise **en charge d'obésité**

Chapitre II : Prise en charge d'obésité

II.1. Alimentation et équilibre nutritionnel

L'alimentation est un groupe de produits que l'individu consomme dans un but d'obtenir une gratification sensorielle et de couvrir les dépenses de son organisme en apportant principalement des nutriments. Les aliments fournissent également une certaine quantité de substances de diverses sources, naturelles ou industrielles, dépourvues de valeur nutritive mais augmentant la qualité sensorielle (**Adrian et al., 2003**). La nourriture a aussi une valeur symbolique sociale, économique et culturelle (**Malewiak, 1992**).

Selon **Martin (2001)**, une répartition équilibrée des nutriments devrait pouvoir satisfaire les besoins énergétiques tout en fournissant un apport satisfaisant en micronutriments essentiels, qui assurent la couverture de l'exigence qualitative de l'organisme. De nombreux facteurs doivent être pris en compte pour réaliser une alimentation équilibrée : teneur en énergie et en macro et micronutriments, biodisponibilité des nutriments et chronologie de la prise alimentaire. Une alimentation équilibrée est distribuée dans trois repas par jour, complétés par des collations. Il faut de la régularité des repas et la diversifier les aliments en privilégiant les légumes, les fruits et les produits laitiers. De plus, l'utilisation sans abus des graisses et une quantité suffisante de boissons (**Debry, 2002**).

L'apport alimentaire et la dépense énergétique contribuent au maintien du poids du corps, en particulier ses réserves d'énergie. Il se situe dans une fourchette étroite, ce qui garantit l'adaptabilité du corps à l'environnement. Cette adaptation à court et à long terme s'établit au niveau comportemental comme métabolique et sont impliqués des circuits neuronaux complexes qui intègrent des signaux circulants de faim, de satiété et des signaux nerveux dont l'intégration permet la mise en place d'une réponse adéquate (**Luquet et Cruciani-Guglielmacci, 2009**).

II.1.2. Facteurs déterminants de l'alimentation :

L'alimentation dépend des besoins, des moyens, des goûts, des habitudes régionales, sociales, religieuses et de la publicité. Cela fait partie de la vie privée. De plus, pour connaître l'alimentation d'une personne ou d'une population, il faut faire

une enquête alimentaire. Ce qui se produit dans les cuisines familiales, aux restaurants, les magasins et dans les filières agro-alimentaires. Le type d'alimentation a des conséquences évidentes sur la santé (**Giachetti, 1996**).

Le choix alimentaire est un processus complexe et le degré d'influence de chaque déterminant varie d'une personne à l'autre ou d'une population à l'autre. L'utilisation d'une seule intervention visant à modifier les habitudes alimentaires n'affecte pas l'ensemble de la population. Il est important d'identifier et d'agir simultanément sur plusieurs déterminants (**Cohen et coll., 2000**).

a). Déterminants individuels :

Ils concernent les facteurs biologiques (âge, sexe), les préférences alimentaires ainsi que les connaissances et attitudes nutritionnelles (**Taylor et coll., 2005**). Inclut aussi sous les déterminants individuels, les déterminants psychologiques tels que les émotions et croyances personnelles qui guident le choix alimentaire (**Laberge-Gaudin, 2012**).

b). Déterminants collectifs :

D'après **Taylor et coll. (2005)** et **INSERM (2014)**, les déterminants collectifs englobent les déterminants économiques (statut socio-économique, revenu et le coût des aliments, niveau d'emploi), les déterminants sociaux (facteurs culturels, facteurs familiaux ou antécédents familiaux, influence des pairs, stratégies de marketing alimentaire) et l'environnement physique (aliments disponibles dans les fast-foods et consommation d'aliments préparés, quantité des portions servies et environnement d'étude).

II.1.3. Comportement alimentaire :

L'alimentation comprend tous les comportements alimentaires qui garantissent l'apport de substrats énergétiques, participant au bilan énergétique assurant ainsi la régulation du poids corporel. Les troubles du comportement alimentaire sont définis par l'association persistante entre les troubles du comportement alimentaire, les troubles de la perception de l'image corporelle et les obsessions concernant le poids et l'alimentation, qui ont des conséquences néfastes sur la santé (**Stunkard, 2011**).

Les symptômes qui composent les troubles alimentaires s'inscrivent dans un continuum de comportements allant du normal au pathologique, qui représentent des déviations quantitatives sévères (INSERM, 2002). Il renvoie donc à un rapport à la nourriture devenu pathologique, soit dans ses représentations, soit dans la cause de sa surconsommation et/ou carence nutritionnelle (Beck et coll., 2013). Ces troubles comprennent l'anorexie, la boulimie et diverses formes atypiques (Léonard et coll., 2005).

a). Anorexie mentale :

L'anorexie mentale est définie comme un refus de maintenir un poids au-dessus d'un certain minimum normal pour l'âge et la taille, une peur intense de prendre du poids ou de devenir obèse, et une forme corporelle déformée chez les filles, par la présence d'une aménorrhée (INSERM, 2002).

b). Boulimie :

La boulimie, au contraire, se caractérise par des épisodes récurrents de surconsommation alimentaire ou des épisodes récurrents de fringales de nourriture au moins deux fois par semaine pendant trois mois, par un sentiment de perte de contrôle sur le comportement alimentaire au cours des épisodes, envies de nourriture, utilisation régulière de laxatifs ou de diurétiques, vomissements provoqués, régime strict ou jeûne, ou exercice physique intense pour lutter contre la prise de poids et préoccupation constante pour la forme et le poids du corps (INSERM, 2002 ; Léonard et coll., 2005).

c). Hyperphagie boulimique :

L'hyperphagie boulimique a été décrite pour la première fois par Hippocrate, qui la considérait comme une forme de maladie de la faim. 20 à 50 % des personnes obèses remplissent les critères de ce trouble, alors qu'il fait partie des critères diagnostiques de la boulimie. (Stunkard, 2011)

La première caractéristique essentielle d'un diagnostic de ce trouble est que la personne en question mange tranquillement sur une période de temps, ce qui est une quantité importante par rapport à la plupart des gens dans des circonstances similaires. La deuxième caractéristique de base est que ce trouble conduit à la perte de contrôle

de l'alimentation pendant cette période, comme si la personne atteinte ne pouvait pas s'arrêter de manger ou réduire la quantité consommée (**Stunkard, 2011**).

d). Syndrome de l'alimentation nocturne :

Ce syndrome est un trouble de l'alimentation caractérisé par un retard de phase dans le cycle quotidien de l'alimentation. Se manifeste par une suralimentation le soir, un réveil avec déglutition nocturne (**Stunkard, 2011**).

