

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLEB BLIDA 1

FACULTE DE MEDECINE

DEPARTEMENT DE PHARMACIE



**La maigreur ou l'insuffisance pondérale chronique :
Conseil à l'officine et analyse critique de certaines pratiques
pour la prise de poids chez la population féminine.**

Mémoire de fin d'étude présenté en vue de l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie

Session : Juillet 2023

Réalisé par :

Mlle. Chettikh chiraz imane

Devant le jury :

Président : Docteur **H. MERZOUGUI**, Maître-Assistante HU en Hydro-Bromatologie Médicale.

Examineur : Docteur **N. BAGHLI**, Maître-Assistant en Pharmacologie.

Promoteur : Docteur **I. SEMMAR** Maître-Assistante HU en Hydro-Bromatologie Médicale

Année universitaire 2022/2023

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de ce travail, il s'agit plus particulièrement de :

Docteur I. SEMMAR, je tiens à vous exprimer toute ma reconnaissance de m'avoir encadré, orienté, aidé et conseillé.

Merci pour votre bienveillance et votre disponibilité et surtout votre encouragement.

Mes remerciements s'adressent également aux membres de jury :

Docteur H. MERZOUGUI, la présidente de jury et Docteur N. BEGHLI, l'examinatrice, je vous remercie pour l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de juger mon travail.

Merci pour la qualité et la richesse de votre enseignement.

Merci également aux différents professeurs qui m'ont formé pendant mes six années en pharmacie et dont l'enseignement est resté précieux tout au long de mon cursus universitaire.

Dédicaces

الله رسول على والسلام والصلاة الصالحات تتم بفضل الله الذي الحمد

Je remercie Allah le tout-puissant

Du profond de mon cœur, je dédie ce travail à tous ceux qui sont chers.

À mes parents adorés, vous êtes mes héros, mes modèles de vie et ma source d'inspiration. Votre amour inconditionnel et vos sacrifices ont façonné la personne que je suis aujourd'hui. Je vous serai toujours reconnaissante et je vous aime infiniment.

À mes sœurs Nessrine, Loubna et Amel, nous avons partagé tant de souvenirs précieux et d'aventures inoubliables. Votre présence dans ma vie illumine chaque jour. Merci d'être des sœurs incroyables, inspirantes et aimantes.

À Mes frères Mourad et Rostome : vous êtes mes partenaires de crime, mes complices et mes alliés inconditionnels. Merci d'avoir toujours été là pour moi, de me soutenir et de me guider.

A mes amies proche Zakia, Lina et Meriam avec qui j'ai partagé des meilleurs souvenirs au cours de ces années.

À tous mes professeurs qui m'ont enseigné, puisse ce modeste travail vous exprimer ma profonde reconnaissance, mon respect et mon admiration sans limites à votre égard.

Chiraz

TABLE DES MATIERES

Liste des abréviations	i
Liste des tableaux	iii
Liste des figures	iv
Introduction	1

PARTIE THEORIQUE

CHAPITRE I : Maigreur ou insuffisance pondérale chronique	5
1. Définitions	5
1.1. Indice de Masse Corporelle (IMC)	5
1.2. Maigreur	6
1.3. Amaigrissement :.....	6
1.4. Dénutrition :	6
1.5 Malnutrition :	6
2. Différentes formes de maigreur	6
2.1. Maigreur constitutionnelle	6
2.2. Maigreur pathologique	7
3. Différence entre anorexie mentale (AM) et maigreur constitutionnelle (MC)	8
4. Maigreur et hormones de régulation de l'appétit	9
5. Étiologies	10
5.1. Maigreur constitutionnelle	10
5.2. Facteurs iatrogènes	11
5.3. Facteurs psychologiques et physiques	11
5.4. Autres facteurs	12
6. Conséquences	13
6.1. Conséquences psychiques	13
6.2 Conséquences physiques	13
6.3. Conséquences sociales	14
6.4. Conséquences de la maigreur chez la femme enceinte	14
7. Complications	15
7.1. La carence nutritionnelle	15
7.2. La dénutrition	17

CHAPITRE II : Prise en charge de la maigreur	19
1. Objectifs de la prise en charge	19
2. Fondamentaux de l'équilibre nutritionnel et énergétique	19
2.1. Les besoins nutritionnels	19
2.2. Les besoins hydriques	22
2.3. Les besoins énergétiques	22
2.4. Les dépenses énergétiques	23
2.5. Les apports nutritionnels conseillés (ANC)	23
2.6. Les apports journaliers recommandés (AJR)	24
3. Conseils hygiéno-diététiques pour la prise de poids	24
4. La phytothérapie pour la prise de poids	26
4.1. Définition de la phytothérapie	26
4.2. La phytothérapie pour la prise de poids	26
5. Les compléments alimentaires pour la prise de poids	31
5.1. Définition légale des compléments alimentaires	31
5.2. Allégations des compléments alimentaires	32
5.3. Etiquetage des compléments alimentaires	33
5.4. Les compléments alimentaires pour la prise de poids	34
Chapitre III : Mauvaises pratiques pour la prise de poids	39
1. Prise des corticoïdes:	39
1.1. Définition des corticoïdes	39
1.2. Classification des corticoïdes	39
1.3. Mécanisme d'action des corticoïdes	41
1.4. Indications des corticoïdes	42
1.5. Effets indésirables des corticoïdes	43
1.6. Corticoïdes et prise de poids	46
1.7. Toxicité et risques des corticostéroïdes	46
2. Prise des antihistaminiques	47
2.1. Classification des antihistaminiques	47
2.2. Mécanisme d'action des antihistaminiques	48
2.3. Indications des antihistaminiques	50
2.4. Effets secondaires	51
2.5. Antihistaminiques et prise de poids	51
2.6. Toxicité et risques des antihistaminiques	51
3. Régime hypercalorique inapproprié	52

3.1. Définition et principe	52
3.2. Inconvénients et risques d'un régime hypercalorique inapproprié	52
4. Autres mauvaises pratiques	53
4.1. Prise de antimigraineux (antagonistes sérotoninergiques)	53
4.2. Prise de contraceptifs hormonaux (progestatifs)	53
Chapitre IV : Rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge de la maigreur.....	55
1. L'automédication	55
1.1. Définition de l'OMS	55
1.2. Les risques de l'automédication	55
1.3. Rôle des pharmaciens dans l'automédication	55
2. Evolution possible de la place du pharmacien dans la prise en charge de la maigreur	57
2.1. Cas cliniques rencontrés à l'officine	57
3. Conseil à l'officine	58

PARTIE PRATIQUE

1. Objectifs	61
• Objectif principal	61
• Objectifs secondaires	61
2. Matériel et méthode	61
2.1. Lieu de l'étude	61
2.2. Type de l'étude	62
2.3. Période de l'étude	62
2.4. Population étudiée	62
2.5. Les outils d'investigation	63
2.5.1. Questionnaire destiné aux patientes.....	63
2.5.2. Questionnaire destiné aux pharmaciens d'officine	63
2.5.3. Questionnaire destiné aux médecins	63
2.6. Saisie et l'analyse des données	64
3. Résultats	65
4. Discussion :.....	85
Conclusion	91
Références bibliographiques.....	I
Glossaire	XII

Annexes	XV
RESUME	XXX

LISTE DES ABREVIATIONS

- **AA** : Acides aminés
- **ACTH** : Hormone corticotrope hypophysaire
- **ADN** : Acide désoxyribonucléique
- **AINS** : Anti-inflammatoires non stéroïdiens
- **AIS** : Anti-inflammatoires stéroïdiens
- **AJR** : Apports journaliers recommandés
- **AM**: Anorexie mentale
- **AMM** : Autorisation de mise sur le marché
- **ANC** : Apports nutritionnels conseillés
- **ANSE** : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.
- **BMI**: Body mass index
- **CA** : Compléments alimentaires
- **CCK** : Cholécystokinine
- **CRH** : Corticotropine Releasing Hormone
- **CS** : Corticostéroïdes
- **DER** : Dépense énergétique de repos
- **DET** : Dépense énergétique totale
- **ECG** : Electrocardiogramme
- **EI** : Effets indésirables
- **ER** : Equivalent Rétinol
- **FCER1** : Récepteur de haute affinité pour la région Fc de l'immunoglobuline E
- **GC** : Glucocorticoïdes
- **GLP-1**: Glucagon-like peptide-1
- **GR** : Glucocorticoid receptor
- **GRE** : Glucocorticoid response element
- **IG** : Index glycémique
- **IMC** : Indice de Masse Corporelle
- **IPP** : Inhibiteur de la pompe à protons
- **Kcal** : Kilocalorie
- **MB** : Métabolisme de base
- **MC**: Maigreur constitutionnelle
- **MCV** : Maladies cardiovasculaires
- **MM** : Masse maigre
- **NGRE** : Negative glucocorticoid response elements
- **OMS** : Organisation mondiale de la santé
- **PIO** : Pression Intra Oculaire
- **PYY**: Peptide tyrosine tyrosine
- **SNC** : Système nerveux central

- **UI** : Unité internationale
- **VIH** : Virus de l'immunodéficience humaine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : La classification de l'IMC selon l'OMS	5
Tableau 2 : Différences psychiatriques, hormonales et différences de balance énergétique entre l'anorexie mentale et la maigreur constitutionnelle	8
Tableau 3: Quelques exemples de médicaments anorexigènes	11
Tableau 4: Principales causes de la maigreur	12
Tableau 5: Faible IMC et ces effets potentiels sur la grossesse.	15
Tableau 6: Index glycémique (en pourcentage) de quelques aliments	20
Tableau 7: Les différents acides aminés	20
Tableau 8: Apports recommandés, sources alimentaires et fonctions physiologiques des vitamines liposolubles	21
Tableau 9: AJR des vitamines et minéraux pouvant entrer dans la composition des CA.	34
Tableau 10: Les antihistaminiques oraux (de 1ère et 2 ^{ème} génération) les plus courants classés par ordre alphabétique.	48
Tableau 11: Les mécanismes d'action de l'anti-H1 de 2 ^{ème} génération.	49
Tableau 12: Répartition des patientes questionnées selon le niveau d'instruction.	65

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Régulation hormonale de l'appétit	10
Figure 2: Apports nutritionnels conseillés	24
Figure 3: Illustration botanique de fenugrec	26
Figure 4: illustration botanique du Gingembre (<i>Zingiber officinale</i>)	28
Figure 5: Illustration botanique de la Camomille (<i>Chamaemelum nobile</i>)	29
Figure 6: Illustration botanique du curcuma (<i>Curcuma longa</i>)	30
Figure 7: illustration botanique du ginseng (<i>Panax ginseng</i>)	31
Figure 8: Localisation des glandes surrénales.	39
Figure 9: Structure macroscopique de la surrénale.....	40
Figure 10: Régulation des glandes surrénales	40
Figure 11: Comparaison entre glucocorticoïdes couramment utilisés	41
Figure 12: Mécanisme d'action des corticostéroïdes.	42
Figure 13: Les principaux symptômes visibles du syndrome de Cushing.	44
Figure 14: Les vergetures généralisées résultant de l'utilisation de corticostéroïdes ou du syndrome de Cushing.	46
Figure 15: Structure chimique de l'histamine.	47
Figure 16: Répartition des patientes questionnées selon l'âge.	65
Figure 17: répartition des patientes selon le statut matrimonial.	66
Figure 18: Taux de patientes pratiquant une activité physique régulière.	66
Figure 19: Répartition des patientes questionnées selon leurs IMC calculés.	67
Figure 20: Répartition des patientes questionnées selon les symptômes de la maigreur....	67
Figure 21: Répartition des patientes questionnées selon la présence/absence de maladie particulière.	68
Figure 22: Répartition des patients questionnés selon le type de maladie présente.	68
Figure 23: Répartition des patientes questionnées selon les motifs de prise de poids.....	69
Figure 24: Taux de consultation d'un professionnel de santé pour la maigreur.	69
Figure 25: Pourcentage des patientes questionnées selon la présence/absence de maigreur dans la famille.....	70
Figure 26: Répartition des patientes questionnées selon le régime alimentaire suivi.	70
Figure 27: Répartition des patients questionnées selon la prise de médicaments pour prendre du poids ou pour stimuler leur appétit.	71

Figure 28: Répartition des patients questionnées selon les médicaments utilisés.	71
Figure 29: Taux de consultation d'un médecin avant l'achat de ces médicaments.	72
Figure 30: Répartition des patientes questionnées selon la durée de consommation de ces médicaments.	72
Figure 31: Répartition des patientes questionnées selon la manifestation des symptômes ou d'effets secondaires pendant ou après la prise du médicament.	73
Figure 32: Répartition des patientes questionnées selon le type de symptômes ou d'effets secondaires apparus pendant ou après la prise du médicament.	73
Figure 33: Répartition des patientes questionnées informées ou non des risques des médicaments par leur pharmacien.	74
Figure 34: Répartition des patientes questionnées selon la prise ou non de complément alimentaire pour prendre du poids ou stimuler l'appétit.	74
Figure 35: La répartition des patientes questionnées selon le type de complément alimentaire consommé pour prendre du poids ou stimuler l'appétit.	75
Figure 36: Répartition des pharmaciens questionnés selon la wilaya d'exercice.	76
Figure 37: les médicaments les plus demandés pour la prise de poids.	76
Figure 38: Répartition selon la délivrance ou non de corticoïdes ou d'antihistaminiques orexigènes.	77
Figure 39: Taux de pharmaciens accompagnant ou non la délivrance de corticoïdes/d'antihistaminiques orexigènes d'un conseil.	77
Figure 40: Répartition de la réaction des patientes face au conseil ou le refus de délivrance du médicament par le pharmacien.	78
Figure 41: Taux des patientes ayant déclaré avoir des effets secondaires ou des complications suite à la consommation de corticoïdes ou d'antihistaminiques orexigènes.	78
Figure 42: Les effets secondaires ou les complications apparus suite à la consommation de corticoïdes ou d'antihistaminiques orexigènes.	79
Figure 43: Répartition des médecins selon la ville d'exercice.	80
Figure 44: Répartition des médecins selon la spécialité.	80
Figure 45: Répartition selon la fréquence des consultations pour motif de maigreur ou d'insuffisance pondérale	81
Figure 46: Répartition selon la cause poussant les patientes à consulter.	81
Figure 47: Répartition selon les étiologies possibles de la maigreur.	82
Figure 48: Taux de prescription de médicaments pour la prise de poids.	82

Figure 49: Taux de médecins ayant déjà prescrit des corticostéroïdes ou des antihistaminiques orexigènes.....	83
Figure 50: pourcentage de la durée de prescription des médicaments.....	83
Figure 51: Répartition des symptômes observés chez les patients ayant pris des médicaments pour la prise de poids.	84

INTRODUCTION

Dans le monde, la préoccupation pondérale est omniprésente, la maigreur ou l'insuffisance pondérale est un problème de santé publique d'actualité, peu abordé chez la population algérienne. En effet, elle est devenue un des motifs d'automédication les plus fréquents aujourd'hui. Dans une société où l'apparence est exagérément importante, la maigreur est tout aussi mal vécue que l'excès de poids.

Une multitude de pratiques pour grossir sont suivies par une large catégorie de personnes, la surconsommation de tous et de n'importe quoi dans un régime hypercalorique est une solution pour certains, Ainsi que le recours à la phytothérapie et aux compléments alimentaires sans pour autant faire preuve d'avis ou de suivi médical ou pharmaceutique.

En outre, Une autre tendance est constatée par les pharmaciens d'officine, qui est l'usage des corticoïdes et des antihistaminiques surtout de la part des adolescentes et des jeunes femmes pour augmenter leurs poids corporels sans se rendre compte des complications graves que ces médicaments peuvent provoquer. L'Organisation Algérienne de Protection et d'Orientation du Consommateur et son Environnement (APOCE) a mis en garde contre le risque de prendre des médicaments pour augmenter le poids. L'organisation a également insisté sur la nécessité de consulter pour traiter les causes de la maigreur (1).

Quels sont donc les risques de ces mauvaises pratiques sur la santé ? Quel est la place du pharmacien dans la prise en charge de l'insuffisance pondérale ?

Si le pharmacien d'officine doit pouvoir répondre à une demande spontanée de prise de poids, n'est-il pas aussi important de comprendre la demande, l'analyser et savoir orienter le patient vers un type de produit ou de complément alimentaire plus sûr ?

Est-il capable de donner des conseils nutritionnels et diététiques ? et surtout orienter vers un médecin spécialiste en cas de problèmes de santé derrière cette maigreur ?

Ce travail est divisé en deux parties, la première est dédiée à la théorie subdivisée en quatre chapitres. Le premier décrivant quelques notions autour de la maigreur, ses différentes formes, étiologies et conséquences. Le deuxième s'intéresse à la prise en charge, les besoins nutritionnels, la phytothérapie et les compléments alimentaires pour la prise de poids, ainsi que des conseils hygiéno-diététiques. Le troisième chapitre traite les mauvaises pratiques pour

la prise de poids, tels que la prise de corticoïdes et d'antihistaminiques et le régime hypercalorique inapproprié. La partie théorique est clôturée avec une mise au point sur le rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge de la maigreur et la lutte contre l'automédication pour la prise de poids.

Dans la deuxième partie, une enquête réalisée de 181 patientes et 91 pharmaciens d'officine et 22 médecins, sous forme de questionnaire dans le but d'étudier les mauvaises pratiques pour la prise de poids chez la population féminine en Algérie.

Enfin, ce mémoire se termine par les principales conclusions auxquelles nous avons abouti.

PARTIE THEORIQUE

CHAPITRE I

MAIGREUR

OU

INSUFFISANCE PONDERALE
CHRONIQUE

CHAPITRE I : Maigreur ou insuffisance pondérale chronique

1. Définitions :

1.1. Indice de Masse Corporelle (IMC) :

L'IMC est l'indice le plus couramment utilisé pour mesurer la corpulence d'une personne. Cet indice est recommandé par L'OMS (Organisation mondiale de la santé) comme instrument privilégié pour étudier la sous pondération, le surpoids et l'obésité.(2)

L'IMC, aussi appelé l'indice de Quételet (le nom de son fondateur), ou Body mass index (BMI), est le rapport entre le poids (en kg) de l'individu et sa taille au carré (en cm²). (2)

$$\text{IMC} = \frac{\text{Poids}(kg)}{\text{Taille}^2 (cm)^2}$$

Le calcul de l'IMC ne nécessite pas d'examen coûteux et donc accessible aux cliniciens et au grand public. (2)

La classification de l'IMC définie par l'OMS est la suivante :

Tableau 1 : La classification de l'IMC selon l'OMS (2)

IMC (kg/m ²)	Classification
Moins de 16.5	Dénutrition
16.5 à 18.5	Maigreur
18.5 à 25	Corpulence normale
25 à 30	Surpoids
30 à 35	Obésité
35 à 40	Obésité sévère
Plus de 40	Obésité morbide

1.2. Maigreur :

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit la maigreur chez l'humain par un indice de masse corporelle (IMC) entre 16,5 et 18,5. Il existe deux types de maigreur, l'une est pathologique, l'autre est constitutionnelle. (3)

1.3. Amaigrissement :

L'amaigrissement est une perte de poids subite ou progressive qui peut être volontaire ou involontaire. Elle devient significative dès qu'elle atteint 5 % du poids précédent sur une période de 6 à 12 mois. (3)

1.4. Dénutrition :

La dénutrition est définie par un état de déficit en protéines et d'énergie. C'est une insuffisance quantitative et qualitative de l'alimentation avec un changement mesurable des fonctions du corps et/ou de sa composition. Il est aussi important de différencier l'amaigrissement de la dénutrition. La dénutrition peut être la conséquence d'un amaigrissement prolongé. (4)

1.5 Malnutrition :

On parle de malnutrition quand les apports nutritionnels sont non seulement insuffisants, mais également inadaptés. La malnutrition est un déficit, un excès ou un déséquilibre de l'apport énergétique et/ou nutritionnel d'une personne.(5)

2. Différentes formes de maigreur :**2.1. Maigreur constitutionnelle :**

La maigreur constitutionnelle (MC) a été signalée pour la première fois en 1933. La MC est une affection mal comprise, mal diagnostiquée et mal signalée. Elle concerne les deux sexes avec souvent un caractère héréditaire.