II.2. Traitement de l'obésité

Le traitement de l'obésité repose principalement sur une alimentation équilibrée suivant des "régimes nutritionnelles", la pratique des exercices physiques, une personne peut devoir subir une intervention chirurgicale ou prendre des médicaments. Le but de ce traitement est évidemment de perdre du poids, et l'objectif ne doit pas être de perdre un maximum de kilos car on sait maintenant que plus la perte de poids est rapide et importante, plus le sujet est exposé aux rechutes.

II.2.1. Quelques types de régimes :

a)-Régime « Weight Watchers » :

La New-Yorkaise Jean Nidetch a pris du poids en vieillissant et a suivi plusieurs régimes sans résultats. Mais il y a un régime en particulier, suivi d'une clinique de nutrition, qui lui a permis de perdre du poids pour la première fois, seulement lorsqu'il s'est rendu compte qu'il manquait une chose pour mener à bien son projet, son idée plan de contacter quelques amis et suggérer qu'ils maigrissent "ensemble". Le succès est vite au rendez-vous et petit à petit d'autres groupes se créent. C'est un régime pauvre en calories et en glucides. L'efficacité est due au soutien psychologique de groupe à travers des réunions de motivation (**Darmon, 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 meilleur comportement alimentaire durable.

5. Approche communautaire et comportementale qui est un atout pour le suivi sur une longue durée. (Darmon, 2009).

Inconvénients :

1. C'est un amaigrissement qui est couteux.
2. La réussite du régime repose seulement sur la motivation.
3. Ce régime n'est pas personnalisé, tout le monde a le même. (Darmon, 2009).

b)-Le régime Mayo :

C'est un régime qui, par cycles de deux semaines, introduit une limite énergétique inférieure à 800 Kcal, en supprimant les produits sucrés, les céréales et les graisses ajoutées, mais en autorisant la consommation de 4 à 6 œufs par jour, le pamplemousse et les tomates. La perte du poids est incroyable, tout autant que la reprise pondérale à l'arrêt. C'est une aberration nutritionnelle qui favorise la perte de masse maigre et ouvre la porte à la prise du poids, aux troubles alimentaires et aux carences si elles se reproduisent (Schlienger, 2015).

c)-Le régime Antoine :

Ce régime propose de consommer une portion alimentaire par jour, sans limite de quantité, mais de ne boire qu'entre les repas : de la viande le lundi, des légumes le mardi, des laitages le mercredi, des œufs le jeudi, du poisson le vendredi, des fruits le samedi, et proposez de manger ce que vous voulez le dimanche... L'apport énergétique est d'environ 1100 kcals (Schlienger, 2015).

d)-Le régime Montignac :

C'est un régime à part, seuls les aliments contenant des glucides à index glycémique bas et riches en fibres sont autorisés. Dans les repas, les aliments contenant des glucides doivent être séparés des aliments protido-lipidique : viande sans amidon, fromage sans pain, etc. Les fruits sont consommés sans repas (Darmon, 2009).

e)-Le régime Soupe aux choux :

Dans ce régime, il est proposé de manger de la soupe aux choux (et ses composants de chou, tomates, carottes, céleri, l'oignons, ail et le persil) le matin, le midi et le soir pendant une semaine. Autoriser progressivement les autres aliments : fruits et légumes de J1 à J4, viandes maigres à J5 et J6, puis riz complet à J7 (J = jour) ; Les boissons se limitent à l'eau et au thé. Cette formule est reprise au bout de 1 à 2 semaines pour atteindre le poids souhaité. Ce régime, qui alloue un peu plus de 600 calories, a tous les défauts de sa catégorie, tout en prenant soin d'apporter des micronutriments et de la vitamine C (**Schlienger, 2015**).

II.2.2. L'activité physique :

Quand l'obésité est modérée, il est conseillé de faire de la marche, de la natation, du vélo d'appartement et même certains sports, car ils sont une composante essentielle de la perte de poids, à condition de ne pas trop solliciter les articulations. Il pourrait aussi privilégier une situation générale visant à augmenter l'activité (limiter le temps passé devant la télé, se rendre au travail à pied, cuisiné, etc.). L'activité physique minimale pour obtenir un bénéfice tangible est de 30 minutes par jour (**Darmon, 2009**).

II.2.3. Traitements chirurgicaux :

Le traitement de l'obésité par la chirurgie (ou chirurgie "bariatrique") (**Figure 06**) est destiné aux adultes souffrant d'une obésité « morbide » ($IMC \geq 40$) ou « sévère » ($IMC \geq 35$), combinée à une maladie (**Anaes, 2001**).

L'objectif est de minimiser la capacité gastrique en créant une petite poche de 20 à 30 ml pour l'AGA (anneau gastrique ajustable) et un tube de 100 à 200 ml (**Ciangura et Corigliano, 2012**). La prise en charge doit être faite par une équipe pluridisciplinaire (avec un psychiatre) (**Darmon, 2009**).

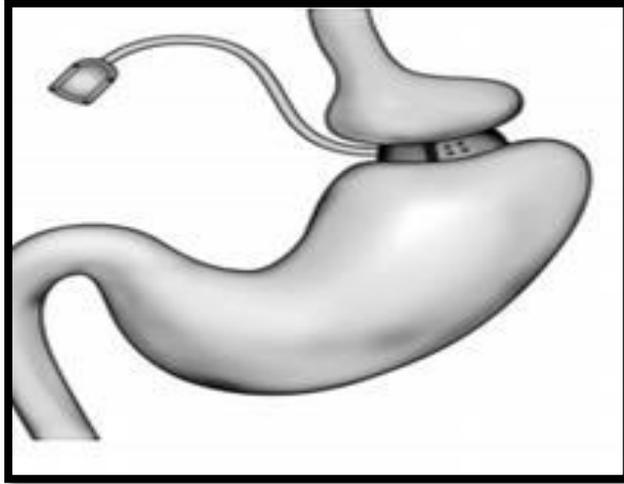


Figure 06 : Schéma d'intervention chirurgicale, anneau gastrique ajustable (AGA)
d'après (Msika et Ledoux, 2006).

II.2.4. Les traitements médicamenteux :

Pendant 10 ans, tous les médicaments contre l'obésité ont été successivement supprimés. Le seul médicament actuellement encore disponible est l'orlistat (commercialisé sous le nom de Xenical), un inhibiteur de la lipase pancréatique. Il est prescrit sur ordonnance et est destiné à empêcher l'absorption des graisses et à provoquer une perte de poids modérée pendant les six premiers mois du traitement. "Pour être efficace et bien toléré, il faut suivre un régime alimentaire bien équilibré et ne pas dépasser 30% des calories totales, sous peine de provoquer une stéatorrhée voire une énurésie" (Giorgetta, 2020).

Matériels
et méthodes

1. Objectif :

L'obésité est un facteur de risque majeur et est associée aux complications métaboliques et cardiovasculaires. La prévalence de l'obésité ne cesse d'augmenter en Algérie.

L'objectif de notre étude est une description des obèses dans la Wilaya de Tlemcen.

2. Population étudiée :

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive transversale des personnes obèses qui consultent un médecin nutritionniste à Tlemcen. Ces patients ont été appelés à remplir un questionnaire

Notre étude s'est portée sur 30 patients obèses, âgés entre 32 et 81 ans, qui se présentent au cabinet pour une éventuelle consultation. Ces patients présentent un IMC entre 30 et 47.

3. Analyse statistique :

La base de données a été réalisée en utilisant le logiciel Mini TAB. Les résultats sont présentés sous forme de moyenne \pm écart-type.

4. Questionnaire :

Définition du candidat :

Nom et prénom:

Age :.....

Poids :..... Taille :.....

1-Depuis quand avez-vous des problèmes de poids ? (en année)

2-Avez-vous suivi un régime alimentaire ? Oui Non

Activités physiques et divertissement

-Faites-vous du sport ? Oui Non

Bilan lipidique

Analyse biochimique et pourcentage du sang : CT, TG, HDL-C et LDL-C

Mesure de la pression artérielle :

PAS et PAD

Résultats
et interprétations

1-Etude des données sociodémographiques :

1.1-Répartition de la population selon la tranche d'âge :

Les résultats montrent que plus de 60 % des patients sont âgés de plus de 60 ans.

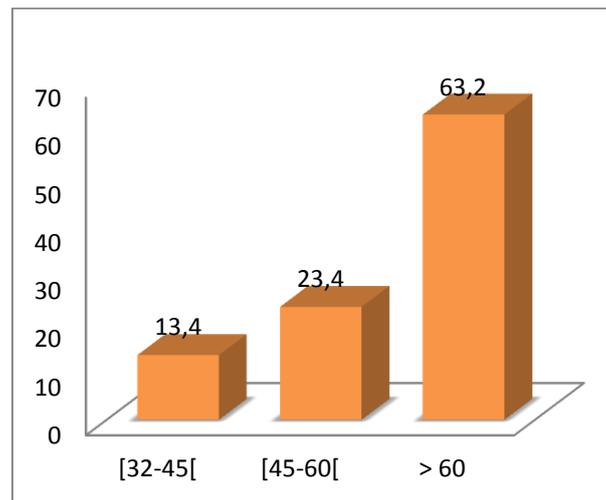


Figure 07 : Répartition de la population selon la tranche d'âge.

1.2-Répartition de la population selon l'IMC :

Plus que la moitié de notre population est de type obésité modéré (66.4%) et (20%) des patients sont de type obésité sévère. On outre, l'obésité morbide représente un taux de 13.6 %.

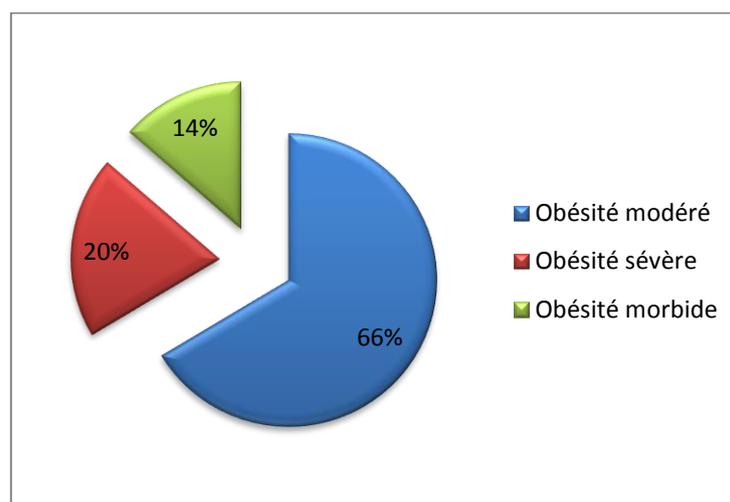


Figure 08 : Répartition de la population selon le type d'IMC.