Les sujets avec une MC présentent un faible IMC en dehors de toute maladie infectieuse, néoplasique ou psychiatrique, et sont conscients de leur maigreur et insatisfaits de leur morphologie, qui est souvent critiquée pour le manque de féminité chez les femmes ou de masculinité chez les hommes.(6,7)

2.2. Maigreur pathologique :

L'amaigrissement chez un patient est le paramètre qui différencie la maigreur pathologique de la maigreur constitutionnelle. Cette perte de poids n'est pas forcément liée à une diminution de l'apport alimentaire. On distingue principalement deux types d'amaigrissement. (8)

2.2.1. Amaigrissement avec apport calorique conservé :

Il est important d'évoquer des pathologies telles que :

- **Pathologies digestives :**

- **Maladie de Crohn :** Réduit souvent la capacité du corps à digérer et à absorber les nutriments. Elle conduit le plus souvent à la malnutrition et à la déshydratation.
- **Maladie cœliaque :** Elle est souvent accompagnée d'une perte de poids parce que les aliments sont mal absorbés et le transit est accéléré.
- **Ulcère gastrique :** il est généralement responsable des douleurs gastriques, des difficultés digestives, une perte d'appétit, qui peuvent entraîner une perte de poids.

- **Les pathologies endocriniennes :**

- **Diabète :** La perte de poids survient le plus souvent au cours d'une décompensation pour le diabète type 1. Elle permet également d'établir un signe d'insulinorequérance pour le diagnostic de diabète type 2.
- **Hyperthyroïdie :** L'augmentation des niveaux d'hormones thyroïdiennes entraîne une accélération du métabolisme du corps, ce qui peut conduire à une perte de poids importante. (8)

- **Autres :** Le tabagisme et le caféinisme.

2.2.2. Amaigrissement avec apport calorique diminué :

Il est caractérisé par une perte de la nécessité et du plaisir de manger, associée à une baisse de la faim et de l'appétit. On trouve ces symptômes chez les personnes souffrant de troubles aigus ou chroniques tels que le cancer, les infections (VIH), les troubles psychiatriques comme l'anorexie mentale et aussi la prise des médicaments avec perte de l'appétit comme un effet secondaire. (6,8)

- **L'anorexie mentale (AM) :** Est une maladie caractérisée par un IMC extrêmement bas. Les personnes atteintes placent une grande valeur sur le contrôle de leur poids et de leur forme en utilisant des efforts extrêmes qui ont tendance à interférer

considérablement avec leur vie. Pour prévenir la prise de poids ou pour continuer à perdre du poids, les anorexiques limitent sévèrement la quantité de nourriture qu'ils mangent, ils peuvent contrôler l'apport calorique en vomissant après avoir mangé, en utilisant mal les laxatifs ou également essayer de perdre du poids en pratiquant des exercices excessifs.

L'anorexie mentale est plus courante chez les femmes et les adolescentes et rarement diagnostiquées chez les personnes de plus de 40 ans, elle touche 0,3 à 3,0 % des femmes à l'échelle mondiale et se manifeste principalement par des nausées et vomissements, perte de poids considérable surtout chez l'adolescent, déshydratation, bradycardie, hypotension, aménorrhée et des troubles mentaux. (9,10)

3. Différence entre anorexie mentale (AM) et maigreur constitutionnelle (MC) :

De nombreuses études cliniques ont montré la différence entre la MC et l'AM. Bien que l'équilibre biochimique des individus avec MC ne présente pas d'anomalies majeures, les patients ayant une AM montrent généralement des signes biochimiques de carences alimentaires avec une diminution de certains marqueurs biologiques. Le tableau ci-dessous résume les principales différences entre AM et les MC. (6)

Tableau 2 : Différences psychiatriques, hormonales et différences de balance énergétique entre l'anorexie mentale et la maigreur constitutionnelle (6)

Anorexie mentale	Maigreur constitutionnelle
$IMC \leq 17.5 \text{ Kg/m}^2$	
Présence de troubles alimentaires	Pas de troubles alimentaires et pas de restriction
Troubles psychologiques	Pas de troubles psychologiques
Aménorrhée	Règles physiologiques
Anomalies hormonales /dénutrition	Aucune anomalie hormonale / aucun signe de dénutrition
Masse grasseuse émoussé	Masse grasseuse réduite
Équilibre énergétique négatif	Métabolisme énergétique positif équilibré

4. Maigreur et hormones de régulation de l'appétit :

Les deux principales composantes du comportement alimentaire sont la faim et la satiété. Plusieurs hormones participent à la réglementation du comportement alimentaire. Des signaux affectent le système nerveux central (SNC) en ce qui concerne la quantité, la qualité et l'intervalle des repas et provoquent soit la faim ou la satiété.

Ces hormones proviennent de trois sites principaux : les cellules adipeuses, le tractus gastro-intestinal et le pancréas. Elles sont classées comme orexigènes lorsqu'elles sont combinées à un sentiment de faim et d'anorexigènes lorsqu'elles stimulent la sensation de satiété. (11)

Nous citons quelques exemples :

- **La leptine** : Elle a un effet anorexique. Elle est synthétisée uniquement à partir du tissu adipeux, sa sécrétion est proportionnelle à la masse grasse et elle diminue avec la perte de poids. (12)
- **La ghréline** : La seule hormone digestive orexigène connue à ce jour, elle est principalement sécrétée par l'estomac mais aussi par la première partie de l'intestin grêle. La ghréline augmente la sensation de faim et sa sécrétion commence en préprandial et s'arrête juste après le repas provoquant la disparition du signal de la faim. (12)
- **L'insuline** : C'est la seule hormone hypoglycémisante de l'organisme. Elle est sécrétée par le pancréas et libérée en réponse à la prise d'aliments. Elle se comporte comme un signal à la fois à court terme en réponse à l'augmentation de la concentration plasmatique de glucose et à long terme proportionnellement aux stocks de masse grasse corporelle. La leptine et l'insuline stimulent la voie anorexigène et inhibent la voie orexigène (12).
- **PYY polypeptide YY (peptide tyrosine tyrosine)** : Sécrété par le tractus intestinal principalement par les cellules endocrines L de l'intestin. Il agit localement sur l'estomac et l'intestin en ralentissant la vidange gastrique et la motilité intestinale. Il réduit la prise alimentaire et le poids corporel à la fois. (11,12)
- **GLP-1 (glucagon-like peptide-1)** : Peptide dérivé du glucagon pancréatique, libéré par les cellules L de l'intestin grêle en réponse à l'ingestion de nourriture. Il stimule la satiété par inhibition de la vidange gastrique. (11)

- **CCK (La cholécystokinine)** : Peptide intestinal anorexigène, sécrété par les entérocytes du duodénum et du jéjunum suite à l'arrivée d'aliments dans l'intestin grêle. Il agit comme un signal de satiété post-prandiale. (11,12)

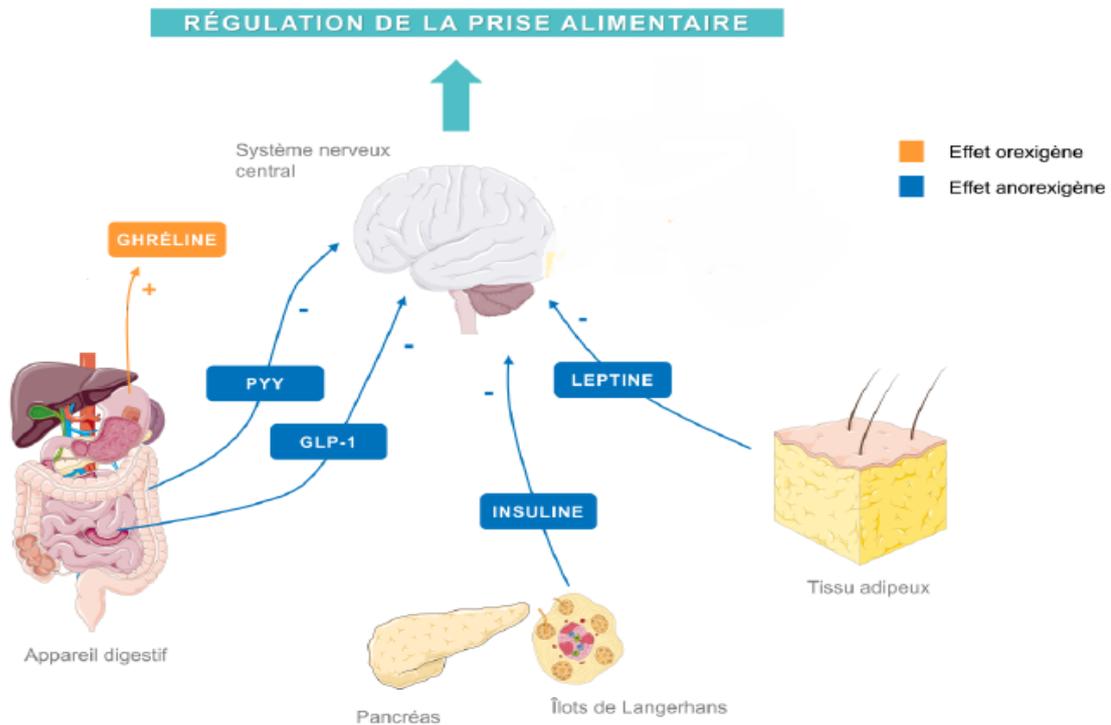


Figure 1 : Régulation hormonale de l'appétit (6)

5. Étiologies :

La perte de poids peut se produire volontairement en raison de l'alimentation et de l'activité physique ou involontairement comme un prodrome ou un symptôme d'une maladie. Parmi les causes les plus fréquentes de la maigreur sont :

5.1. Maigreur constitutionnelle :

La maigreur constitutionnelle est caractérisée par un état d'insuffisance pondérale, sans malnutrition associée, avec des périodes menstruelles normales et aucune anomalie clinique ou hormonale typique ni des problèmes psychopathologiques, avec un faible IMC pendant toute la durée de la croissance. (6)

5.2. Facteurs iatrogènes :

La perte de poids d'origine médicamenteuse est une réduction involontaire du poids corporel, elle varie selon le type de médicament.

Certains médicaments provoquent la perte de poids en augmentant le métabolisme, tandis que d'autres causent l'anorexie. Les patients qui consomment des stimulants comme la cocaïne, les méthamphétamines ou d'autres drogues souffrent souvent de perte de poids. (13)

Tableau 3: Quelques exemples de médicaments anorexigènes (14)

Cardiovasculaires	Digoxine – Amiodarone – Procainamide - Quinidine- Spironolactone
Gastro-intestinaux	Cimétidine - Interféron
Antidiabétiques	Metformine
Psychiatriques	Bupropion – Fluoxétine
Anti-infectieux	Metronidazole – La plupart des antibiotiques
Antinéoplasiques	Cyclophosphamide et presque tous les autres antineoplasiques
Antirhumatismaux	Colchicine – penicillamine

5.3. Facteurs psychologiques et physiques :

5.3.1. Anxiété :

Il existe une corrélation complexe entre les troubles anxieux et la diminution du poids corporel. Avec des symptômes de dépression et d'anxiété, de nombreux patients ont tendance à se priver de nourriture en raison d'une baisse de l'appétit. (15)

5.3.2. Activité physique intense :

L'exercice extrême peut entraîner des complications dans le corps. Les chercheurs indiquaient qu'une activité physique excessive peut être un facteur de risque important pour le

développement de troubles alimentaires. Certains des effets délétères d'une pratique exagérée peuvent conduire à la perte de poids extrême et l'anorexie mentale. (16)

5.4. Autres facteurs :

Plusieurs autres facteurs peuvent être la cause de la maigreur, les principaux sont résumés dans le tableau ci-dessus.

Tableau 4: Principales causes de la maigreur (6)

Conservation ou augmentation des apports	Réduction des apports
Maigreur constitutionnelle	Origine socio-économique : - Famine - Marginaux - Vieillards
Augmentation du catabolisme : - Hyperthyroïdie - Hyperactivité anxieuse ou maniaque	Origine psychologique : - Dépression - Anorexie mentale - Régimes déséquilibrés - Syndromes psychiatriques
Médicaments : - Extraits thyroïdiens	Origine gastro-intestinale : - Ulcère, gastrectomie - Malabsorption - Obstruction (brides, cancers)
Pertes digestives : - Stéatorrhées - Fistules digestives - Parasitoses	Maladies générales : - Cancers et leucémies - Maladies infectieuses - Viroses, tuberculose - Insuffisance rénale chronique - Endocrinopathies (insuffisance hypophysaire, surrénalienne) - Maladies métaboliques avec hypercalcémie ou hypokaliémie - Maladie cœliaque - Diabète
	Intoxications : - Saturnisme - Alcoolisme - Drogues

6. Conséquences :

Plusieurs études ont démontré que l'insuffisance pondérale peut avoir des conséquences graves. La maigreur provoque des carences en minéraux, en protéines et en glucides que notre cerveau et notre corps utilisent pour fonctionner correctement, en plus des conséquences psychologiques et sociales. (20,21)

6.1. Conséquences psychiques :

6.1.1. Dépression :

L'insuffisance pondérale a un impact négatif sur l'humeur. De nombreux nutriments présents dans les aliments ont un impact sur les centres émotionnels de notre cerveau.

Les personnes en insuffisance pondérale sont généralement de mauvaise humeur, facilement agitées ou enragées et se sentent mélancoliques et déprimées. (20,21)

6.1.2. Panique :

Les crises de panique sont un symptôme fréquent qui est souvent lié à l'anxiété sur le poids. En plus d'être purement émotionnel, les symptômes de panique apparaissent lorsque les systèmes de stress du corps ne reçoivent pas les nutriments dont ils ont besoin pour rester en équilibre et être capable de faire face à la vie. (20,21)

6.1.3. Sommeil :

Le sommeil est perturbé en cas d'insuffisance pondérale. Il est généralement moins profond et ces personnes ont tendance à se réveiller tôt. (20,21)

6.1.4. Concentration :

La réflexion constante sur la nourriture et le poids, un effet secondaire de l'insuffisance pondérale, peut interférer avec la capacité de s'occuper d'autres choses et d'être plus vigilants. (17,18)

6.2 Conséquences physiques :

6.2.1. Conséquences cardiovasculaires :

L'IMC en dessous de 18,5 kg /m² peut être un autre facteur de risque pour les maladies cardiovasculaires (MCV) en particulier dans la population de moins de 40 ans. L'augmentation du risque de MCV dans le groupe de poids insuffisants peut être associée à

divers facteurs cliniques, un mauvais état nutritionnel suite à la malnutrition, la tension artérielle peut chuter à des niveaux dangereux avec une bradycardie. (19)

6.2.2. Conséquences digestives :

Le transit intestinal d'une personne maigre ralentit. Cela explique les ballonnements, les douleurs abdominales, les nausées et les vomissements rencontrés chez les personnes maigres. (20)

6.2.3. Conséquences osseuses :

Les changements nutritionnels en particulier la carence en vitamine D et en calcium chez les personnes en insuffisance pondérale a un effet profondément perturbateur sur la croissance et la densité osseuse, cela augmente le risque d'ostéoporose et de fractures.

6.2.4. Conséquences dermatologiques :

Les effets esthétiques de la dénutrition varient d'une personne à l'autre. La peau peut devenir sèche et montrer des signes de vieillissement précoce. Certaines personnes trouvent leurs cheveux amincis ou commencent à éprouver une perte de cheveux.

6.2.5. Conséquences hormonales :

La production d'hormones sexuelles est interrompue et les signes de puberté chez les femmes et les hommes disparaissent. Le fonctionnement normal peut être retardé même après un retour à une alimentation et un poids normal. Chez les femmes, un faible poids corporel peut entraîner des règles irrégulières et une infertilité.

6.2.6. Conséquences hématologiques :

L'insuffisance pondérale peut causer une carence en fer, en folate et en vitamine B12, cela peut engendrer une anémie. (17,18)

6.3. Conséquences sociales :

Les personnes qui ont un poids insuffisant sont plus obsédée par la nourriture et par leur apparence physique. Ces types de personnes sont également très sensibles aux commentaires sur leur poids et ont souvent une très mauvaise vie sociale et sont coupés des expériences de vie en dehors de leur domicile. (17)

6.4. Conséquences de la maigreur chez la femme enceinte :

L'état nutritionnel de la mère est jugé important pour la croissance fœtale. Le tableau ci-dessous résume les effets de faible IMC sur la grossesse. (21)

Tableau 5: Faible IMC et ces effets potentiels sur la grossesse. (21)

Causes de faible IMC	Effets potentiels sur la grossesse
Constitutionnel	- Restriction de la croissance - Accouchement prématuré
Malnutrition	- Risque accru sur la croissance fœtale - Accouchement prématuré
Troubles alimentaires	- Risque sur la croissance - Risque de microcéphalie
Considérer la malignité	- Restriction possible de la croissance
Hyperthyroïdie incontrôlée	- Fausse couche - Accouchement prématuré

7. Complications :

7.1. La carence nutritionnelle :

La carence nutritionnelle se produit lorsque le corps n'absorbe pas une quantité suffisante de nutriments nécessaires à l'équilibre alimentaire de l'organisme, cette carence peut toucher des micronutriments ou des macronutriments. (22,23)

Parmi les principales origines d'une carence nutritionnelle, nous avons :

- **L'insuffisance alimentaire :** C'est un manque d'apport dans les repas quotidiens. Des nutriments très spécifiques ne sont pas inclus dans l'alimentation, volontairement ou non.
- **La malabsorption :** Cela se produit lorsque des aliments contiennent des nutriments mais ne peuvent pas être absorbés normalement par le système digestif en raison de perturbations enzymatiques ou mécaniques.
- **Le défaut d'assimilation :** Le bol alimentaire contient des nutriments bien absorbés par le tractus gastro-intestinal mais non utilisés par le métabolisme cellulaire.