1.3-Répartition de la population selon l'ancienneté de l'obésité :

La figure présente l'ancienneté de la survenue de l'obésité. On constate que 66.4 % des patients souffre de cette maladie depuis 11 à 20 ans.

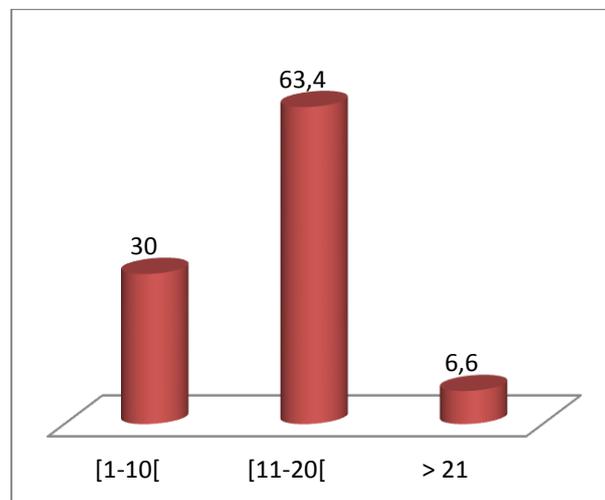


Figure 09 : Répartition de la population selon l'ancienneté de l'obésité.

2- Etude des données de l'obésité :

2.1- Répartition de la population selon le suivi du régime alimentaire :

70 % des obèses ne suivent pas de régime nutritionnel équilibré. Cependant, le tiers suit un régime de perte de poids chez un nutritionniste.

Oui : les individus qui ont suivis le régime.

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

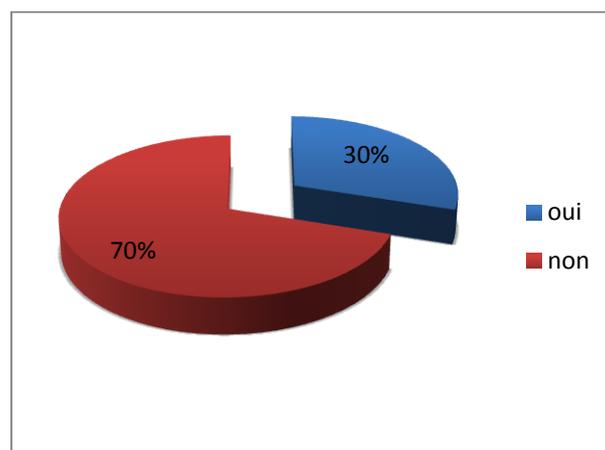


Figure 10 : Répartition de la population selon le suivi d'un régime alimentaire pour la perte de poids.

2.2- Répartition de la population selon la pratique d'activité physique :

Sur les 30 personnes interrogées, 6.66 % des obèses pratiquent une activité physique régulière contre 93.33 % des patients qui sont sédentaires (Figure).

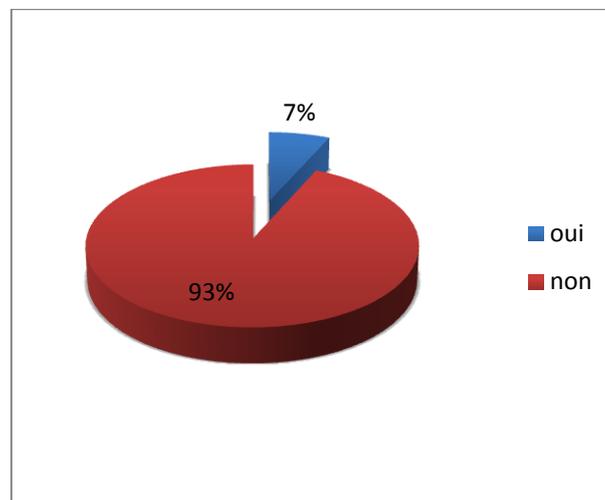


Figure 11 : Répartition de la population selon la pratique de l'activité physique.

2.3- Répartition de la population selon les paramètres lipidiques :

L'analyse des paramètres lipidiques montre que les obèses souffrent d'une hypertriglycéridémie ($TG > 1.5$ g/L), avec un taux de CT normal. Nous constatons que le taux de LDL est supérieur au taux de HDL.

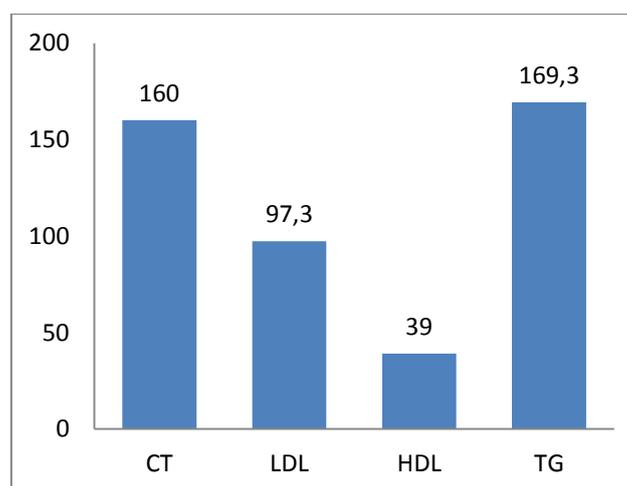


Figure 12 : Répartition de la population selon les paramètres lipidiques.