Les types de carence alimentaire les plus courants :

- **Les carences en calcium :** Les femmes ménopausées et les personnes âgées sont particulièrement touchées. Une carence à long terme entraîne une masse osseuse insuffisante, des accidents vasculaires cérébraux, des arythmies cardiaques et une ostéoporose. (23,24)
- **Les carences en fer ou carences martiales :** est la carence nutritionnelle la plus courante dans le monde, sa principale conséquence est l'anémie. Cette carence provoque plusieurs symptômes, y compris fatigue sévère, maux de tête, perte de cheveux, retard de croissance et diminution de la capacité intellectuelle. (24)
- **Les carences en magnésium :** Une carence extrême en magnésium est très rare chez les personnes en bonne santé. En revanche certaines conditions médicales peuvent limiter l'absorption du magnésium par l'organisme. En cas de carence, le sujet est atteint de stress, de fatigue, de crampes musculaires, de nausées, de migraine et de tremblements. (24)
- **Les carences en protéines :** Cela se produit lorsque les aliments consommés ne contiennent pas de nutriments d'origine animale. Les premiers symptômes sont la fatigue ou encore l'anémie. En absence de correction alimentaire ou de traitement adapté, cette carence conduit à un retard ou un arrêt de croissance, un amaigrissement et une diminution de la masse musculaire. (24)
- **Les carence en vitamine A :** Premier symptôme de la carence en vitamine A est la cécité nocturne. Cette carence chez les femmes enceintes augmente le risque de décès maternel. (22,24)
- **Les carences en vitamine D :** cette carence entraîne un trouble osseux chez les enfants « le rachitisme » ou l'ostéomalacie chez les adultes. Chez les femmes enceintes, elle peut entraîner une déficience fœtale et le nouveau-né est à risque élevé de rachitisme, le corps aussi absorbe moins de calcium et de phosphate. (23,24)
- **Les carences en vitamine B1 ou thiamine :** Les symptômes précoces d'une carence en thiamine, comprennent une fatigue, une irritabilité, une mauvaise mémoire, une perte de l'appétit, des troubles du sommeil, une gêne abdominale et une perte de poids. Cette carence peut se caractérisée par une atteinte nerveuse, cardiaque et cérébrale. (24)

- **Les carences en vitamine B9 ou acide folique :** Cette carence entraîne des troubles du système nerveux, troubles du développement du cerveau, de production d'ADN et de globules rouges. Une carence en acide folique chez la femme enceinte provoque des malformations congénitales, une anémie ou un retard de croissance. (24,25)

7.2. La dénutrition :

La dénutrition protéino-énergétique résulte d'un déséquilibre entre les apports et les besoins protéino-énergétiques de l'organisme. Ce déséquilibre entraîne des pertes tissulaires ayant des conséquences fonctionnelles délétères et un amaigrissement.

La dénutrition est associée à un risque accru de fragilité, d'hospitalisation et à un risque de mortalité accrue.(26)

CHAPITRE II

PRISE EN CHARGE DE LA MAIGREUR

CHAPITRE II : PRISE EN CHARGE DE LA MAIGREUR

1. Objectifs de la prise en charge :

La prise en charge de l'insuffisance pondérale doit être adaptée à chaque patient. Il est nécessaire de trouver un plan approprié et des objectifs à suivre pour soutenir et améliorer leur santé et leur image sociale, particulièrement pour les femmes dans notre société d'aujourd'hui.

2. Fondamentaux de l'équilibre nutritionnel et énergétique :

Les besoins alimentaires varient en fonction du sexe, de l'âge, de la corpulence et de l'activité physique. Des recommandations générales décrivent les principes de base de la nutrition et de l'équilibre énergétique et identifient les besoins alimentaires des populations. Cet équilibre est atteint lorsque l'alimentation satisfait de manière optimale tous les besoins nutritionnels de l'organisme. (4,27)

2.1. Les besoins nutritionnels :

C'est la quantité de nutriments, de macronutriments, de micronutriments et d'énergie qui nous permettent de répondre à nos besoins nets. Ils correspondent aux quantités nécessaires au maintien des fonctions physiologiques, un état de santé normal et pendant certaines périodes physiologiques de la vie (croissance, gestation, lactation, vieillissement) ou encore lors de certaines pathologies. (28)

2.1.1. Les besoins en macronutriments :

Ils constituent la partie majoritaire des aliments. Les macronutriments se caractérisent non seulement par leur quantité mais aussi par le fait qu'ils sont une source d'énergie pour l'organisme. (28)

On distingue trois types de macronutriments : les glucides, les lipides et les protides.

- **Les glucides** : Les glucides sont les principales sources d'énergie pour notre corps. Ils sont aussi les nutriments les plus abondants dans notre repas.
 - L'index glycémique (IG): C'est un critère de classification des aliments contenant des glucides. Il exprime le degré d'hyperglycémie induite par un aliment pendant les 2 heures qui suivent l'ingestion. Il est donné par rapport à un aliment de référence (le glucose avec l'indice 100) (4)

Tableau 6: Index glycémique (en pourcentage) de quelques aliments (4)

IG Fort > 70% (Glucose 100 %)	Soda 100 Pomme de terre 85 Céréales 77 Riz blanc 76 Biscuit 70
IG Moyen 55-70 % (Saccharose 65%)	Semoule, betterave, ananas 65 Pain complet 65 Crème glacée 60 Mais 55
IG Faible < 55 % (Fructose 23 %)	Banane 53 Pates 45 Lentilles, yaourt, lait 30 Le chocolat noir (> 70 % de cacao) 23

- **Les lipides :** Ils jouent un rôle structurel et métabolique dans le corps et sont des sources d'énergie importantes. La nomenclature utilisée permet de distinguer les lipides saturés des lipides insaturés. (4,28)
- **Les protéines :** elles fournissent les acides aminés (AA) nécessaires pour satisfaire les besoins protéiques de l'organisme. Les fonctionnalités des protéines comportent la croissance, la fonction et l'entretien des tissus, des organes et du système de défense immunitaire. Selon la nature des AA qui les composent on distingue les AA essentiels qui ne peuvent être synthétisés par voie endogène par l'homme et c'est aux aliments d'assurer leur apport, et AA non essentiels. (4)

Tableau 7: Les différents acides aminés (4)

AA non essentiels	AA essentiels
Valine ⁽¹⁾ , histidine ⁽¹⁾ , leucine ⁽¹⁾ , Isoleucine ⁽¹⁾ , lysine ⁽¹⁾ , méthionine ⁽¹⁾ , phénylalanine (2), Thréonine ⁽¹⁾ , tryptophane	Arginine, alanine, glutamine, Aspartate, asparagine, glycolol, proline sérine Cystéine (3), tyrosine (2, 3)
(1) AA dits ramifiées (2) AA aromatiques. (3) Ces AA deviennent essentiels si leurs précurseurs (méthionine et phénylalanine) sont présents en quantité limitée.	

2.1.2. Les besoins en micronutriments :

Les micronutriments rassemblent les nutriments sans valeur énergétique, qui ne peuvent pas être synthétisés par le corps humain et dont leur présence moléculaire est en faible quantité (mg ou µg) mais relativement constante et indispensable au bon fonctionnement des processus qui assurent un état de santé optimal. Il s'agit des vitamines, des minéraux, d'oligoéléments. Leur rôle est principalement qualitatif. Leur carence totale ou partielle s'accompagne de signes cliniques plus ou moins pathognomoniques. (4,28)

- **Les vitamines :** Sont des molécules dépourvues de valeur énergétique et essentielles au fonctionnement du corps, leur apport est quasi exclusivement exogène. Leur caractère ubiquitaire et vital explique la grande variété des manifestations cliniques et leur potentielle gravité. Cela est d'autant plus grave lorsqu'il s'agit de déficits profonds et/ou multiples ou de patients fragiles ayant des besoins particuliers comme le sujet âgé ou la femme enceinte. Les vitamines sont au nombre de treize. Elles peuvent être divisées en deux groupes différents par leurs propriétés physicochimiques et métaboliques et par la nature de leurs fonctions physiologiques :
 - Quatre vitamines liposolubles : A, D, E et K
 - Neuf vitamines hydrosolubles : B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9, B12 et C. (4)

Tableau 8: Apports recommandés, sources alimentaires et fonctions physiologiques des vitamines liposolubles (4)

Vitamine	Sources alimentaires	ANC	Dose toxique	Fonctions physiologiques
A	Huile de poisson, foie, beurre, jaune d'œuf	600-950 ER/j	3000 ER/j	Vision, immunité, croissance
D	Huile de foie de morue, jaune d'œuf, poisson, foie	5-10 UI/j	1000 UI/j	Homéostasie calcique, immunité, Régulation génomique
E	Légumes verts, germe de blé, huiles Végétales	12 mg/j	-	Action antioxydante
K	Légumes verts, foie, œuf	0,1-1 µg/kg/j	-	Hémostase, métabolisme osseux

- **Les oligo-éléments** : jouent un rôle dans plusieurs processus biologiques et enzymatiques. Chacun possède une ou plusieurs fonctions plus ou moins définies dont la déficience entraînée le plus souvent par une maladie caractérisée, à l'exception de l'arsenic et du vanadium pour lesquels aucune carence humaine n'a été décrite.(4,29)
- Oligoéléments essentiels : dont la carence ou bien l'excès produisent des troubles importants de l'organisme. Le chrome, le fer, le fluor, l'iode, le cobalt, le cuivre, le manganèse, le molybdène, le nickel, le sélénium, le vanadium, le zinc, et l'étain, Sont considérés comme des oligoéléments essentiels (29)
- Oligoéléments non essentiels : Ne sont pas naturellement présents dans le corps. Ils possèdent des propriétés pharmacologiques prouvées pour traiter des troubles dans le contexte de l'oligothérapie catalytique et sont présents en doses infinitésimales dans l'organisme et peuvent devenir rapidement toxiques lorsqu'ils sont ingérés en trop grande quantité. Ce sont principalement l'aluminium, l'arsenic, le baryum, le brome, le silicium, l'argent et le titane.(29,30)

2.2. Les besoins hydriques :

Les besoins hydriques d'un adulte sont d'environ 2 litres d'eau par jour, apportés par l'alimentation et les boissons. Ces besoins sont plus élevés en cas de pertes d'eau physiologiques ou pathologiques (31). Il existe trois sources d'eau, une d'origine endogène et deux d'origine exogène.

- **Eau métabolique ou endogène** : Provient du catabolisme des éléments nutritifs, d'énergie qui libère des molécules d'eau. Elle représente en moyenne 300 ml par jour.
- **Eau des aliments** : Un régime alimentaire varié et équilibré assure environ 1L d'eau par jour en moyenne.
- **Eau de boisson** : Les besoins minimums sont de 1,3L d'eau par jour mais l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail) préconise un minimum de 1,5L d'eau par jour pour prévenir les pertes dues à la transpiration.(32)

2.3. Les besoins énergétiques :

Les besoins en énergie pour un adulte modérément actif, en moyenne sont 2 000 calories par jour. Une évaluation plus précise des besoins énergétiques d'une personne est parfois nécessaire en fonction de son état nutritionnel .(33)

2.4. Les dépenses énergétiques :

2.4.1. La dépense énergétique totale (DET)

C'est l'énergie dépensée en moyenne sur 24h par un individu ou un groupe d'individus. Pour étudier la DET, il faut la décomposer en plusieurs parties :

- **Dépense énergétique de repos (DER) ou métabolisme de base** : représente 60 à 65% de la dépense énergétique totale (DET) d'un sujet sédentaire. Elle dépend de l'âge, du sexe et de la masse, Elle est augmentée dans les situations d'agression métabolique.(34)
- **Dépense énergétique postprandiale** : 15 % de la DET. Elle varie selon les nutriments : 20 % pour les protéines, 8 % pour les glucides et 5 % pour les lipides. (34)
- **Dépense énergétique due à la thermorégulation** : est réduite dans les conditions actuelles de confort thermique chauffage, climatisation.(34)
- **Dépense énergétique due à l'activité physique** : 15 % de la DET chez un sujet sédentaire. C'est la part la plus variable de la DET. (35)

2.5. Les apports nutritionnels conseillés (ANC) :

Ils représentent la quantité de macro- et micronutriments nécessaires à la couverture de l'ensemble des besoins physiologiques. Ils sont calculés de telle sorte qu'ils couvrent les besoins de 97,5 % des individus. Des doses supérieures aux ANC sont obtenues par une supplémentation, une complémentation ou un enrichissement d'aliments et peuvent interpeller quant aux bénéfices réels. Des limites de sécurité ont été définies pour certains minéraux et vitamines dont l'excès d'apport peut ne pas être sans conséquences pour la santé.(4,36)

A. Apports énergétiques conseillés pour la population pour un niveau moyen d'activité										
	Âge (ans)		Poids (kg)			Énergie (kcal)				
Hommes	20-40		70			2700				
	41-60		70			2500				
Femmes	20-40		60			2200				
	41-60		60			2000				
Seniors	60-75					36/kg de poids corporel				
B. Vitamines										
	B1	B2	PP	B6	B9	B12	C	A	D	E
Hommes adultes	1,3 mg	1,6 mg	14 mg	1,8 mg	330 µg	3,4 µg	110 mg	800 µg	5 µg	12 mg
Femmes adultes	1,1 mg	1,5 mg	11 mg	1,5 mg	300 µg	2,4 µg	110 mg	600 µg	5 µg	12 mg
Femmes enceintes	1,8 mg	1,6 mg	16 mg	2 mg	400 µg	2,6 µg	120 mg	700 µg	10 µg	12 mg
Personnes âgées	1,2 mg	1,6 mg	14 mg	2,2 mg	350 µg	3,0 µg	120 mg	700 µg	10-15 µg	20-50 mg
C. Minéraux et oligoéléments										
	Ca	P	Mg	Fe	Zn	I	Se			
Hommes adultes	900 mg	750 mg	420 mg	9 mg	12 mg	150 µg	60 µg			
Femmes adultes	900 mg	750 mg	360 mg	16 mg	10 mg	150 µg	50 µg			
Femmes enceintes	1000 mg	800 mg	400 mg	30 mg	14 mg	200 µg	60 µg			
Personnes âgées	1200 mg	800 mg	400 mg	10 mg	12 mg	150 µg	80 µg			

Figure 2: Apports nutritionnels conseillés (4)

2.6. Les apports journaliers recommandés (AJR) :

Ils représentent la quantité suffisante des différents nutriments nécessaires à la couverture des besoins physiologiques. Évalués à partir de données scientifiques, ils répondent à des règles fixées par l'ANSES. Les ANC sont des valeurs uniques pour chaque nutriment qui ne prennent pas en compte les différences liées à l'âge ou au sexe, contrairement aux AJR. (4,36)

3. Conseils hygiéno-diététiques pour la prise de poids :

Les personnes maigres ont tendance à manger beaucoup afin de prendre du poids. Dans le cas de maigreur constitutionnelle un apport énergétique normal de 2000 kcal par jour pour les femmes ou de 2500 kcal pour les hommes ne maintient pas un poids suffisant.

L'excès de certains aliments ou le déséquilibre alimentaire est préjudiciable à la santé, il est important de modérer les aliments très sucrés, très gras ou très salés et de nourrir en adaptant les portions, il est préférable de manger le plus équilibré possible (37,38).

Les points essentiels pour prendre du poids de façon saine sont :

- **Consommer des aliments à densité énergétique élevée :**

La densité énergétique d'un aliment est définie par la quantité de calorie par gramme de cet aliment. Elle est influencée par la teneur en eau, en fibres, en sucres et en matières grasses de l'aliment. L'eau et les fibres diminuent la densité énergétique, alors que les graisses et les sucres l'augmentent. Pour les personnes cherchant à prendre du poids, il est indispensable de choisir des aliments à densité énergétique élevée.(37)

- **Intégrer des collations :**

En plus des repas riches en calories, il faut intégrer quelques collations dans la journée pour atteindre un bon apport calorique. On peut choisir de faire une collation à 500 calories ou plusieurs petites collations à 250 calories en prenant des compléments alimentaires. C'est idéal pour les personnes qui ont des difficultés à manger en grosse quantité.(37)

- **Faire de l'activité physique modérée :**

L'activité physique modérée est un des meilleurs moyens de stimuler l'appétit, même si elle fait brûler quelques calories. Il est important de pratiquer régulièrement une activité physique qui sollicite l'ensemble des muscles comme la natation, la marche rapide. C'est indispensable pour maintenir la densité des muscles et des os, et la santé de manière générale. Sans activité physique, la prise de poids risque de se faire en gras seulement, ce qui est néfaste pour la santé.(37)

- **Éviter les calories vides :**

Un régime hypercalorique ne veut pas forcément dire régime alimentaire anarchique. Pour prendre du poids sainement, il faut éviter les fast-foods et autres plats industriels parce qu'ils conduisent à prendre du poids sous forme de graisses localisées autour du ventre. Ce type de régime peut être dangereux pour la santé et augmente le risque de maladies cardiovasculaires à long terme.(37)

- **Éviter de boire pendant les repas :**

Il est recommandé de ne pas boire durant le repas dans le cadre d'un régime hypercalorique. Mais il faut toutefois conserver une bonne hydratation en buvant au minimum 1,5 litre d'eau entre les repas. De plus, il est recommandé d'éviter le thé et le café qui peuvent réduire l'appétit. Il faudrait les consommer en fin de repas seulement. (37)

4. La phytothérapie pour la prise de poids :

4.1. Définition de la phytothérapie :

La phytothérapie est le traitement par les plantes, une discipline destinée à prévenir et à traiter certains troubles fonctionnels et/ou certains états pathologiques au moyen de plantes, de parties de végétaux ou de préparations à base de végétaux, qu'elles soient consommées ou utilisées en voie externe.(39)

4.2. La phytothérapie pour la prise de poids :

La pharmacopée phytothérapeutique regorge plusieurs plantes qui peuvent aider à augmenter le poids et stimule l'appétit de manière naturelle. Nous vous présentons quelques plantes les plus utilisées pour grossir sainement.

4.2.1 Le fenugrec (*Trigonella foenum-graecum*) :

a- Classification :

Règne : Plantae

Sous règne : Tracheobionta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Fabales

Famille : fabaceae

Genre : *Trigonella*

Espèce : *Trigonella foenum graecum* L

Nom arabe : Halba



Figure 3: Illustration botanique de fenugrec (40)

Le fenugrec (*Trigonella foenum-graecum L.*) est une herbacée annuelle appartenant à la famille des fabacées. Il se trouve partout dans le monde, mais il est d'origine méditerranéenne. Cette plante est connue par ses propriétés médicinales, thérapeutiques et nutritionnelles très importantes vu les utilisations traditionnelles et les activités pharmacologiques des composés phytochimiques présents dans les extraits des graines de cette plante. (41,42)

b- Utilisations thérapeutiques traditionnelles de *Trigonella foenum-graecum L* :

Le fenugrec est utilisé depuis de longue date dans les pays arabes, il est utilisé dans le traitement des plaies, diarrhées, acné, chute de cheveux, déshydratation, anémie, bronchite, rhumatismes, maux d'estomac et hypertension artérielle.

Les graines de fenugrec stimulent l'appétit, et peuvent favoriser la prise de poids chez les personnes maigres, dénutries ou anorexiques.(41,43)

c- Effets indésirables et surdosage du fenugrec :

Le fenugrec n'est pas toxique mais il contient des stéroïdes contre-indiqués pour les enfants, et pendant la grossesse. En cas de surdosage, il peut provoquer des douleurs gastriques et des diarrhées. Il n'a aucune interaction délétère avec d'autres produits alimentaires ou médicamenteux.(41)

4.2.2. Le Gingembre (*Zingiber officinale*)

a- Classification :

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Classe : Monocotyledones

Ordre : Zingiberales

Famille : Zingibéracées

Sous famille : Zingiberoidees

Genre : Zingiber Mill.

Espèce : Zingiber officinale Roscoe

Nom arabe : zenjabil



Figure 4: illustration botanique du Gingembre (*Zingiber officinale*) (44)

b- Utilisation thérapeutiques traditionnelle de *Zingiber officinale*

Le gingembre (*Zingiber officinale*) est une plante rampante originaire d'Asie du Sud-Est. En phytothérapie, rhizome, le gingembre est proposé pour prévenir les nausées et les vomissements. Le gingérol principe actif majeur contenu dans le gingembre, a un effet stimulant sur l'organisme. Il est proposé pour stimuler la production et la sécrétion de bile et également de stimuler la production d'enzymes digestives.