2.4- Répartition de la population selon le la PAS et la PAD :

Nous avons classé les PAS et PAD selon le type d'obésité. Nos résultats montrent que les patients ayant une obésité morbide présente des valeurs des PAS et PAD les plus élevée (PAS = 158.75 ± 7.25 mm Hg, PAD = 77.5 ± 9.5 mm Hg), suivis par le groupe ayant une obésité sévère (PAS = 140.08 ± 3.05 mm Hg, PAD = 78.33 ± 2.77 mm Hg) (**Figure**). A la fin, les patients avec obésité modérée présentent des valeurs normales (PAS = 116.65 ± 8.98 mm Hg, PAD = 72.05 ± 4.68 mm Hg).

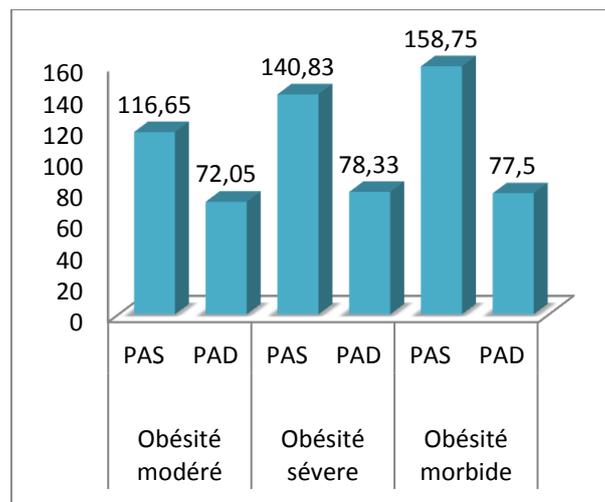


Figure 13 : Répartition de la population selon la PAS et la PAD.

Discussion

L'obésité est simplement définie comme une accumulation anormale d'excès de graisse dans le tissu adipeux, ce qui peut entraîner des problèmes de santé (**OMS, 2003**). Aujourd'hui, elle est considérée comme une véritable épidémie et un problème majeur de santé publique qui prend des proportions inquiétantes dans notre pays. Dans environ un tiers des cas, l'obésité de l'adulte tire son origine de l'obésité de l'enfance ou de l'adolescence, et l'obésité de l'enfant, qu'il s'agisse de garçons ou de filles, tend à persister chez l'adulte (**OMS, 2016**).

Plusieurs études montrent que la surcharge pondérale est associée chez l'adulte à une mortalité accrue et qu'il existe, notamment, des liens sérieux entre l'obésité et les troubles cardiaques, l'hypertension artérielle et le diabète. C'est à dire que la prévention de la surcharge pondérale au cours de l'enfance et l'adolescence revêt une importance essentielle, d'où l'intérêt de multiplier ce genre de travaux de recherche dans notre pays. Quel que soit le type d'étude, quel que soit la région et l'âge toutes les études menées dans notre pays sont unanimes (**Daoudi, 2015**).

Il est nécessaire de suivre un régime alimentaire sain pour la perte du poids, basé sur le changement du comportement alimentaire et l'élimination de certains aliments considérés comme nocifs. De nombreuses personnes soucieuses de leur forme sont motivées à perdre du poids. Par ailleurs, l'aspect psychologique est un élément indispensable dans la prise en charge de l'obésité (**Panchaud et Giusti, 2007**).

En outre, la prise en charge des obèses nécessite une activité physique, composante incontournable de notre vie quotidienne, qui est depuis longtemps identifiée comme un facteur important de maintien, d'amélioration et même de recouvrement de la santé.

L'objectif de notre étude est une description des obèses dans la wilaya de Tlemcen. Notre étude s'est portée sur 30 hommes obèses, âgés entre 32 et 81 ans ayant un IMC entre 30.04 et 47.07 et une ancienneté d'obésité entre 1 et 28 ans.

Nos résultats montrent que plus que 70 % de notre population ne suit pas un régime alimentaire équilibré. Ce qui est probablement dû au sentiment d'exclusion sociale volontaire qui peut être très insupportable pour certaines personnes et constitue un écueil majeur de l'échec alimentaire. Des constatations similaires ont été trouvées par **Onkelinx et al. (2015)**, qui ont enquêtés une population de 3461 de personnes obèses (3 à 64 ans), les résultats

obtenus montrent que 19 % des enquêtés suivent un régime alimentaire spécifique pour la perte de poids contre 81 % qui ne suivent aucun régime équilibré.

Pour l'activité physique, notre enquête révèle une activité physique régulière pratiquée chez 6.66 % des obèses, 93.33 % des patients enquêtés sont sédentaires. L'enquête nationale santé, qui entre dans le cadre du projet TAHINA en Algérie, a été menée chez 2004 hommes obèses âgés entre 35 et 70 ans ayant un IMC moyen de 32.78 %. Cette étude révèle que 26.3 % des enquêtés pratiquent une activité physique régulière (**Atek et al., 2010**). Cependant, **Gallissot-Pierrot (2013)** affirment que l'activité physique a été notée chez 86.31 % des obèses (IMC entre 30.0 et 52.7).

L'analyse des paramètres lipidiques révèle un taux élevé de TG (1.7 g/L), un taux normal en CT (1.6 g/L). Le taux de LDL est supérieur au taux de HDL. Les travaux de **Pessinaba et al (2012)** affirment que les obèses en Togo présentent une hypercholestérolémie (CT de 2.70 g/L), un taux normal de TG (1.43 g/L). Le taux de LDL est 1.90 g/L et de HDL est 0.46 g/L, respectivement.

Nos résultats montrent que les patients ayant une obésité morbide présente des valeurs des PAS et PAD les plus élevée (PAS = 158.75 ± 7.25 mm Hg, PAD = 77.5 ± 9.5 mm Hg). Suivie par le groupe ayant une obésité sévère (PAS = 140.08 ± 3.05 mm Hg, PAD = 78.33 ± 2.77 mm Hg). A la fin, les patients avec obésité modérée qui présentent des valeurs normales (PAS = 116.65 ± 8.98 mm Hg, PAD = 72.05 ± 4.68 mm Hg). Des constatations similaires ont été rapportées par **Pessinaba et al (2012)** qui a trouvé que les obèses (IMC 30 ± 4.8 kg/m²) présentent une PAS moyenne de $148,4 \pm 23,3$ mm Hg et une PAD moyenne de $85,4 \pm 13,3$ mm Hg. D'autre part, l'enquête de projet TAHINA révèlent une PAS de 126.33 mm Hg et une PAD de 74.55 mm Hg chez les obèses avec obésité modérée (**Atek et al., 2010**).