Les compléments alimentaires à base de gingembre ne font pas prendre de poids directement, mais réveillent la sensation de faim et favorisent l'absorption des nutriments. (45,46)

c- Effets indésirables et surdosage du gingembre :

Les effets indésirables les plus communs du gingembre sont des brûlures gastriques. Un surdosage se traduit par des crampes de l'estomac et de l'intestin. Les produits contenant du gingembre pourraient interagir avec les médicaments fluidifiants du sang. (46)

4.2.2 La Camomille (*Chamaemelum nobile*)

a- Classification :

Règne : Plantae

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Asterales

Famille Asteraceae

Genre : Matricaria

Espèce : Matricaria chamomilla L

Nom arabe : Baboundj, lahiat el ouacif



Figure 5: Illustration botanique de la Camomille (*Chamaemelum nobile*) (47)

b- Utilisation thérapeutiques traditionnelle de la Camomille :

La camomille romaine (*Chamaemelum nobile*) appartient à la famille des Astéracées. Employée dans les pathologies nerveuses pour ses propriétés sédatives, lorsqu'elle est prise avant les repas, elle ouvre l'appétit et stimule la production salivaire et prépare effectivement la digestion. Elle agit aussi comme antispasmodique, analgésique et anti nauséux. (48)

c- Effets indésirables et surdosage de la Camomille :

La camomille romaine n'a pas d'effets indésirables connus ce qui rend possible son utilisation chez l'enfant à partir de 3 mois, aucune contre-indication n'est connue aux doses physiologiques, mais il faut cependant veiller à bien respecter les doses .(49)

4.2.3 Le curcuma (*Curcuma longa*) :

a- Classification :

Règne : Plantae

Classe : Liliopsida

Ordre : Zingiberales

Famille Zingiberaceae

Genre : Curcuma

Espèce : Curcuma longa L

Nom arabe : kurkum



Figure 6: Illustration botanique du curcuma (*Curcuma longa*) (50)

b- Utilisations thérapeutiques traditionnelles du curcuma (*Curcuma longa*) :

Le curcuma (*Curcuma longa*, *C. xanthorrhiza*) est une plante de la famille du gingembre. En phytothérapie, le curcuma est proposé pour favoriser la production et la sécrétion de bile, en cas de digestion difficile et pour stimuler l'appétit. Le curcuma est également proposé contre l'asthme, la toux, l'épilepsie, l'ulcère gastroduodéal, les calculs urinaires et les problèmes de peau. Il est également employé pour soulager les règles douloureuses et stimuler la montée de lait. (51,52)

c- Effets indésirables et surdosage du curcuma (*Curcuma longa*) :

Le curcuma est contre-indiqué chez les personnes qui souffrent d'obstruction des voies biliaires, il est déconseillé en cas d'ulcère de l'estomac ou du duodénum, Les effets indésirables sont une sécheresse buccale, des flatulences et des brûlures d'estomac. Un surdosage se traduit par des nausées et des vomissements. (52)

4.2.5. Le ginseng (*Panax ginseng*) :

a- Classification :

Règne : Plantae

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Apiales

Famille : Araliaceae

Genre : *Panax*

Espèce : *Panax ginseng*



Figure 7: illustration botanique du ginseng (*Panax ginseng*) (53)

a- Utilisations thérapeutiques traditionnelles du ginseng (*Panax ginseng*) :

Le ginseng (*Panax ginseng*) est cultivé en Chine, en Corée et au Canada. En phytothérapie, le ginseng est utilisé comme tonique général en cas de fatigue physique ou intellectuelle. Il a également des propriétés de stimuler les défenses immunitaires, le ginseng stimule également l'appétit et réguler les troubles intestinaux comme la diarrhée. (54,55)

b- Effets indésirables et surdosage du ginseng (*Panax ginseng*)

Les personnes qui souffrent de diabète, d'hypertension artérielle ou de maladies cardiaques doivent s'abstenir de prendre des produits contenant du ginseng sans avis médical. De plus, les personnes qui souffrent d'insomnies, de troubles nerveux ou d'obésité doivent utiliser le ginseng avec prudence.(55)

5. Les compléments alimentaires pour la prise de poids :

5.1. Définition légale des compléments alimentaires :

Selon le journal officiel de la république Algérienne, en application des dispositions de la loi n° 09-03 du 29 Safar 1430 correspondant au 25 février 2009, susvisée, par le décret exécutif n°12-214 du 23 Joumada Ethania 1433 Correspondant au 15 mai 2012, fixant les conditions et les modalités d'utilisation des additifs alimentaires dans les denrées alimentaires destinées à la consommation humaine, l'article 3 définit les compléments alimentaires comme : « Des sources concentrées en vitamines et en sels minéraux éléments nutritifs, seuls ou en combinaison. Commercialisés sous forme de gélules, comprimés, poudres ou solutions. Ils ne sont pas ingérés sous forme de produits alimentaires habituels mais sont ingérés en petite

quantité et dont l'objectif est de suppléer la carence du régime alimentaire habituel en vitamines et/ou en sels minéraux » (56)

Un complément alimentaire est défini comme étant une denrée alimentaire dont le but est de compléter le régime alimentaire normal et qui constitue une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique seuls ou combinés.(57)

5.2. Allégations des compléments alimentaires :

Un complément alimentaire ne peut avoir, ni revendiquer des effets thérapeutiques. Ils ne peuvent présenter que des allégations.

Les allégations sont des représentations et messages non obligatoires qui affirment, suggèrent ou impliquent que le produit possède des propriétés particulières.(58)

- **Allégations nutritionnelles** : Toute allégation qui affirme, suggère ou implique qu'une denrée alimentaire possède des propriétés nutritionnelles bénéfiques particulières grâce à l'énergie qu'elle fournit, à un degré moindre ou plus élevé, ou ne fournit pas, et/ou les nutriments ou autres substances qu'elle contient, en proportion moindre ou plus élevée, ou ne contient pas.(58)
- **Allégations de santé** : Toute allégation qui affirme ou suggère, implique l'existence d'une relation entre une catégorie de denrées alimentaires ou l'un de ses composants.(58)

Il est interdit de toutes allégations :

- Etant inexactes, ambiguës ou trompeuses.
- Faisant référence au rythme et à l'importance de la perte de poids
- Faisant référence à des recommandations de professionnels de santé.
- Portant sur les boissons titrant plus de 1,2 % d'alcool en volume.
- Suscitant des doutes quant à la sécurité ou l'adéquation nutritionnelle d'autres denrées alimentaires.
- Encourageant ou tolérant la consommation excessive d'une denrée.
- Mentionnant des modifications des fonctions corporelles qui soient susceptibles d'inspirer des craintes au consommateur ou d'exploiter de telles craintes. (59)

5.3. Etiquetage des compléments alimentaires :

Les compléments alimentaires sont soumis à l'ensemble des textes applicables pour la protection des consommateurs qui figurent dans le code de la consommation. Les CA sont également soumis à des règles d'étiquetage spécifiques mais obligatoires. (59)

Les mentions obligatoires sur les étiquettes de compléments alimentaires :

- Il faut indiquer sur l'emballage le terme « complément alimentaire » et le nom des familles de nutriments utilisés.
- La liste complète des ingrédients est obligatoire, Comme pour les aliments, ceux-ci sont indiqués par ordre décroissant en quantité, avec l'ingrédient le plus abondant en premier.
- Un mode d'emploi doit être proposé avec la dose quotidienne conseillée. Il sera accompagné de conseils d'utilisation ainsi que, le cas échéant, d'avertissements, comme la dose maximale quotidienne.
- Les quantités de nutriments doivent être indiquées en pourcentage de l'apport journalier recommandé (AJR) pour une dose quotidienne.
- Une date de péremption doit être indiquée, ainsi que des informations sur les conditions de conservation.
- Un avertissement indiquant qu'il est déconseillé de dépasser la dose journalière indiquée
- Il faut mentionner la présence de substances pouvant provoquer des allergies.
- Une déclaration visant à éviter que les compléments alimentaires ne soient utilisés comme substituts d'un régime alimentaire varié et équilibré(60)

Tableau 9: AJR des vitamines et minéraux pouvant entrer dans la composition des CA. (59)

VITAMINES	AJR	MINEREAUX	AJR
Vitamine A (µg)	800	Calcium (mg)	800
Vitamine E (mg)	12	Chlorure (mg)	800
Vitamine C (mg)	80	Magnésium (mg)	375
Vitamine B1 (mg)	1.1	Zinc (mg)	10
Vitamine B2 (mg)	1.4	Manganèse (mg)	2
Vitamine B3 (mg)	16	Sélénium (µg)	55
Vitamine B5 (mg)	6	Molybdène (µg)	50
Vitamine B6 (mg)	1.4	Potassium (mg)	2000
Vitamine B8 (µg)	50	Phosphore (mg)	700
Vitamine B9 (µg)	200	Fer (mg)	14
Vitamine B12 (µg)	2.5	Cuivre (mg)	1
Vitamine D (µg)	5	Fluorure (mg)	3.5
Vitamine K (µg)	75	Chrome (µg)	40
		Iode (µg)	150

5.4. Les compléments alimentaires pour la prise de poids :

Les CA pour la prise pondérale disponibles sur le marché sont composés de diverses substances. Ces composants peuvent être combinés dans un même complément. Parmi ces substances, on cite certaines des plus utilisées :

5.4.1. Compléments alimentaires à base de vitamines et minéraux :

Les vitamines et minéraux constituent une famille essentielle et une des plus consommées des compléments alimentaires.(59)

- **Les vitamines du groupe B :** Vitamines du groupe B. Le groupe est constitué de 8 vitamines : vitamines B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9, B12. Elles ont un rôle important pour différentes fonctions de l'organisme : métabolisme des cellules sanguines, renforcement de système immunitaire et participe aussi à la synthèse et au métabolisme des lipides, glucides, protéines.(61)
- **Vitamine C :** Compléments alimentaires contenant de la vitamine C (acide ascorbique) peuvent contribuer À la formation normale du collagène nécessaire au fonctionnement normal des vaisseaux sanguins, des os, des cartilages, de la peau, des dents et des gencives, à la réduction de la fatigue, à la régénération de la vitamine E dans sa forme réduite, à l'absorption digestive du fer, à la protection des cellules contre les radicaux libres.
La vitamine C doit donc être considérée comme un CA potentiellement néphrotoxique, si consommée à hautes doses et de façon prolongée.(62,63)
- **Vitamine D :** Les denrées et suppléments alimentaires apportant au moins 15 microgrammes de vitamine D par portion journalière, certaines allégations de santé des aliments et des compléments alimentaires contenant de la vitamine D estimé que ces produits peuvent contribuer, à l'absorption intestinale et à l'utilisation du calcium et du phosphore, au maintien de taux sanguins de calcium normaux, à la croissance normale des os, des muscles, des dents et du système immunitaire.(64)
- **Vitamine E :** Les compléments alimentaires qui contient le vitamine E contribuer à la protection des cellules contre les radicaux libres.(65)
- **Le zinc :** Les CA contenant du zinc sont prononcés sur certaines allégations santé que ces produits peuvent contribuer : à la fertilité et à la reproduction normale, au maintien des os, au maintien des cheveux, des ongles et de la peau, au maintien de concentrations normales de testostérone dans le sang, à la vision normale, au fonctionnement normal du système immunitaire, à la protection des cellules contre les radicaux libres.(66)
- **Le fer :** Les CA contenant du fer sont prononcés sur certaines allégations santé que ces produits peuvent prétendre contribuer : À la synthèse d'hémoglobine et de globules rouges, au transport de l'oxygène dans le corps, Au fonctionnement normal du système immunitaire, à réduire la fatigue, au développement intellectuel normal de l'enfant, à la division cellulaire.(67)

5.4.2. Compléments alimentaires à base de produits de la ruche :

Les abeilles produisent dans la ruche plusieurs substances à savoir le miel, le pollen, la propolis, la cire et la gelée royale. Le miel est un aliment glucidique à haute valeur énergétique, assimilable par l'organisme par sa haute teneur en glucose et en fructose

- **La propolis** : c'est une substance résineuse récoltée par les abeilles sur les bourgeons des arbres. La propolis a été utilisée comme médecine populaire dans de nombreux pays depuis des temps anciens et a été signalé à posséder divers effets pharmacologiques tels qu'immunomodulateur, antitumoral, antimicrobien, antiviral, antifongique, anti-inflammatoire et antioxydants.

Le gain de poids est causé par la teneur élevée en flavonoïdes qui stimulent l'appétit.(68,69)

- **Le pollen** : Le pollen est la semence mâle des fleurs. Selon la fleur, il contient de 30 à 50 % de glucides, de 25 à 30 % de protéines et de 1 à 20 % de lipides. Il est riche en vitamines du groupe B, en acides aminés essentiels, en calcium, en fer, en magnésium, en soufre et en cuivre.

Le pollen est censé augmenter les performances physiques et intellectuelles, stimuler la mémoire des personnes âgées, traiter les allergies saisonnières, soulager les troubles de la ménopause ainsi que ceux de la prostate. En médecine traditionnelle chinoise, le pollen est utilisé pour stimuler l'appétit.(69,70)

- **La gelée royale** : La gelée royale est une substance laiteuse sécrétée par les abeilles pour nourrir la larve destinée à devenir reine.

La gelée royale contient 13 % de protéines, 11 % de sucres similaires à ceux du miel, 5 % de lipides et 70 % d'eau. Elle est riche en vitamines du groupe B, en sels minéraux et en oligoéléments tels que le chrome, le manganèse et le nickel.

Les compléments alimentaires contenant de la gelée royale améliorent l'appétit ou le tonus, combattent la fatigue et contribuent à la santé de la peau.(71)

5.4.3 Compléments alimentaires à base de la spiruline :

La spiruline (*Arthrospira platensis*) est une cyanobactérie bleu-vert utilisé comme complément alimentaire due à sa composition en protéines, lipides, glucides, vitamines, fibres et haute activité antioxydante.

Au-delà de sa richesse nutritionnelle, la spiruline est proposée pour réduire les taux de cholestérol sanguin, pour protéger le foie contre les substances toxiques, et pour stimuler l'immunité (58,72)

5.4.4 Compléments alimentaires à base de la levure de bière :

La levure de bière est une levure appelée *Saccharomyces cerevisiae*. Sous forme inactivée, elle est utilisée pour ses propriétés nutritives.

Elle est riche en protéines, en oligoéléments comme le chrome et le sélénium ainsi qu'en vitamines du groupe B.

La levure de bière est proposée pour soulager l'acné, les furoncles, la perte des cheveux, les ongles cassants, la diarrhée ou la perte d'appétit.(73)

CHAPITRE III

MAUVAISES PRATIQUES POUR LA PRISE DE POIDS

Chapitre III : Mauvaises pratiques pour la prise de poids

1. Prise des corticoïdes :

1.1. Définition des corticoïdes :

Les antiinflammatoires stéroïdiens (corticoïdes ou glucocorticoïdes) constituent un ensemble de substances hormonales, soit d'origine naturelle secrétées par la corticosurrénale, soit obtenues par semi-synthèse ou par synthèse totale.(74)

1.2. Classification des corticoïdes :

Il existe deux classes principales de corticostéroïdes : les corticostéroïdes naturels et les corticostéroïdes synthétiques. (75)

1.2.1. Corticoïdes naturels :

Les hormones stéroïdiennes sont secrétées par les glandes surrénales, et leur synthèse est placée sous le contrôle de l'axe hypothalamo-hypophyse-corticosurrénalien. (76)

a- Rappel physiologique :

- **Les glandes surrénales :** Les glandes surrénales sont deux glandes endocrines de forme triangulaire, situées au pôle supérieur de chaque rein. Elles sont entourées de fascia périrénal et de tissu conjonctif et adipeux. Chacune est vascularisée par trois artères : artère surrénale inférieure, artère surrénale moyenne et artère surrénale supérieure. Le drainage veineux s'effectue par la veine surrénale principale, rejoignant la veine cave à droite et la veine rénale à gauche.(74,77)

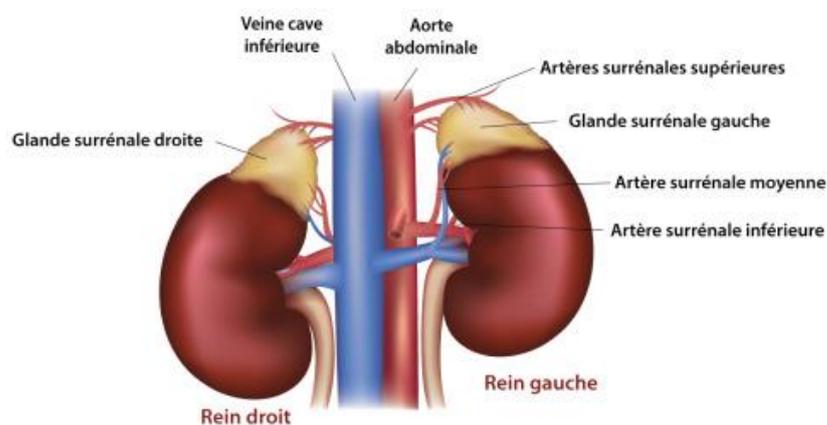


Figure 8: Localisation des glandes surrénales. (77)

Les glandes surrénales sont divisées en deux structures bien distinctes sur les plans anatomiques, histologiques, physiologiques, et fonctionnels :

- La médullosurrénale Située au centre de la glande surrénale, est à l'origine de la synthèse et de la sécrétion des catécholamines.
- La corticosurrénale Située en superficie de la glande surrénale, est à l'origine de la synthèse d'hormones stéroïdes à partir du cholestérol. Elle comprend trois parties concentriques : la zone glomérulée, la zone fasciculée et la zone réticulée.(77)

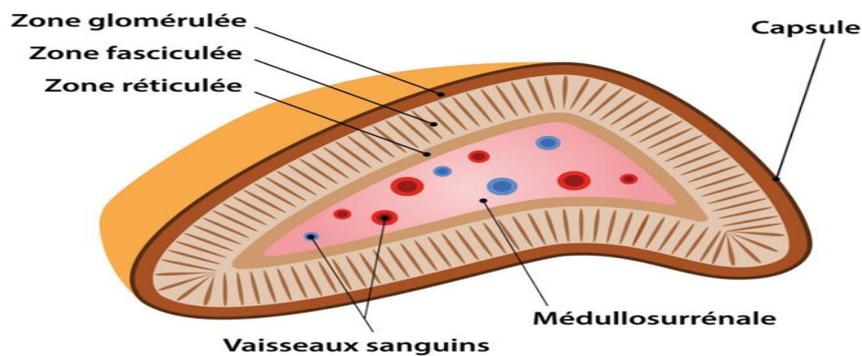


Figure 9: Structure macroscopique de la surrénale.(77)

- **L'axe hypothalamo- hypophyse-cortico-surrénalien :** La régulation de la synthèse de ces hormones se fait sous l'influence de l'axe hypothalamo- hypophyse-cortico-surrénalien. L'hypothalamus sécrète la corticolibérine ou CRH (Corticotropine Releasing Hormone), qui stimule la synthèse de l'hormone adrénocorticotrope (ACTH) par l'hypophyse. L'ACTH sécrétée rentre dans la circulation sanguine pour aller stimuler la libération de cortisol et l'adrénaline par les glandes surrénales.(77,78)

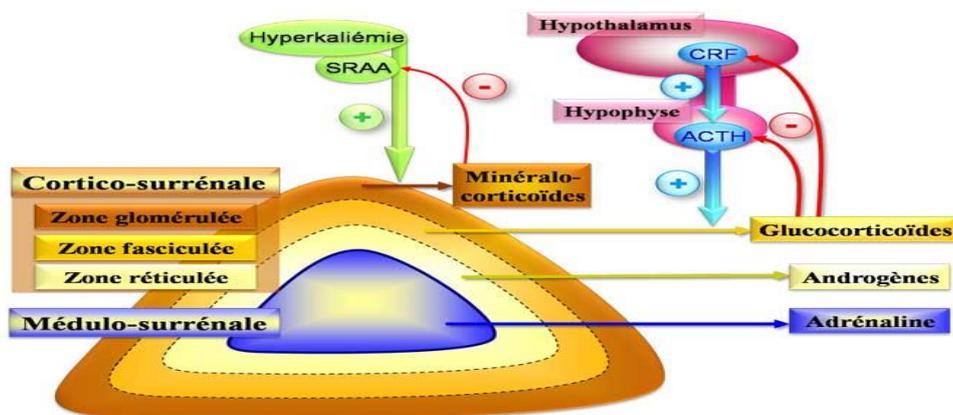


Figure 10: Régulation des glandes surrénales (79)

1.2.2. Les corticoïdes de synthèse :

Ce sont des dérivés de l'hormone naturelle cortisone et hydrocortisone. Ils ont une activité anti-inflammatoire plus importante et de propriétés minéralocorticoïdes moindres que la molécule mère afin d'éviter ou d'atténuer tous leurs effets indésirables. (76)

	Puissance relative		Dose équivalente (mg)	Demi-vie plasmatique (min)	Demi-vie biologique (h)
	Glucocorticoïdes	Minéralocorticoïdes			
Demi-vie courte					
Cortisol (= hydrocortisone)	1	1	20	90	8-12
Cortisone	0,8	0,8	25	30	8-12
Demi-vie intermédiaire					
Prednisolone	5	0,3	5	200	12-36
Prednisone	4	0,3	5	60	12-36
Méthylprednisolone	5	0	4	180	12-36
Triamcinolone	5	0	4	300	12-36
Demi-vie longue					
Dexaméthasone	25-30	0	0,75	100-300	36-54
Bétaméthasone	25-30	0	0,75	100-300	36-54
Fludrocortisone	10	250	2	200	12-36

Figure 11: Comparaison entre glucocorticoïdes couramment utilisés (80)

1.3. Mécanisme d'action des corticoïdes :

La majorité des effets des glucocorticoïdes résultent de la liaison du cortisol aux récepteurs glucocorticoïdes intracellulaires (GR). Une fois lié au glucocorticoïde, le complexe stéroïde-GR se déplace vers l'ADN et agit sur les éléments GRE (élément de réponse glucocorticoïde) de l'ADN. Le complexe induit la transcription de la séquence d'ADN cible (transactivation), ce complexe peut également s'attacher à nGRE (éléments de réponse glucocorticoïde négatifs) pour réguler directement la transcription des gènes.