Conclusion

La prévalence de l'obésité continue de croître et de s'accélérer dans la plupart des pays du monde. L'obésité est l'une des épidémies du siècle, et elle est aujourd'hui devenue une "maladie" à part entière dans notre société en raison des conséquences physiques, psychologiques et sociales que ce fléau engendre. C'est une conséquence du style de vie moderne, qui à son tour a entraîné une modification des comportements alimentaires : d'une alimentation saine et équilibrée à une alimentation riche en sucres, en graisses et en protéines de mauvaise qualité, ce sont en effet les principaux facteurs qui conduisent au surpoids et l'obésité. De plus, l'absence d'activités physiques.

L'objectif de notre étude est une descriptive des obèses dans la Wilaya de Tlemcen. La population étudiée sont que des hommes obèses âgés de 32 à 81 ans. Plus que la moitié de notre population est de type obésité modéré (66.4%) et (20%) des patients sont de type obésité sévère. On outre, l'obésité morbide représente un taux de 13.6 %. 66.4 % des patients souffre de cette maladie depuis 11 à 20 ans.

Notre étude montre que les patients obèses présentent un taux de suivis du régime qui n'est pas satisfaisant. En effet, 70% des enquêtés ne suivent pas un régime équilibré car ils se démotivent et abandonnent facilement. Le risque de l'obésité s'accroît avec le manque d'une activité physique régulière constatée chez 93.34% des obèses, cela est vraisemblablement dû à un manque de sensibilisation.

Nos résultats montrent un taux de CT normal (1.6 g/L) avec l'augmentation de LDL. D'autre part, une hypertriglycéridémie a été enregistrée. Nos résultats montrent aussi que les patients ayant une obésité morbide présentent des valeurs des PAS et PAD les plus élevées, suivies par le groupe d'obésité sévère. Les patients avec obésité modérée présentent des valeurs normales de la pression artérielle.

Pour conclure, l'obésité est un facteur de risque de plusieurs maladies métaboliques, d'où l'urgence d'une prise en charge des patients obèses.

Cela pourrait encourager d'autres études avec un échantillon plus large. Une étude plus complète avec beaucoup de données biologiques et biochimiques, et une durée plus longue.

- 1- **Adrian J., Potus J., Frangne R. (2003).** La science alimentaire de A à Z. 3ème éd. Paris : Tec & Doc - Lavoisier. 579.
- 2- **Agence nationale d'accréditation et d'évaluation de santé (Anaes). (2001).** Chirurgie de l'obésité morbide de l'adulte. Réanimation 15 . (2006). 433–438
- 3- **Analyse des causes de décès. (2002).** Projet Tahina. INSP Alger.
- 4- **Anghel S. I., & Wahli W. (2007).** Fat poetry: a kingdom for PPAR γ . Cell Research. 17(6), 486–511.
- 5- **ApfeL Baum M., Roman M., Dulus M. (2000).** Diététique et Nutrition. Edition Masson. 162-535.
- 6- **Atek M., al. (2010).** Projet TAHINA- INSP-AL. Contrat N° ICA3-CT-2002-10011.
- 7- **Bahammam A., Al-Jawder E. (2012).** Managing acute respiratory decompensation in the morbidly obese. Respirology 17, 759-771.
- 8- **Basdevant A., LE Barzic M., et Guy-Grand B. (2002).** Les obésités in Basdevant A laville M, Lerebours E Traité de nutrition clinique de l'adulte. Edition Flammarion. 723, 429- 450.
- 9- **Beck F., Maillochon F., Richard J.B. (2013).** Conduites alimentaires perturbées des jeunes. Entre facteurs sociaux et détresse psychologique. Presses de Sciences, 63, 128-39.
- 10- **Benjamin EJ et al. (2018).** Heart disease and stroke statistics-2018 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 137, 67–492.
- 11- **Berdah C. (2010).** Obésité et troubles psychopathologiques. Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique 168 (3), 184-190.
- 12- **Borys J. (2007).** Idées reçues : L'obésité. Paris : Cavalier Bleu Eds, coll.128.
- 13- **Bouchard, Shephard. (1994).** The american alliance for health,physical education, recreation and dance Vol 67, supplement to no. 3, 48-57.
- 14- **Bray G.A. (1985).** *Complications of obesity.*: Annals of Internal Medecine.
- 15- **Cappuccio F.P., Taggart F.M., Kandala N.B., Currie A., Peile E.D., Stranges S., Miller M.A. (2008).** Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. Sleep 31 (5), 619-626.
- 16- **CIANGURA C., CORIGLIANO N. (2012).** Chirurgie de l'obésité et ses complications. La revue de médecine interne, 33(6), 318-327.