Les effets anti-inflammatoires des glucocorticoïdes s'exercent par transpression, tandis que les effets métaboliques s'exercent par « transactivation ». (81,82)

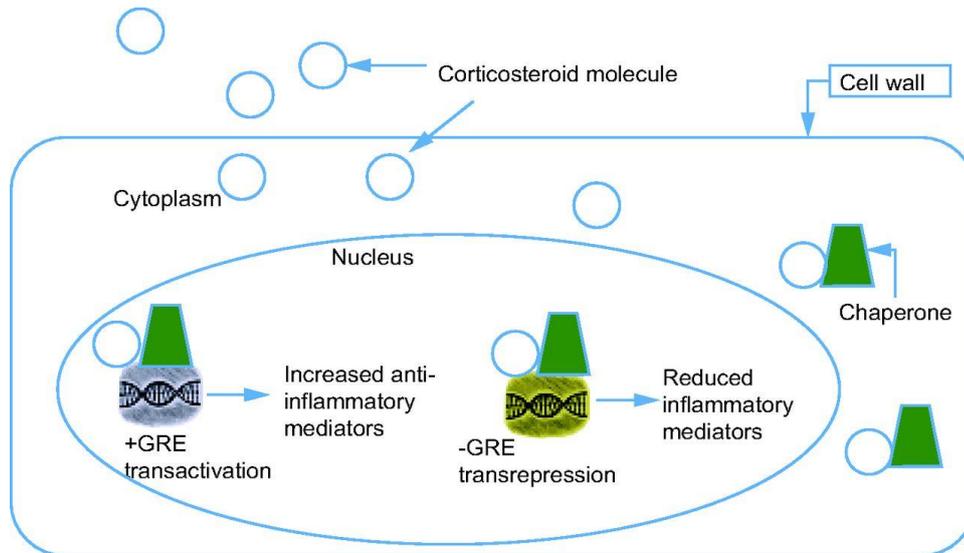


Figure 12: Mécanisme d'action des corticostéroïdes. (81)

1.4. Indications des corticoïdes :

Les GC possèdent des propriétés multiples, anti-inflammatoires, antiallergiques et immunosuppressives. (83)

1.4.1 Anti-inflammatoires :

L'effet anti-inflammatoire des corticostéroïdes est principalement lié à l'inhibition de la transcription de nombreuses cytokines pro-inflammatoires. Ils vont agir de façon à limiter la vasodilatation et s'opposer à l'augmentation de la perméabilité capillaire en provoquant une diminution des œdèmes et des douleurs. (83,84)

1.4.2 Anti-allergiques :

L'effet anti-allergique des GC s'installe rapidement après l'interaction entre les IgE et l'allergène, en inhibant la transduction du signal induit par le contact et la reconnaissance des IgE à leurs récepteurs de haute affinité (FcεRI) présents à la surface des mastocytes et des basophiles, GC inhibant aussi l'expression de ces récepteurs.(83)

1.4.3 Immunosuppressives :

Les GC ont une action sur les lymphocytes B et T et les macrophages par modification de la production de lymphokines et d'interleukines. De plus les GC augmentent la synthèse d'immunoglobulines par les lymphocytes B et empêchent l'expression des antigènes de surface d'histocompatibilité de classe II. (83)

1.4.4 Autres activités :

Les corticoïdes agissent, également, sur les métabolismes glucidiques, lipidiques, protidiques, osseux, hydroélectrolytiques, sur les éléments figurés du sang et sur l'axe hypothalamo-hypophyso cortico-surrénalien. En effet, ils ne sont pas utilisés en thérapeutique mais sont considérés comme des effets indésirables sur l'organisme lors d'un usage plus ou moins prolongé des corticostéroïdes. (85)

1.5. Effets indésirables des corticoïdes :

Les cibles multiples des GC expliquant les nombreux effets indésirables (EI), ces effets sont plus courants à doses élevée et ou prolongées. (86)

1.5.1. Effets métaboliques et endocriniens :

- **Diabète :** Les corticostéroïdes sont la cause la plus fréquente de diabète d'origine médicamenteuse, l'effet des GC sur le métabolisme du glucose dépendent de la dose, ce qui entraîne une légère augmentation de la glycémie à jeun, et une augmentation plus importante de la glycémie post prandiale. Il est possible d'observer l'apparition d'un diabète ou l'aggravation de diabètes préexistants chez les patients. (87,88)
- **Syndrome de Cushing :** Les glucocorticoïdes sont la cause la plus fréquente du syndrome de Cushing. Ces effets sont directement liés à la dose et à la durée d'utilisation des GC, La prise de poids et à la redistribution de la graisse (augmentation de la graisse faciale du visage "visage lunaire" et l'obésité tronculaire) vu avec l'excès de cortisol peuvent se développer dans les deux premiers mois du traitement aux corticostéroïdes. Le risque est plus élevé chez les patients ayant un indice de masse corporelle élevé, et avec les patients jeunes et ceux ayant un apport calorique plus élevé. (89,90)



Figure 13: Les principaux symptômes visibles du syndrome de Cushing. (91)

1.5.2 Effets hématologiques et immunologiques :

Les EI sont principalement liés au risque élevé d'infection dû à une réduction des cellules sanguines.

Une dose de moins de 10 mg par jour pose un risque minimal d'infection. Les patients qui prennent des glucocorticoïdes peuvent ne pas manifester de signes et de symptômes communs d'infection aussi clairement, en raison de l'inhibition de la libération de cytokines et de la réduction des réponses inflammatoires et fébriles, menant à un échec dans la reconnaissance précoce de l'infection. Anémie hémolytique ou aplasique, thrombopénie peuvent également survenir en cas de traitement prolongé. (87,90)

1.5.3 Effets gastro-intestinaux :

L'utilisation du GC est un facteur de risque pour les gastrites et saignements gastro-intestinaux. La prise de Les anti-inflammatoires stéroïdiens (AIS) en association avec Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) augmente le risque de ces EI. (87)

1.5.4 Effets neuropsychologique :

L'utilisation chronique des AIS pourrait être associée à des symptômes neuropsychiatriques, changements d'humeur mineurs, dépression, euphorie, l'irritabilité, les troubles du sommeil, et l'anxiété, démence et le délire. L'incidence et la gravité de ces effets dépendent de la dose,

est se produisent principalement au cours des premières semaines de traitement, les effets sont généralement réversibles avec la réduction de la dose ou l'arrêt du traitement. L'apparition de ces effets secondaires est plus fréquente chez les femmes avec des antécédents psychiatriques. (87,89)

1.5.5 Effets musculo squelettiques

Les glucocorticoïdes sont la cause la plus fréquente d'ostéoporose iatrogène, La perte osseuse induite par les GC est caractérisée par une augmentation transitoire et rapide de la résorption osseuse, ainsi que par une réduction de la formation osseuse qui est maintenue pendant toute la durée de l'exposition aux glucocorticoïdes. Ces effets dépendent de la dose et sont généralement dans les 3 à 6 mois suivant le traitement Les adultes de 20 à 45 ans sont principalement touchés. Des crampes musculaires et une réduction du tonus musculaire peuvent également survenir durant le traitement des GC. (92,93)

1.5.6 Effets cardiovasculaires :

Le risque d'hypertension est multiplié par 2 chez des patients traités avec des GC, en raison d'augmentation du débit cardiaque et du volume plasmatique, et une résistance vasculaire périphérique élevée.

L'apparition concomitante de l'hypertension, l'hyperglycémie et l'hypertriglycéridémie. Augmente le risque de maladie coronarienne, de cardiopathie ischémique, d'insuffisance cardiaque et même la mort subite. L'accumulation des triglycérides dans le myocarde peut entraîner une altération du ventricule gauche.

Ces effets semblent dépendre de la dose et le risque diminué après les CS retrait.(87,94)

1.5.7 Effets ophtalmologiques :

L'utilisation des glucocorticoïdes peut causer de nombreux effets indésirables sur l'œil, les plus importants étant le glaucome et la cataracte. Glaucome peut se s'installe lorsque la pression intraoculaire (PIO) augmente, survient habituellement 3 à 6 semaines après l'utilisation de GC topiques.

L'hypertension oculaire peut survenir après l'utilisation des GC chez les personnes prédisposées. (89)

1.5.8 Effets indésirables dermatologiques :

Plusieurs effets indésirables cutanés peuvent survenir même à faible dose de glucocorticoïdes, dont l'ecchymose, l'amincissement et l'atrophie de la peau, l'acné, les vergetures, dermatite péri-orale. L'hirsutisme et la perte de cheveux ont également été signalés. Le risque de ces EI augmente avec le dosage et la durée de traitement (87,89)



Figure 14: Les vergetures généralisées résultant de l'utilisation de corticostéroïdes ou du syndrome de Cushing. (95)

1.6. Corticoïdes et prise de poids :

Les corticoïdes induisent fréquemment une prise de poids de l'ordre de quelques kilogrammes, modifiant l'aspect physique de l'individu de manière caractéristique. Leurs effets s'expliquent par l'activité métabolique du cortisol, les GC agissant sur le métabolisme hydroélectrolytique, une rétention hydrosodée pour les dérivés présentant une action minéralocorticoïde, provoquent au niveau du tubule distal et du tube collecteur rénal, une augmentation de la réabsorption hydrosodée.

Les corticoïdes favorisent aussi répartition des graisses à prédominance facio-tronculaire. Des études ont montré une association positive entre le gain de poids et la dose ou la durée des glucocorticoïdes. (96–98)

1.7. Toxicité et risques des corticostéroïdes :

La toxicité des corticostéroïdes représente l'une des causes les plus courantes de la maladie iatrogène chez les patients en thérapie chronique. Une thérapie à long terme à forte dose peut entraîner la suppression de l'axe hypothalamo-hypophysio-surrénal et une poussée de la

maladie sous-jacente. Si la thérapie aux stéroïdes est en place pendant moins d'une semaine, les patients peuvent généralement arrêter sans diminuer les doses. Pour une posologie d'une à trois semaines, la réduction devrait dépendre des conditions cliniques pour lesquelles le patient a pris le médicament. La réduction de la dose quotidienne de GC a certainement réduit le degré de toxicité du médicament, mais elle n'a pas éliminé le problème des effets secondaires et de leur incidence sur la qualité de vie. (89,99)

Même de faibles doses de stéroïdes peuvent affecter l'apparition du diabète, surtout si elles sont prises pendant une longue période de temps. (99)

Une psychose aiguë peut se développer chez les patients recevant des glucocorticoïdes à forte dose. L'arrêt immédiat du médicament est la première étape à l'apparition des symptômes. Actuellement, il n'existe aucun remède thérapeutique idéal pour arrêter et inverser les effets indésirables neuropsychiatriques induits par les corticostéroïdes chez les adultes ou les enfants. (90)

2. Prise des antihistaminiques :

2.1. Classification des antihistaminiques :

2.1.1 Définition de l'histamine :

L'histamine est un médiateur chimique, libéré par les mastocytes tissulaires, les basophiles et les neurones qui sont activés en réponse à divers stimuli immunologiques et non immunologiques. C'est le principal médiateur de la réponse allergique immédiate, et la régulation de la sécrétion gastrique, la neurotransmission dans le système nerveux central, et l'activité immunomodulatrice. Il existe 4 types d'histamine récepteur dans le corps (H1-H4), H1 et H2 étant le plus largement exprimés. (100,101)



Figure 15: Structure chimique de l'histamine. (102)

Les antihistaminiques sont une classe pharmaceutique de médicaments qui agissent pour traiter les affections induites par l'histamine.

Il existe deux classes principales d'antihistaminiques :

Les antihistaminiques qui se lient aux récepteurs H-1 et ceux qui se lient aux récepteurs H-2 qui sont généralement utilisés pour traiter les problèmes gastro-intestinaux supérieurs causés par un excès d'acide gastrique (103–105).

2.2.2 Les antihistaminiques anti-H1 de première génération :

Se lient aux récepteurs centraux et périphériques de l'histamine. Franchissent plus facilement la barrière hémato-encéphalique dans le système nerveux central (SNC). Ils peuvent être administrés par injection, par voie orale, topique, dermatologique, intranasale et oculaire. (101,105)

2.2.3 Les antihistaminiques anti-H1 de deuxième génération :

Se lient sélectivement aux récepteurs périphériques de l'histamine, Peuvent être administrés par voie orale, nasale, oculaire et topique. (101,105)

Tableau 10: Les antihistaminiques oraux (de 1ère et 2^{ème} génération) les plus courants classés par ordre alphabétique. (101)

Antihistaminiques de première génération	Antihistaminiques de deuxième génération
Alimemazine,	Bilastine
Chlorphenamine,	Cetirizine
Clemastine,	Desloratadine
Cyproheptadine	Ebastine
Dimetindene,	Fexofenadine,
Diphenhydramine,	Ketotifen, Levocetirizine, Loratadine,
Hydroxyzine	Oxatomide, Rupatadine
Promethazine	

2.2. Mécanisme d'action des antihistaminiques :

Les antihistaminiques H1 agissent comme des agonistes inverses. Leur mécanisme d'action diffère entre les deux générations. Pour la première génération, l'ensemble des molécules présentent :

- Un effet sédatif marqué aux doses usuelles, d'origine histaminergique et adrénolytique centrale.
- Un effet anticholinergique à l'origine d'effets indésirables périphériques.
- la plupart sont bien absorbés par le tractus gastro-intestinal, ils se lient aux protéines plasmatiques (70---97%) et sont ensuite métabolisés par le foie et excrétés dans l'urine dans les 24 heures suivant l'ingestion.(101,105)

Le tableau suivant présente les mécanismes des antihistaminiques de la 2ème génération :

Tableau 11: Les mécanismes d'action de l'anti-H1 de 2ème génération.(106)

DCI	Mécanisme d'action
Cétirizine	<ul style="list-style-type: none"> - Antagoniste sélectif puissant des récepteurs H1. - <i>In vivo</i>, une faible affinité pour les récepteurs alpha-1-adrenergique, la dopamine (D2), la sérotonine (5HT2), les récepteurs muscarinique et les récepteurs à l'histamine H2.
Lévocétirizine	<ul style="list-style-type: none"> - La Lévocétirizine est l'énantiomère le plus actif de la Cétirizine. - L'activité de la Lévocétirizine serait deux fois supérieure à celle de la Cétirizine à dose équivalente. - <i>In vitro</i>, la Lévocétirizine a montré une affinité deux fois plus forte pour les récepteurs H1 que la Cétirizine.
Féxofénadine	<ul style="list-style-type: none"> - Mélange racémique de deux isomères actifs. - Hautement spécifique des récepteurs H1. - Ne traverse pas la BHE.
Loratadine	<ul style="list-style-type: none"> - Antagoniste sélectif des récepteurs H1 de l'histamine. -Elle empêche l'expression de plusieurs médiateurs allergiques différents.
Desloratadine	<ul style="list-style-type: none"> - Métabolite actif de la Loratadine. - Antagoniste sélectif des récepteurs H1 de l'histamine et dont la structure est tricyclique. -Possède la plus haute affinité pour les récepteurs H1 dans la famille des antihistaminiques de seconde génération. - Non sédatif, bien que sa demi-vie d'élimination soit plus longue. - De plus elle semble plus puissante que la loratadine sur l'antagonisme des récepteurs H1 de l'histamine.

2.3. Indications des antihistaminiques :

2.3.1 Rhinoconjonctivite allergique :

Les antihistaminiques H1 par voie orale comme première ligne de traitement de la rhinite allergique, tous les antihistaminiques H1 ont une efficacité pour le soulagement tous les symptômes nasaux et oculaires, y compris l'obstruction nasale, les médicaments topiques intranasal ou ophtalmique ont une action plus rapide que la forme orale, mais ils nécessitent administration plusieurs fois par jour. Tous les médicaments recommandés sont considérés comme être bien toléré au dosage habituel. Première génération des antihistaminiques H1 oraux sont sédatifs et devraient être évités ainsi qu'une utilisation prolongée de vasoconstricteurs nasaux. (107,108)

2.3.2 Urticaire :

Les antihistaminiques anti-H1 sont efficaces pour réduire les démangeaisons, le nombre, la taille et la durée des manifestations cutanées chez les patients atteints d'urticaire aiguë et chronique. Dans les deux cas, les lignes directrices européennes actuelles recommandent l'utilisation de molécules de deuxième génération pour leur tolérabilité et leur profil de sécurité, ce qui permet de modifier facilement leur utilisation et leur dose au fil du temps. Les antihistaminiques sont plus efficaces lorsque Administré régulièrement deux fois par jour pour prévenir l'apparition ou traite des urticaires, si nécessaires, les antihistaminiques peuvent être utilisés jusqu'à quatre fois la dose recommandée.(103,109)

2.3.3. Mal des transports :

De nombreux antihistaminiques de première génération sont efficaces dans la prévention et mal des transports, y compris la cinnarizine, la prométhazine, le diméthhydrinate, diphenhydramine, cyclizine et meclizine. Pour les patients avec des vomissements et ceux qui ne peut tolérer les médicaments oraux, l'administration intramusculaire des antihistaminiques peuvent être nécessaires, Les antihistaminiques de deuxième génération sont non sédatifs et n'est pas efficace pour prévenir ou traiter le mal des transports.(110,111)

2.4. Effets secondaires :

Les antihistaminiques H1 de première génération pénètrent facilement la barrière hémato-encéphalique et se lient aux récepteurs de l'histamine dans le système nerveux central (SNC), provoquant des hallucinations, de la somnolence, de l'agitation, et d'autres réactions indésirables au SNC.(112)En raison de la mauvaise sélectivité des récepteurs H1, du blocage des récepteurs cholinergiques et de l'activité sérotonine, l'utilisation d'antihistaminiques H1 de première génération peut entraîner la sécheresse buccale, tachycardie, les troubles gastro-intestinaux et la démence.(112,113)Les antihistaminiques peuvent aussi être cardiotoxiques chez certains utilisateurs, car ils ont des effets prolongateurs de QT.(114)

Ces effets secondaires sont beaucoup plus courants dans les antihistaminiques de première génération. Les antihistaminiques de deuxième génération ne franchissent pas facilement la barrière hémato-encéphalique et leur profil d'effets secondaires est donc beaucoup plus limité.(115)

2.5. Antihistaminiques et prise de poids :

De nombreux patients et parents utilisent actuellement la cyproheptadine en raison de ses commentaires pour la prise de poids sur les sites Web et de son accessibilité sans ordonnance comme « médicament en vente libre ». Le cyproheptadine est utilisé hors AMM comme orexigène. (116–118)

Plusieurs études sont utilisées pour accroître les connaissances sur la stimulation de l'appétit à la cyproheptadine et pour intégrer des mesures précises d'indication et de tolérance de ce médicament, et le dosage optimal et effets secondaires dans diverses populations. (119)

2.6. Toxicité et risques des antihistaminiques :

La toxicité des antihistaminiques n'est pas particulièrement en raison de leur fixation aux récepteurs H1, mais plutôt de leur effet anticholinergique.