- 17- Cohen D., Scrubner R.A., Farley T.A. (2000).** A Structural Model of Health Behavior: A pragmatic approach to explain and influence health behaviors at the population level. *Preventive medicine*, 30(2), 146-54.
- 18- Cohen JI. (2006).** Stress and mental health: a biobehavioral perspective. *Issues Ment Health Nurs* 2000. 21, 185–202.
- 19- Conseil général de l'Essonne. (2011).** « En trente ans, le monde a grossi : La gourmandise et l'enfance ». *Bulletin Santé*, n°31. 41-50.
- 20- Culloch C.E., Iribarren C., Darbinian J., Go A.S., Hsu C.Y. (2006).** Body mass index and risk for end-stage renal disease.: *Ann Int Med*.
- 21- Daoudi H. (2016).** L'obésité de l'adolescent Constantinois : étude épidémiologique, prédisposition génétique, hormonale, et conséquences métaboliques. 92.
- 22- DARMON M., DARMON N. (2009).** L'équilibre nutritionnel. *Tec&Doc*, 01, 24, 27, 44, 241, 245.
- 23- De Gennes C. (2011).** Complications osteo---articulaires. *Traite Médecine et Chirurgie de l'obésité. Médecine Sciences Publications. Lavoisier.* 225-31.
- 24- Debry G. (2002).** Prescription du régime alimentaire. *Encycl Méd Chir. Endocrinologie nutrition*, 10-460-A-10, 10.
- 25- Fafa, N., Meskine, D., Bouzid, A., Fedala, S., & Kedad, L. (2016).** Prevalence of obesity in an Algerian adult population. *Endocrine Abstracts* 41, EP815.
- 26- FAO. (2000).** Country Pasture/Forage Resource Profiles: Algérie. Par D. Nedjraoui. Organisation des nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à <http://www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/Counprof/Algerie.htm>).
- 27- Feldman M. (2012).** Cours de Psychologie du développement.
- 28- Fournier V. (2012).** Les différentes dimensions de l'alimentation ; «Fourchettes et baskets». INPES
- 29- Friedman J., Halaas J. (1998).** La leptine et la régulation du poids corporel chez les mammifères. *Nature* Vol. 395, 763-770.
- 30- Gallissot-Pierrot E. (2013).** Pratique d'une activité physique et ses facteurs limitants dans une population d'adultes obèses: Diminution des affects dépressifs et possibilités d'action par le médecin generalist.

- 31- Garrison R.J., Kannel W.B., Stokes J III & Castelli W.P. (1987).** Incidence and precursors of hypertension in young adults: the Framingham Offspring Study. *Prev. Med* 16, 235–251.
- 32- Gaucher E., Miyamoto M., Benner S. (2003).** Evolutions, structurelles et biochimiques pour un nouveau site d'interaction de la protéine d'obésité de leptine. *La génétique*. Vol. 163, 1549-1553.
- 33- Giorgetta J. (2020).** Quels sont les traitements de l'obésité ? . Disponible a (sante.journaldesfemmes.fr).
- 34- Guillaume M. (1999).** Defining obesity in childhood: current practice. *The American journal of clinical nutrition* 70 (1), 126S-130S.
- 35- Güneyli U., Yücecan S. (1989).** La consommation alimentation et la nutrition. CIHEAM, options Méditerranéennes, Agricultures Méditerranéennes, Série B(1), 105-10.
- 36- Guy-Grand B., Le Barzic M. (2000).** Les trois fonctions du comportement alimentaire (nutritionnelle symbolique et sociale). *La revue du praticien*, 50.
- 37- Haffner S.M. (2006).** Relationship of metabolic risk factors and development of cardiovascular disease and diabetes.: *Obesity*.
- 38- Halner V., Vrbikova J. (2009).** Obesity and polycysticovary syndrome.: *Obstet Facts*.
- 39- Harris J.R., Pedersen N.L., McClearn G.E., Stunkard A.J. (1990).** The body-mass index of twins who have been reared apart.: *N Engl J Med*.
- 40- Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM). (2002).** Troubles mentaux : Dépistage et prévention chez l'enfant et l'adolescent. Paris : INSERM. 887.
- 41- Jacotot B., Campillo B.(2003).** *Nutrition Humaine*. Edition Masson. 216-217.
- 42- Kimm SY, Glynn NW, Kriska AM, Barton BA, Kronsberg SS, Daniels SR, Crawford PB, Sabry ZI, Liu K. (2002).** Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence. *N Engl J Med* 347(10), 709-715.
- 43- Kopelman P.G. (2000).** Obesity as a medical problem. *Nature*. 404(6778), 635-43.
- 44- Kurth T., Gaziano J.M., Berger K., Kase C.S., Rexrode K.M., Cook N.R., et al. (2002).** Body mass index and the risk of stroke in men. *Arch Intern Med* 162, 2557–2562.
- 45- Laberge-Gaudin V. (2012).** Facteurs associés à l'alimentation traditionnelle au sein de trois communautés crie du Nord du Québec. Mémoire présenté en vue de

- l'obtention du grade de Maître ès sciences (M.Sc.) en Santé communautaire. Université de Montréal. 115.+Annexes.
- 46-Lecerf J.M. (2002).** Poids et obésité. Paris, John Libbey Eurotext éd. Pathologie science formation. 218.
- 47- Lemieux S. (2013).** Régulation du poids corporel : l'équilibre énergétique.
- 48- Léonard T., Foulon C., Guelfi J.D. (2005).** Troubles du comportement alimentaire chez les enfants et les jeunes. *Revue canadienne de santé publique*, 96(Suppl3), S22-S9.
- 49- Loret de Mola J.R. (2009).** Obesity and its relationship to infertility in men and women. *Obstet gynecol clin north am*.
- 50- Luquet S., Cruciani-Guglielmacci C. (2009).** Le contrôle de la balance énergétique. *Cah. Nutr. Diét*, 44(1), 17-25.
- 51- Macavei V.M., Spurling K.J., Loft J., Makker H.K. (2013).** Diagnostic predictors of obesity-hypoventilation syndrome in patients suspected of having sleep disordered breathing. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 9 (9), 879-884.
- 52- Macavei V.M., Spurling K.J., Loft J., Makker H.K., (2013).** Diagnostic predictors of obesity hypoventilation syndrome in patients suspected of having sleep disordered breathing. *J Clin Sleep Med*. 9 (9):879-84.
- 53- Macdonald S.M., al.** Obesity in Canada: a descriptive analysis *Can. Med. Ass. J.* (1997). 157, S3.
- 54- Malewiak M. (1992).** Aliments et Nutriments. In Dupin H., Cuq J.L., Malewiak M.I., Leynaud-Rouaud C., Berthier A.M. *Alimentation et nutrition humaine*. Paris : ESF, 85-192. 1533.
- 55- Manning P. J., Sutherland W. H. F., McGrath M. M., De Jong S. A., Walker R. J. & Williams, M. J. A. (2008).** Postprandial Cytokine Concentrations and Meal Composition in Obese and Lean Women. *Obesity*, 16(9), 2046–2052.
- 56- Martin A. (2001).** Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Paris : Tec & Doc - Lavoisier. 603.
- 57- Mc Ardle M. A., Finucane O. M., Connaughton R. M., McMorrow A. M., & Roche H. M. (2013).** Mechanisms of obesity-induced inflammation and insulin resistance: Insights.
- 58- Mc Culloch C.E., Iribarren C., Darbinian J., Go A.S., Hsu C.Y. (2006).** Body mass index and risk for end-stage renal disease.: *Ann Int Med*.