La toxicité se produit presque exclusivement par ingestion orale, les autres formes peuvent être impliquées mais leur toxicité est rare. Elle se manifeste par une vasodilatation et un rougissement de la peau, une anhidrose et une hyperthermie, une mydriase causant une vision floue, des hallucinations, un délire et une rétention urinaire en raison d'une contraction détrusor réduite. (120)

Les doses des antihistaminiques peuvent nécessiter une surveillance, surtout pendant une utilisation prolongée. Les patients devraient être surveillés pour les effets anticholinergiques

et Les effets cardiotoxiques que doivent être aussi surveillés sur un électrocardiogramme (ECG) pour évaluer la prolongation de l'intervalle QT. Il n'y a pas d'antidote spécifique utilisé pour le traitement des surdoses d'antihistaminiques. Cependant, la physostigmine peut être une option si un patient souffre de délire ou d'autres effets secondaires de toxicité en raison des effets anticholinergiques. (113)

3. Régime hypercalorique inapproprié :

3.1. Définition et principe :

Un régime hypercalorique comprend des repas riches en protéines, en glucides, en graisses, en vitamines et en minéraux. Dans ce type de régime, l'apport quotidien en calories peut varier entre 4000 et 5000 calories par jour. (121)

3.2. Inconvénients et risques d'un régime hypercalorique inapproprié :

Les régimes riches en calories entraînent un gain de poids, mais à long terme, ils ont un impact négatif sur la santé. (122)

- **Problèmes de digestion :** Un grand repas riche en gras reste plus longtemps dans l'estomac et prend du temps à se digérer complètement. Chez les personnes sensibles, il peut occasionner des reflux gastro-œsophagiens, des brûlures d'estomac, des ballonnements et des douleurs abdominales. (123)
- **Effet coupe-faim :** Un repas riche en calories est suivi d'une longue durée de satiété, il peut causer de sauter le prochain repas. Ce type de régime provoque une hyperlipidémie, met le corps dans un état inflammatoire chronique et peut favoriser l'intestin et ainsi stimuler l'apparition de tumeurs. (123)
- **Risque de cancer colorectal :** Des études récentes ont montré que les régimes riches en gras et en calories peuvent provoquer des changements dans l'abondance et les types de communauté microbienne de la flore intestinale, qui peuvent être une cause importante de cancer colorectal. (124)

Les nutritionnistes recommandent des repas normo-caloriques complétés de collations, à ceux qui ont besoin de prendre des kilos. (123)

4. Autres mauvaises pratiques :

4.1. Prise de antimigraineux (antagonistes sérotoninergiques) :

Cette classe pharmacologique a montré une activation hypothalamique dans la phase prodromique de la crise de migraine.

Le pizotifène est un dérivé tricyclique et un antagoniste orexinergiques. Il possède des propriétés antisérotoninergique et antihistaminique, faiblement anticholinergique.

Les effets indésirables très fréquents sont la somnolence, fatigue, et l'augmentation de l'appétit, ce qui est utilisé en automédication pour prendre du poids. (125,126)

4.2. Prise de contraceptifs hormonaux (progestatifs) :

En raison de leur structure, les progestatifs peuvent interagir avec différents récepteurs présents dans le corps. Ces récepteurs auxquels se lient comprennent les récepteurs progestatifs, androgéniques, œstrogéniques, glucocorticoïdes et minéralocorticoïdes. Ces interactions avec divers récepteurs peuvent avoir des effets secondaires importants.

Certains des effets secondaires couramment associés à l'utilisation de contraceptifs sont les suivants : troubles hémorragiques, acné, maux de tête, infections vaginales et prise de poids.

Il est important de noter que la prise de poids peut varier entre 3 et 6 kg. Ce qui est utilisé également en automédication pour entraîner une prise de poids. (127,128)

CHAPITRE IV

ROLE DU PHARMACIEN D'OFFICINE DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA MAIGREUR

Chapitre IV : Rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge de la maigreur

1. L'automédication :

1.1. Définition de l'OMS :

L'automédication est la sélection et l'utilisation de médicaments, elle comprend : les produits traditionnels et à base de plantes par les individus pour traiter les maladies ou les symptômes auto-reconnus. (129)

1.2. Les risques de l'automédication :

En premier lieu, il faut retenir que l'automédication peut conforter le malade dans l'idée qu'il souffre d'une « petite maladie ». L'effet thérapeutique obtenu, même minime, a pour effet de rassurer momentanément le sujet, même si la pathologie est préoccupante.

L'automédication pose deux dangers importants. Le premier est de soigner un symptôme d'apparence banal, le deuxième risque est la survenue d'une iatropathologie.

L'automédication peut être une source évidente de survenue d'effets indésirables et retarder le diagnostic, notamment dans les circonstances suivantes.

- L'utilisation des médicaments peut être prolongée à dose thérapeutique ou instaurée ponctuellement à dose massive (pour prendre du poids plus rapidement).
- L'habitude vite adoptée de prendre un médicament qui soulage la douleur et/ou calme le symptôme provoquera, de façon certaine, des effets indésirables.
- La poursuite du traitement après la guérison peut avoir des conséquences dramatiques et peut induire une dépendance ou même une résistance au médicament.(130)

1.3. Rôle des pharmaciens dans l'automédication :

Les pharmaciens peuvent jouer un rôle important pour améliorer la pratique de l'automédication.

Grâce à une bonne communication avec les patients, les pharmaciens peuvent recueillir les renseignements nécessaires auprès des patients et les aider à éviter l'automédication inappropriée et irresponsable.

Le pharmacien est souvent assisté par du personnel et doit s'assurer que les services rendus par ces auxiliaires correspondent aux normes de pratique établies. Il est impératif que les pharmaciens établissent des relations de collaboration de qualité avec les autres professionnels de la santé et participer à des campagnes de promotion de la santé pour sensibiliser les gens aux problèmes de santé et à la prévention des maladies.

Enfin, il faut toujours déconseiller fermement une automédication non raisonnée. Le rôle du pharmacien est donc primordial.(129)

Les 10 commandements de l'automédication :

1. L'automédication ne se justifie que si elle a bénéficié d'un avis autorisé, donné par un praticien de santé.
2. Le traitement instauré doit être le plus court possible (3 à 5 jours) ; il faut combattre les automédications prolongées, souvent source d'iatrogénèse.
3. La monothérapie doit être de rigueur : le pharmacien doit fermement déconseiller la polythérapie.
4. Les précautions d'emploi du médicament « choisi » doivent être strictement respectées, quelle que soit la catégorie de médicaments choisie.
5. Les aliments et certaines boissons peuvent diminuer ou exacerber l'effet thérapeutique d'un médicament ainsi que ses effets indésirables.
6. Le désir de reprendre un traitement qui a déjà réussi pour un symptôme identique n'autorise pas l'automédication systématique : la consultation est vivement conseillée.
7. Le pharmacien doit faire savoir qu'une automédication chez un patient traité pour une maladie doit être signalée au médecin traitant : un traitement instauré à l'initiative du patient peut enrayer la maladie, l'aggraver, masquer certains symptômes pathognomoniques, voire provoquer des manifestations « parasites » si le médicament choisi est inapproprié
8. Un médicament ne se prête pas : une prescription tient toujours compte de la pathologie et du patient qui l'exprime. Tout médicament est potentiellement dangereux quelle que soit la catégorie à laquelle il appartient.
9. Le pharmacien doit particulièrement combattre l'automédication chez les patients à risque : nourrissons, femmes enceintes et allaitantes, personnes âgées, malades porteurs d'une

insuffisance rénale, cardiaque ou hépatique, malades allergiques, malades recevant d'autres traitements, d'où la nécessité absolue de s'informer avant de dispenser au comptoir.

10. L'automédication peut être autorisée sous certaines conditions lorsqu'un traitement est déjà en cours ; l'avis du médecin est fortement conseillé, voire indispensable. (130)

2. Evolution possible de la place du pharmacien dans la prise en charge de la maigreur :

Il faut évaluer l'état de maigreur grâce à l'indice de masse corporelle (IMC). Lorsqu'il est inférieur à 18, le risque de dénutrition est important et met en jeu le pronostic vital. Il faut alors conseiller de consulter au plus vite. (131)

2.1. Cas cliniques rencontrés à l'officine :

Il faut d'abord différencier entre une maigreur constitutionnelle et pathologique, associée ou non à un amaigrissement. Quand la maigreur a-t-elle été constatée : récemment ? pendant un certain temps ? Toujours ? (132)

Un amaigrissement récent n'a pas la même signification selon qu'il s'accompagne ou non d'une perte de l'appétit.

- **Amaigrissement avec appétit conservée :**

Si l'appétit est conservé et que paradoxalement le patient mange comme avant, voire plus qu'avant, il s'agit :

- D'un diabète : boit-il beaucoup ? urine-t-il beaucoup ?
- D'une hyperthyroïdie : tremble-t-il ? a-t-il des palpitations ?
- D'une malabsorption digestive : maladie de Crohn, pancréatite chronique, etc. A-t-il de la diarrhée ?
- D'une hyperexcitabilité maniaque ou provoquée par l'abus des excitants : café, alcool, etc.

- **Amaigrissement avec appétit diminuée :**

Si l'appétit est diminué, l'amaigrissement s'explique facilement mais il est souvent difficile de trouver la cause de la perte d'appétit. Il peut s'agir :

- En premier lieu, d'une maladie grave : cancer, sida, métastases hépatiques, hépatite chronique, alcoolisme chronique, insuffisance respiratoire, douleurs insomniantes, etc.
- En second lieu, d'un état dépressif primitif ou réactionnel à un événement douloureux

Ce sont ces affections qu'il faut traiter si l'on veut voir revenir l'appétit, Il faut conseiller de consulter au plus vite.

- **Anorexie mentale :**

C'est un cas particulier pour les parents qui se préoccupent du poids de leurs enfants. Chez l'adolescent, l'anorexie mentale, une maladie de plus en plus fréquente, est la première cause d'amaigrissement. Vous la reconnaîtrez :

- À l'importance de l'amaigrissement
- À la banalisation de ce phénomène par l'intéressé c'est plus souvent une jeune fille qui nie toute restriction alimentaire
- À l'aménorrhée qui l'accompagne
- À la constipation souvent associée (133)

En cas de maigreur constitutionnelle sa prise en charge reste difficile du fait de la résistance à la prise du poids.(134)

3. Conseil à l'officine :

Il faut orienter vers un médecin pour rechercher et traiter la cause : un endocrinologue, un gastro-entérologue si l'appétit est conservé, un généraliste si l'appétit est diminué.

Si l'anorexie mentale est suspectée, orienter de préférence le patient vers une équipe de psychiatres spécialisés dans les troubles du comportement alimentaire.(133)

En attendant, conseillez :

- Augmenter les rations énergétiques (pain, beurre, lait, pâtes, riz, pomme de terre...) L'apport nutritionnel doit être au minimum équivalent aux besoins énergétiques pour prendre quelques kilos.

Pour un homme dont l'activité physique est peu importante, les besoins énergétiques sont de l'ordre de 2 500 kcal, pour une activité physique courante, ils sont de 2 700 kcal, lorsque l'activité physique est importante, ils passent à 3 000 kcal voire 3 500 kcal.

Chez la femme, lorsque l'activité physique est peu importante, les besoins énergétiques sont de l'ordre de 1 800 kcal, pour une activité physique courante, ils sont de 2 000 kcal, et lorsque l'activité physique est importante, ils passent à 2 200 kcal.

- Vérifier l'apport des vitamines.
- Proposer des compléments alimentaires.

Tous les produits ne proposent pas le même nombre de kilocalories. Il faut adapter le choix du produit et la consommation quantitative au nombre de kilos à reprendre. Proposez deux, voire trois collations de compléments nutritionnels dans la journée (à distance et en supplément de l'alimentation).

- Prendre le temps de manger et de mastiquer. Apporter de l'attention, de la couleur à la présentation des plats (épices, persil, citron).
- Pratiquer une activité physique régulière (sans excès), elle ouvre l'appétit.(131)

PARTIE PRATIQUE

Dans une société où l'apparence est exagérément importante, la maigreur est tout aussi mal vécue que l'excès de poids. La tendance constatée par les pharmaciens d'officine est l'usage des corticoïdes et des antihistaminiques, surtout de la part des adolescentes et des jeunes femmes pour augmenter leurs poids corporels sans se rendre compte des complications graves que ces médicaments peuvent provoquer.

1. Objectifs :

• Objectif principal :

L'objectif principal de cette enquête est d'évaluer les mauvaises pratiques pour la prise de poids chez la population féminine au sein des officines en Algérie.

Ainsi, de valoriser l'inclusion du pharmacien d'officine et son rôle au cœur de l'éducation du patient et en particulier chez les personnes maigres.

• Objectifs secondaires :

- Décrire les caractéristiques des individus associés à l'automédication pour la prise de poids (l'âge, niveau d'instruction...).
- Déterminer les classes thérapeutiques les plus utilisés en automédication, ainsi les raisons favorisant cette pratique au niveau des officines.
- Évaluer le niveau de risque lié à la consommation de ces médicaments.
- Évaluer le comportement des pharmaciens face à ces pratiques.
- Estimer le rôle du pharmacien, à différents niveaux (délivrance de ces médicaments et prise en charge).

2. Matériel et méthode :

2.1.Lieu de l'étude :

Nous avons réalisé trois enquêtes :

- Une enquête auprès des pharmaciens exerçant dans les officines privées au niveau national.
- Nous avons effectué une enquête auprès des médecins exerçant dans des cabinets médicaux au niveau de la wilaya de Laghouat et Tipaza.

- Nous avons réalisé également une enquête auprès de la population féminine algérienne à travers un questionnaire en ligne.

2.2. Type de l'étude :

Il s'agit d'une étude transversale descriptive.

2.3. Période de l'étude :

L'étude s'est déroulée entre 1 février – 05 mai 2023

2.4. Population étudiée :

Nous avons réalisé notre enquête sur trois populations : les pharmaciens d'officine, les médecins exerçant dans des cabinets médicaux privés et la population féminine algérienne.

2.4.1. Enquête auprès des pharmaciens d'officine :

Les questionnaires ont été distribués de deux manières : Par contact direct avec les pharmaciens au niveau de leurs officines, et via les réseaux sociaux dans des groupes de pharmaciens sous format électronique.

Au total, 91 réponses ont été récoltées, 9 provenant d'officine, 82 provenant des réponses électroniquement reçues.

2.4.2. Enquête auprès des médecins :

Par déplacement et contact direct avec les médecins au niveau de leur cabinets médicaux au niveau de la wilaya de Laghouat et Tipaza.

Au total, 22 réponses ont été récoltées.

2.4.3. Enquête auprès des patientes :

Le questionnaire a été distribué en ligne. Au total, 181 réponses ont été récoltées.

Les critères d'inclusion étaient :

- Le sexe féminin.
- Patiente voulant prendre du poids ou ayant déjà essayé de prendre du poids.
- Consentant à l'utilisation des données.

Les critères de non-inclusion étaient :

- Le sexe masculin.
- Réponses non complètes.
- Le refus de participation ou de consentement.

2.5. Les outils d'investigation :

2.5.1. Questionnaire destiné aux patientes : (ANNEXE 1)

Le questionnaire est composé de 24 questions qui sont des questions fermées (à choix dirigés).

Le questionnaire est divisé en trois (3) grandes parties :

- Partie 1 : Informations générales sur la patiente (sexe, âge, statut matrimonial, le niveau d'instruction, taille, poids).
- Partie 2 : En rapport avec leur maigreur (symptôme, consultation, présence ou absence de membre de famille avec une insuffisance pondérale, prise médicamenteuse responsable de leur maigreur, régime alimentaire).
- Partie 3 : En rapport avec la prise des médicaments pour prendre du poids ou complément alimentaire pour stimuler leur appétit qui était évaluée par le biais de (6) questions.

2.5.2. Questionnaire destiné aux pharmaciens d'officine : (ANNEXE 2)

Le questionnaire comporte 9 questions, 7 questions fermées (à choix dirigés) et 2 questions ouvertes. Le questionnaire s'articule sur (2) parties :

- Partie 1 : rassemblait des informations concernant les pharmaciens (profession, ville d'exercice).
- Partie 2 : évaluait à l'aide de (6) questions, les données générales sur l'automédication, délivrance de ces médicament, effets secondaires ou des complication déclaré, ainsi le comportement du pharmacien face à l'automédication.

2.5.3. Questionnaire destiné aux médecins : (ANNEXE 3)

Le questionnaire comporte 13 questions, 9 questions fermées et 4 questions ouvertes.

Le questionnaire s'articule sur (4) parties :

- Partie 1 : rassemble des informations concernant les médecins (ville, spécialité).

- Partie 2 : rassemble des informations concernant la consultation pour maigreux ou insuffisance pondérale.
- Partie 3 : évalue par le biais de 5 questions, prescription des médicaments pour la prise de poids durée de traitement, effet secondaire ou complication observe lors de consultation.
- Partie 4 : deux questions ouvertes permettent aux médecins d'exprimer leurs avis.

2.6. Saisie et l'analyse des données :

L'analyse statistique est faite à l'aide du logiciel « Microsoft Excel version 2016 » pour le questionnaire.

Nous avons obtenu les graphes (diagrammes, histogrammes et tableaux) à l'aide du logiciel « Microsoft Word version 2016 »

3. Résultats :

3.1. Résultats de l'enquête auprès des patientes :

Le nombre de patients ayant répondu à l'enquête est de 181 au total.

- **Répartition des patientes questionnées selon l'âge :**

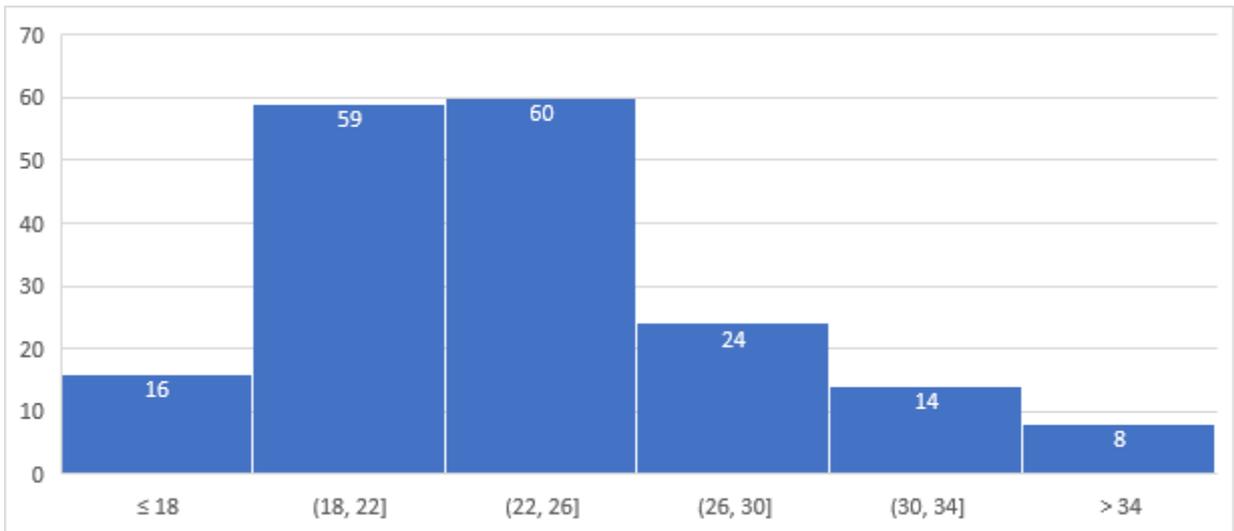


Figure 16: Répartition des patientes questionnées selon l'âge.

La majorité des patientes sont des jeunes femmes âgées entre 18 et 26 ans, présentent 66 % de l'échantillon étudié suivi par la classe d'âge entre 26-30 ans avec un taux de 14 %. Les jeunes femmes âgées de moins 18 ans représentent la tranche d'âge minoritaire avec un taux de 8 %.

- **Répartition des patientes questionnées selon le niveau d'instruction :**

Tableau 12: Répartition des patientes questionnées selon le niveau d'instruction.

Niveau	Niveau Moyen	Niveau Lycée	Niveau Universitaire ou équivalent	Total
Nombre	1	19	161	181

Les femmes ayant un niveau universitaire représentent 88 % de la totalité de la population étudiée, 11 % pour le niveau lycéen et 1% pour le niveau moyen.

• Répartition des patientes questionnées selon le statut matrimonial :

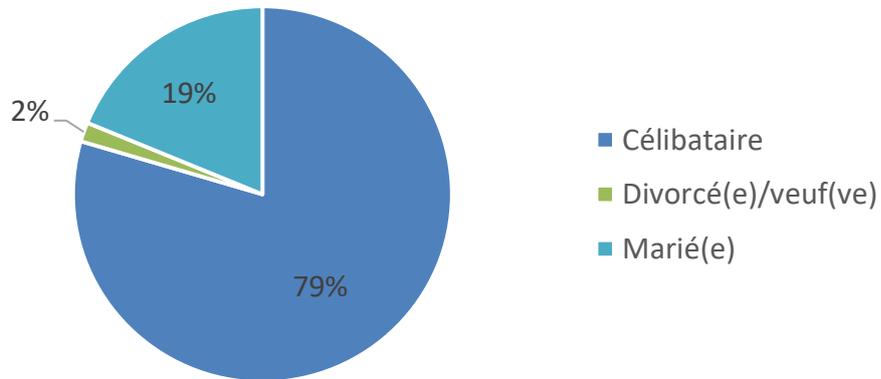


Figure 17: répartition des patientes selon le statut matrimonial.

La plupart des personnes qui ont répondu sont des célibataires (79%), contre 19% de mariées et une minorité de divorcée/veuve (2%).

• Répartition des patientes questionnées selon activité physique :

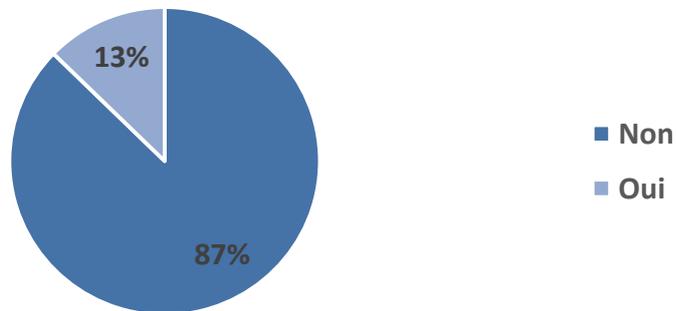


Figure 18: Taux de patientes pratiquant une activité physique régulière.

Parmi 181 participantes, 158 femmes (87%) ne pratiquent pas une activité physique régulièrement, et seulement 23 femmes (13%) qui pratiquent

• Répartition des patientes questionnées selon leurs IMC calculés :

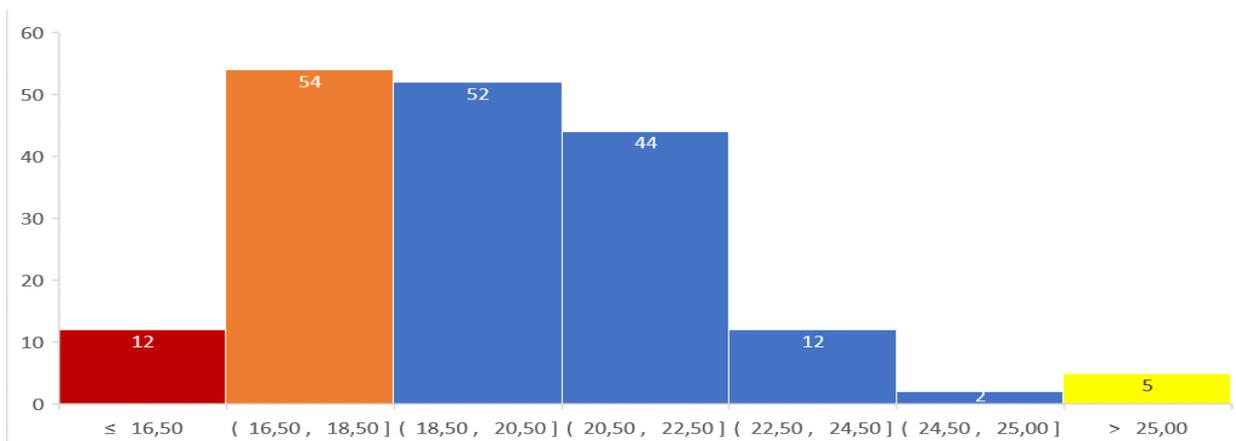


Figure 19: Répartition des patientes questionnées selon leurs IMC calculés.

Parmi les femmes questionnées, 60 % (110) ont un IMC normal compris entre 18,5 et 25.

30 % (54) ont une maigreur, 7 % (12) ont une dénutrition, alors que 3 % (5) seulement sont en surpoids.

• Répartition des patientes questionnées selon les symptômes de la maigreur :

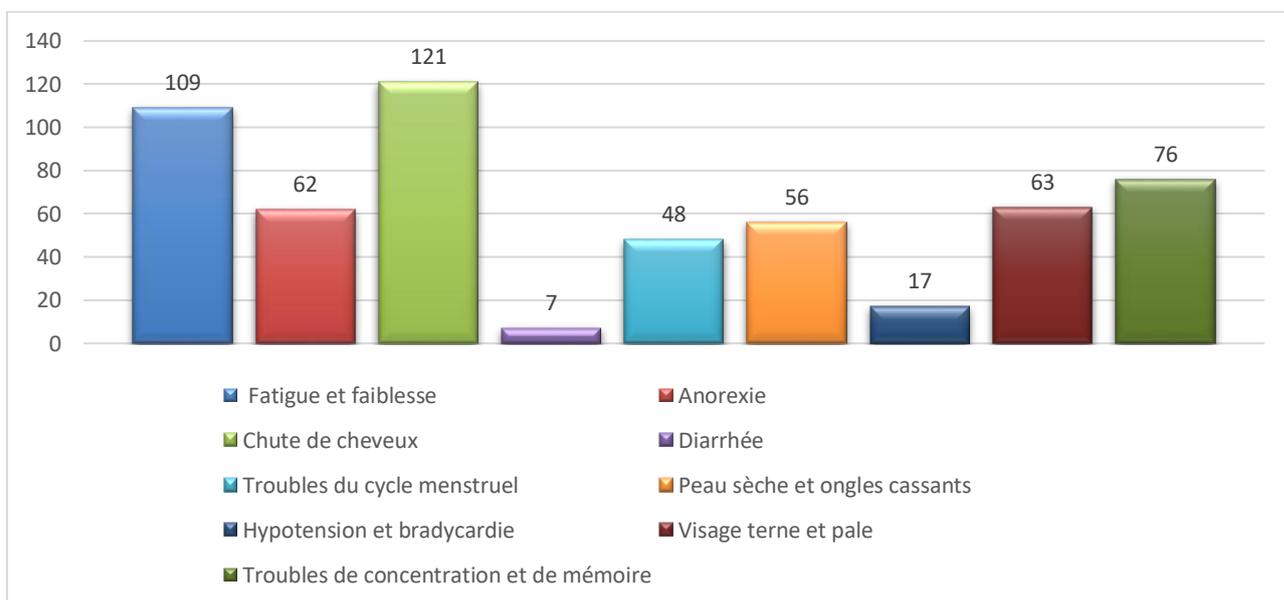


Figure 20: Répartition des patientes questionnées selon les symptômes de la maigreur.

D'après les résultats, 66% des cas ont subi une chute des cheveux, 60% présentent une fatigue et faiblesse, 41 % ont des troubles de concentration et de mémoire, et 34 % ont présentent un visage terne et pâle et une anorexie, moins de 30% déclarent avoir une peau sèche et angles cassants, trouble de cycle menstruel, et une diarrhée.

- Répartition des patientes questionnées selon la présence ou l'absence d'une maladie particulière.



Figure 21: Répartition des patientes questionnées selon la présence/absence de maladie particulière.

La majorité des patientes 140 (77 %) n'ont aucune maladie particulière, tandis que 41 (23 %) ont une maladie associée.

- Répartition des patientes questionnée selon le type de maladie présente.

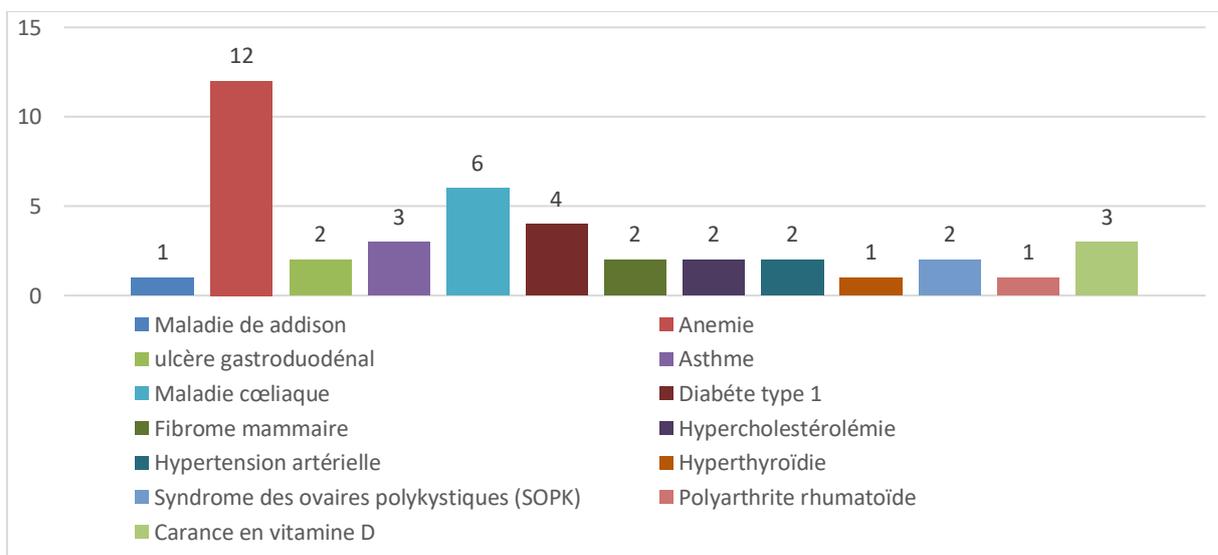


Figure 22: Répartition des patients questionnés selon le type de maladie présente.

Les résultats montrent que les 41 participantes ayant déclaré avoir une maladie associée, présentent :

29% souffrent d'anémie ; 15% de maladie coeliaque ; 10% de diabète du type 1 ; asthme et vitamine D avec 7% et à 5% ulcère gastroduodénal, fibrome mammaire, hypertension, hypercholestérolémie et SOPK, enfin avec 2%, maladie d'Addison, hyperthyroïdie, polyarthrite

- Répartition des patientes questionnée selon les motifs de prise d poids.

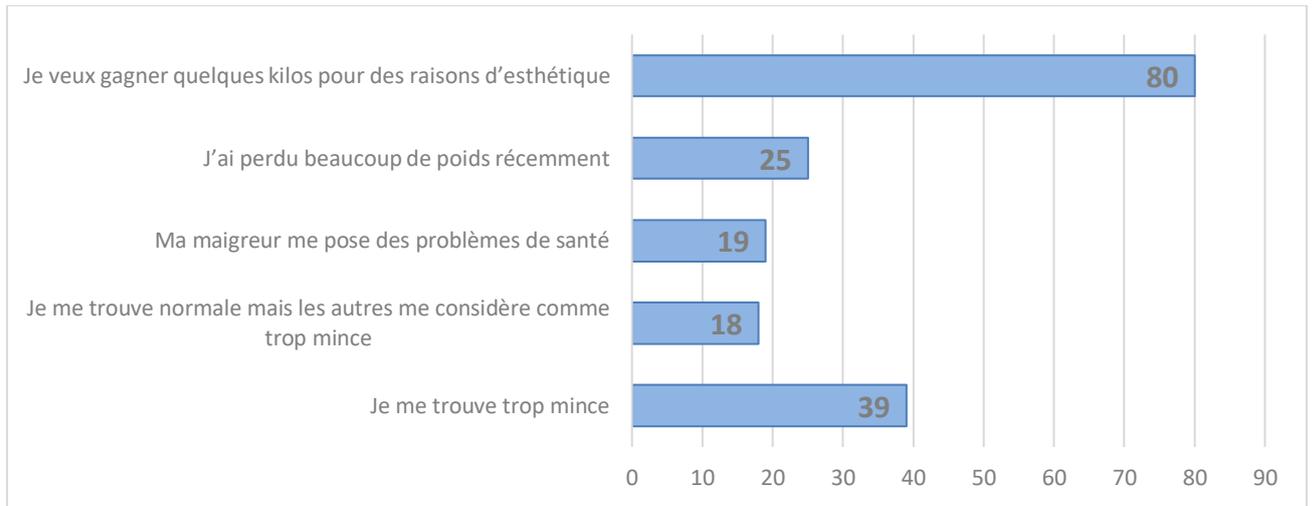


Figure 23: Répartition des patientes questionnées selon les motifs de prise de poids.

La majorité des patients 44% (80) veulent gagner du poids pour des raisons esthétiques, tandis que 22 % (39) pensent qu'ils sont trop mince.

- Répartition des patientes questionnée selon la consultation ou non d'un professionnel de santé :

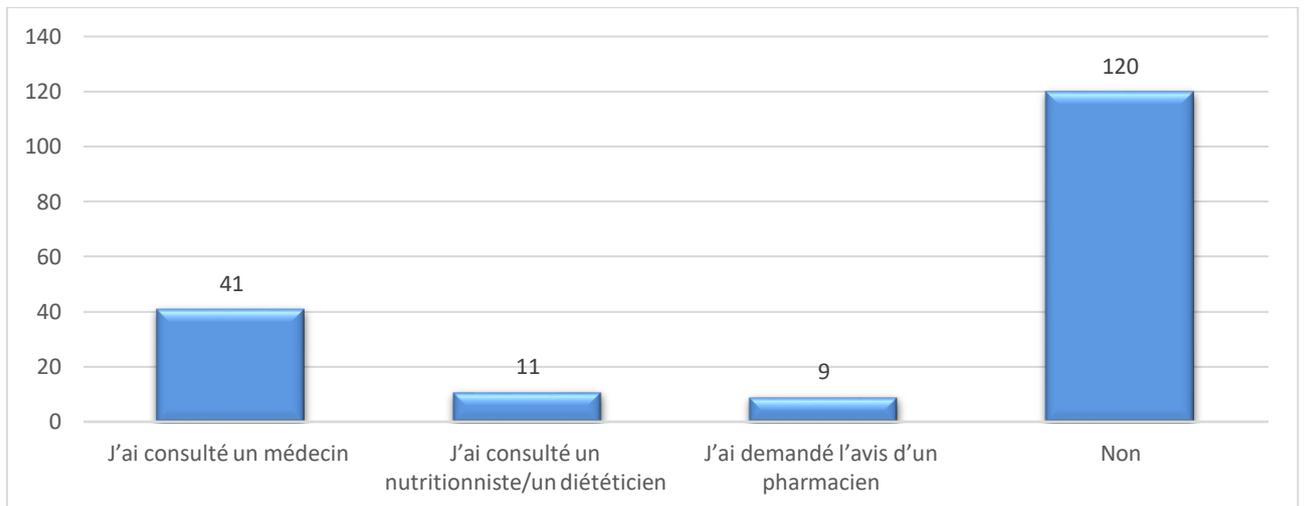


Figure 24: Taux de consultation d'un professionnel de santé pour la maigreur.

Selon la figure, plus de la moitié 66% des patientes interrogées n'ont jamais consulté un médecin pour leur maigreur, contre 23% qui ont déjà consulté un médecin, 6% ont consulté un nutritionniste et 5% ont demandé l'avis d'un pharmacien.

- Répartition des patientes questionnée selon la présence/absence de maigreur dans la famille.

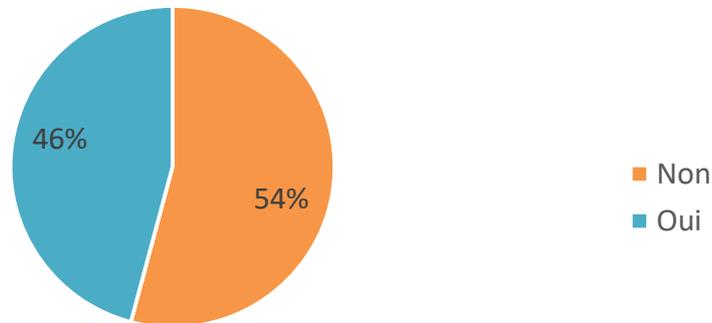


Figure 25: Pourcentage des patientes questionnées selon la présence/absence de maigreur dans la famille.

Un peu plus de la moitié n'ont pas de problème d'insuffisance pondérale dans la famille (54%). Pour le reste (46%), au moins un membre de la famille présente des problèmes d'insuffisance pondérale.