- 59- Ministère de la santé de la jeunesse et des sports. (2008).** Nutrition et obésité : Nouvelles mesures pour 2008 et évaluation des messages accompagnant les publicités de l'industrie agro-alimentaire - Dossier de presse. 19.
- 60- MSIKA S., LEDOUX S. (2006).** Chirurgie de l'obésité morbide de l'adulte. EMC (Elsevier Masson SAS), Endocrinologie-Nutrition, 10-506-H-30.
- 61- Obésité en Algérie. (2002).** (Analyse des causes de décès– Projet Tahina. INSP Alger)
- 62- Ogden C.L., Carroll M.D., Kit B.K. et Flegal K.M. (2006).** Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA* **295**(13), 1549-55.
- 63- OMS. (2003).** Obésité. Prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale. Série de rapport technique N°894 ; OMS Genève.
- 64- OMS. (2015).** Aide mémoire OMS n°311 - Obésité et surpoids. [Online]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>
- 65- Onkelinx L., le Service Public Fédéral Santé publique. (2015).** In: Ost C, Tafforeau J. (ed.). Enquête de consommation alimentaire 2014-2015. WIV-ISP, Bruxelles.
- 66- Orzano A.J., Scott J.G. (2004).** Diagnosis and treatment of obesity in adults: an applied evidence based review. *J Am Board Fam Pract.* 17(5), 359-69.
- 67- Panchaud M., Giusti V. (2007).** Profil psychologique du patient obese. *Rev Med Suisse.* 3, 846-9.
- 68- Patel S.R., Hu F.B. (2008).** Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity* 16 (3), 643-653.
- 69- Pessinaba S., al. (2012).** L'obésité en consultation cardiologique à Lomé: prévalence et facteurs de risqué cardio-vasculaire associés. *The Pan African Medical Journal - ISSN 1937-8688.*
- 70- Programme National Nutrition-Santé. (2001-2005).** Ministère de l'Emploi et de la solidarité, secrétariat d'État à la Santé et aux Handicapées. Communiqué de presse, 31 janv. 2001. 13.
- 71- Sallis J.F. (1993).** Epidemiology of physical activity and fitness in children and adolescents. *Critical reviews in food science and nutrition* 33 (4-5), 403-408.
- 72- SCHLIENGER J.L. (2015).** Revue critique des régimes amaigrissants populaires. *Médecine des Maladies Métaboliques*, 9(5), 514-520.

- 73-Stark C. (2013).** Guidelines for Food and Nutrient Intake. In: Stipanuk M.H., Caudill M.A., editors. *Biochemistry, Physiology and Molecular Aspects of Human Nutrition*. 3rd ed. Elsevier Saunders; St. Louis, MO, USA. 34–47.
- 74-Stolarczyk E. (2017).** Adipose tissue inflammation in obesity: a metabolic or immune response? *Current Opinion in Pharmacology*, 37, 35–40.
- 75-Strazzullo P., D'Elia L., Cairella G., Garbagnati F., Cappuccio F.P., Scalfi L. (2010).** Excess body weight and incidence of stroke: meta-analysis of prospective studies with 2 million participants. *Stroke* 41, 418–426
- 76-Stunkard A.J. (2011).** Eating Disorders and Obesity. *Psychiatr Clin N Am*, 34(4), 765-71.
- 77-Taleb S. (2011).** Obésité des enfants scolarisés à Tébessa (1995-2007) : prévalence, comportement alimentaire et facteurs socio-économiques. Thèse doctorat en sciences. Spécialité Sciences Alimentaires Option : Nutrition. Université Mentouri de Constantine, 227.
- 78-Taleb S., Agli A.N. (2009).** Obesity of the child: role of the socio-economic factors, parental obesity, food behavior and physical activity in schoolchildren in a city of east Algeria. *Cahiers de Nutrition et de Dietetique* 44 (4), 198-206.
- 79-Taylor J.P., Evers S., McKenna M. (2005).** Les déterminants de la saine alimentation chez l'adulte. EMC, 37-105-D-10, 21.
- 80-Tounian P., Amor S. (2008).** Obésité Infantile, on fait fausse route ! Paris : Bayard, coll. «Aux côté des enfants ». 128.
- 81-Williams M. J. A. (2008).** Postprandial Cytokine Concentrations and Meal Composition in Obese and Lean Women. *Obesity*, 16(9), 2046–2052.
- 82-Youssef H. (2008).** L'obésité de l'adolescent libanais : étude épidémiologique et effets d'un exercice aigu et chronique sur le stress oxydant d'adolescentes en surpoids. Thèse en Sciences et techniques des Activités Physiques et Sportives. Rennes . Université Rennes. 2, 313.