- Répartition des patientes questionnées selon le régime alimentaire suivi :

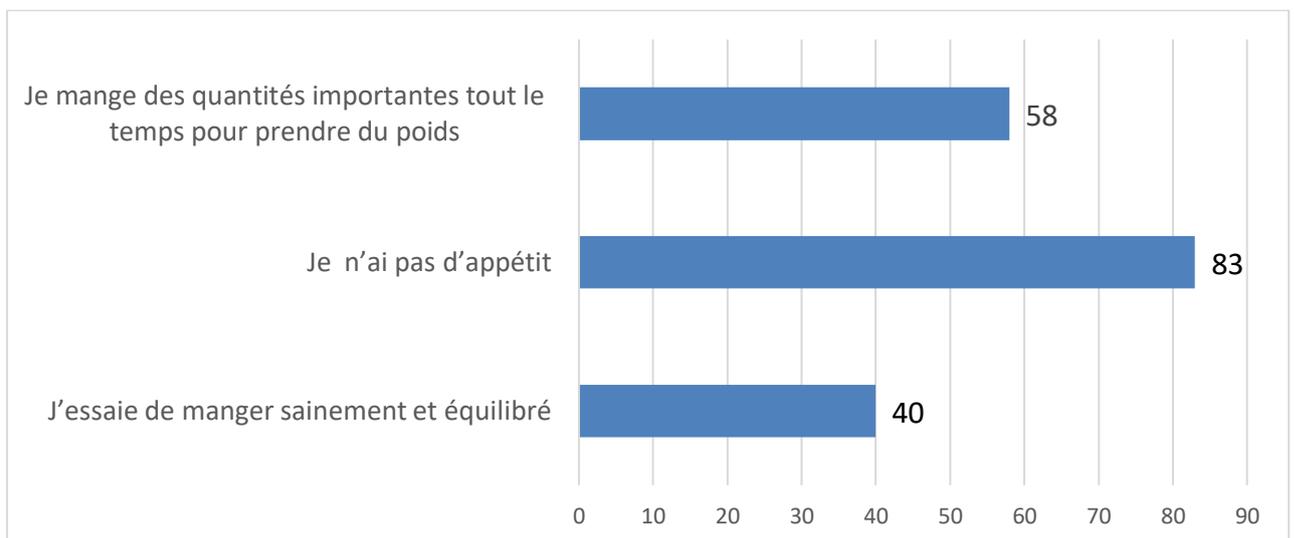


Figure 26: Répartition des patientes questionnées selon le régime alimentaire suivi.

La majorité des participantes 45% (83) déclarent de ne pas avoir d'appétit, 32% (58) avouent manger des quantités importantes tout le temps pour prendre du poids et seulement 23% (40) qui essaient de manger sainement.

- Répartition des patientes questionnées selon la prise de médicaments pour prendre du poids ou pour stimuler leur appétit :

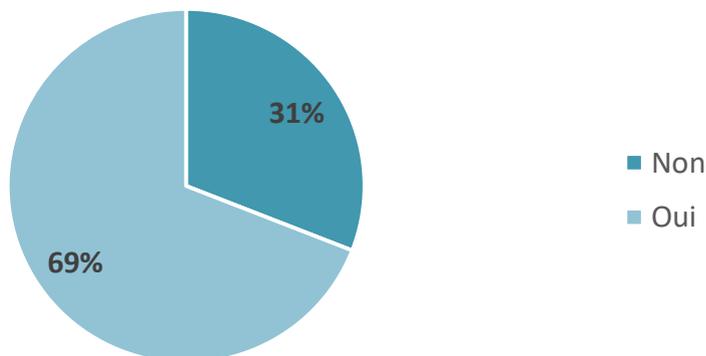


Figure 27: Répartition des patients questionnées selon la prise de médicaments pour prendre du poids ou pour stimuler leur appétit.

La plupart des personnes ayant répondu au questionnaire affirme avoir pris des médicaments pour prendre du poids ou pour stimuler leur appétit 125 (69%), contre 56 (31%) qui n'en ont jamais pris ce type de médicaments.

- Répartition des patientes questionnées selon les médicaments utilisés :

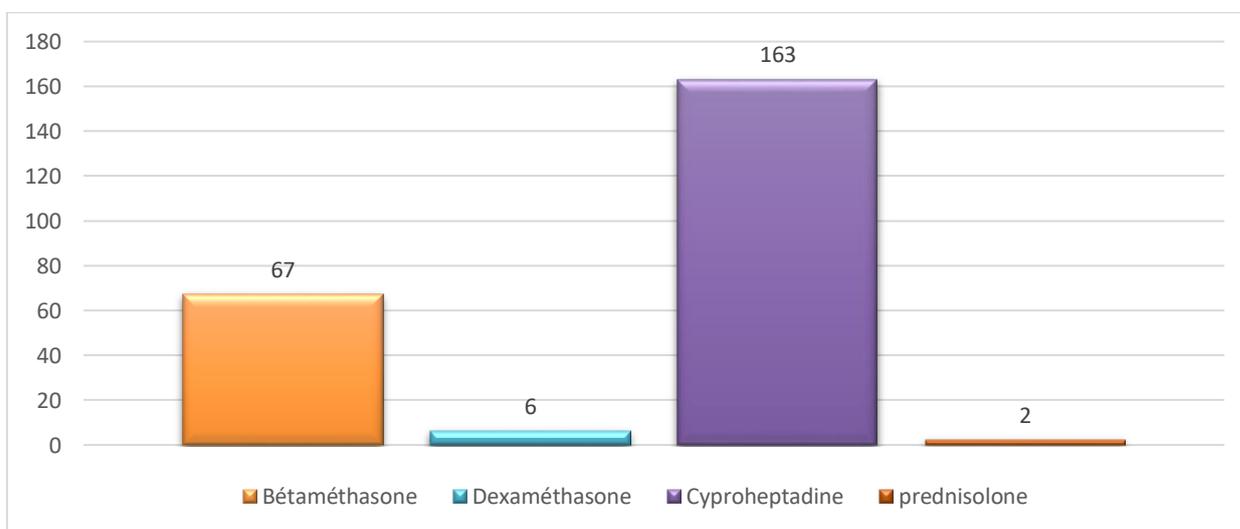


Figure 28: Répartition des patients questionnées selon les médicaments utilisés.

D'après la figure ci-dessus, le médicament le plus utilisé par les participantes est la Cyproheptadine (68%). 28% d'entre elles, ont utilisé la Bétaméthasone et une minorité ont utilisé la Dexaméthasone et la prednisolone (3% et 1% personnes respectivement).

- Répartition des patientes questionnées selon la consultation ou non d'un médecin avant d'acheter ces médicaments :

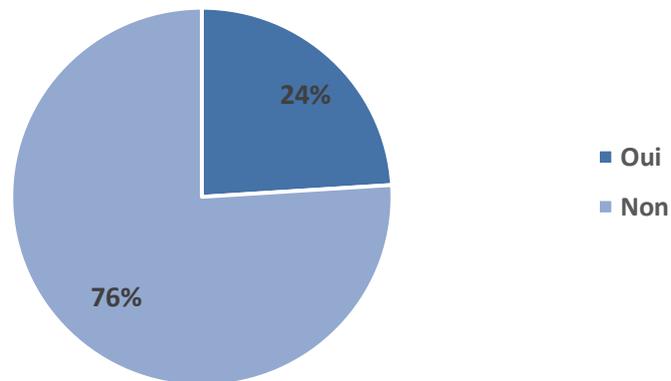


Figure 29: Taux de consultation d'un médecin avant l'achat de ces médicaments.

La majeure partie des patientes 76% n'ont pas consulté un médecin avant d'acheter un médicament utilisé pour la prise de poids.

- Répartition des patientes questionnées selon la durée de consommation de ces médicaments :

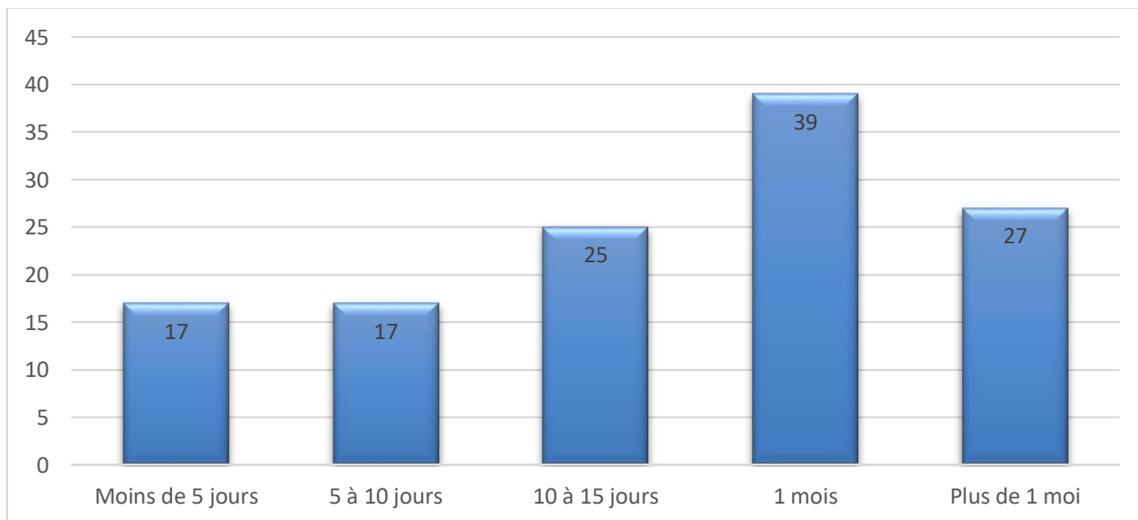


Figure 30: Répartition des patientes questionnées selon la durée de consommation de ces médicaments.

Pour 31% des patientes, la durée de la prise de(s) médicament(s) était d'un mois, 22% qui était pendant plus d'un mois, 20% avec une durée de 10 à 15 jours, 14% les ont pris pendant 5 jours à 10 jours et moins de 5 jours.

- Répartition des patientes questionnées selon la manifestation des symptômes ou d'effets secondaires pendant ou après la prise du médicament :

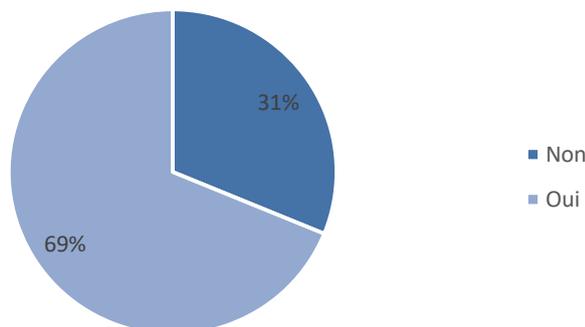


Figure 31: Répartition des patientes questionnées selon la manifestation des symptômes ou d'effets secondaires pendant ou après la prise du médicament.

D'après la figure ci-dessus, la plupart des patients (69 %) ont eu des effets secondaires pendant ou après la prise de médicaments.

- Répartition des patientes questionnées selon le type de symptômes ou d'effets secondaires manifestés pendant ou après la prise du médicament :

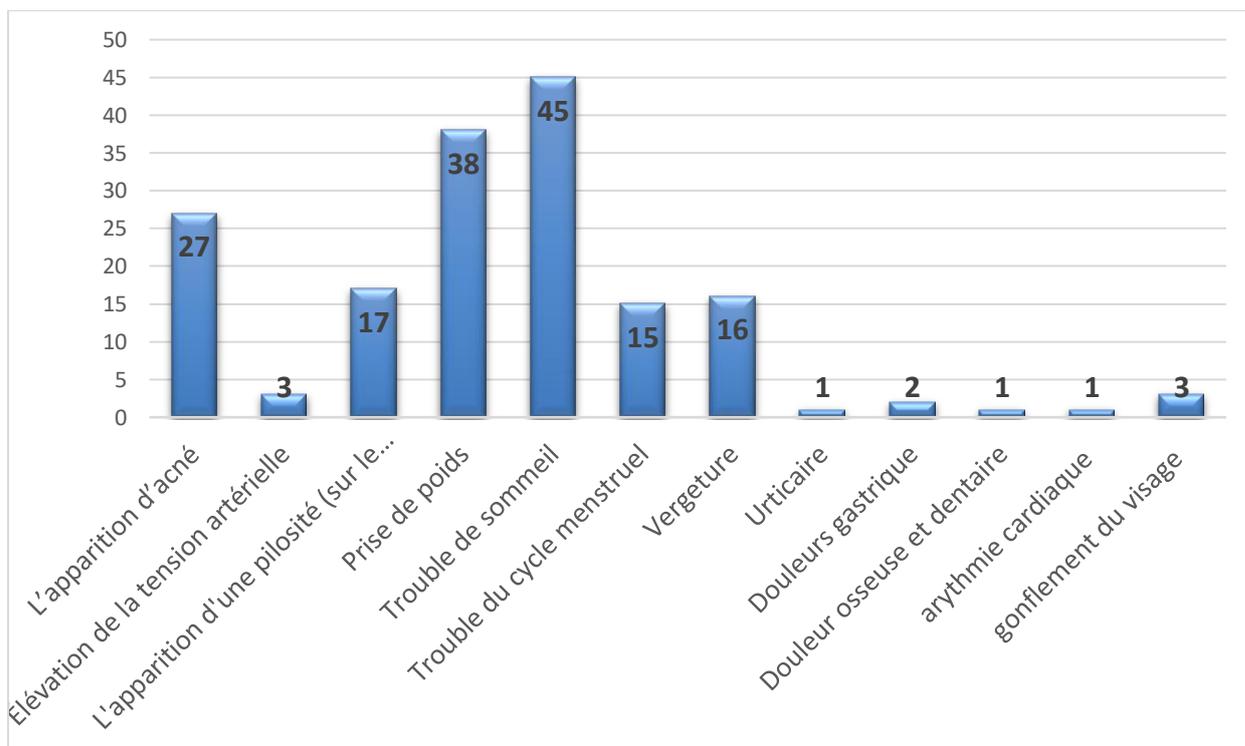


Figure 32: Répartition des patientes questionnées selon le type de symptômes ou d'effets secondaires apparus pendant ou après la prise du médicament.

Sur un total de 125 patientes, la plupart ont eu des troubles de sommeil 36 % (45), une prise de poids 39 % (38), apparition d'acné 22% (27) et une apparition de pilosité 14% (17),

apparition de vergeture 13% (16), contrairement aux autres effets secondaires présents chez une minorité.

- **Répartition des patientes questionnées informées ou non des risques de médicaments par leur pharmacien :**

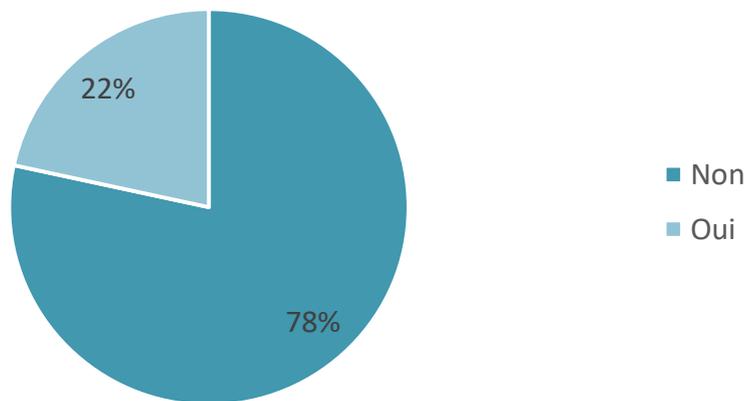


Figure 33: Répartition des patientes questionnées informées ou non des risques des médicaments par leur pharmacien.

La majorité des participantes n'ont pas été informé des risques des médicaments par leur pharmacien.

- **Répartition des patientes questionnées selon la prise ou non de compléments alimentaires pour prendre du poids ou stimuler leur appétit :**

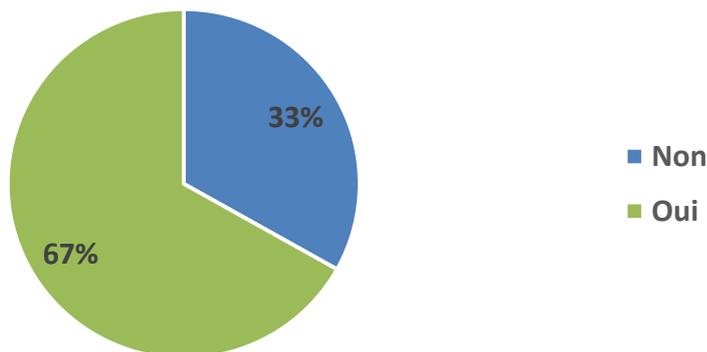


Figure 34: Répartition des patientes questionnées selon la prise ou non de complément alimentaire pour prendre du poids ou stimuler l'appétit.

D'après le figurier ci-dessus, plus de la moitié ont pris un complément alimentaire pour prendre du poids ou stimuler leur appétit.

- Répartition des patientes questionnées selon le type de complément alimentaire consommé pour prendre du poids ou stimuler l'appétit :

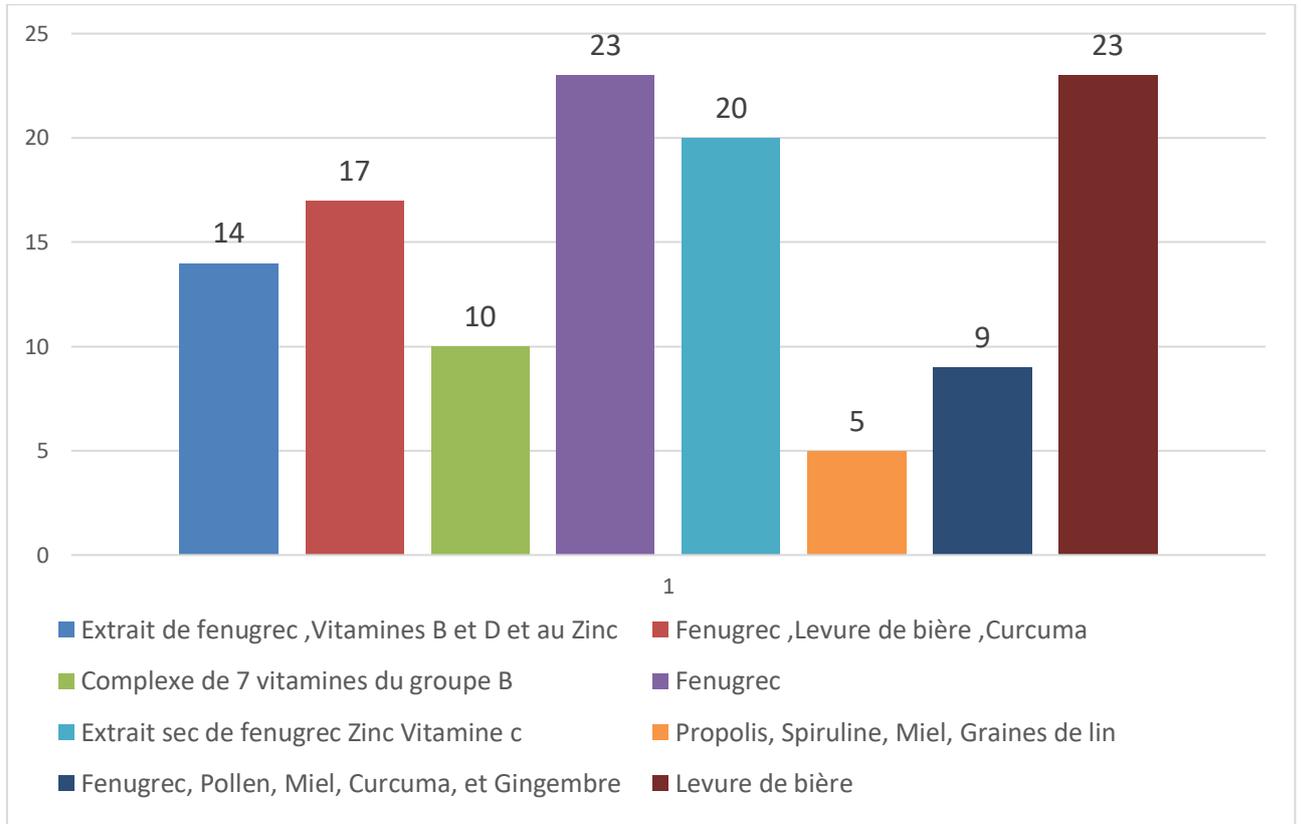


Figure 35: La répartition des patientes questionnées selon le type de complément alimentaire consommé pour prendre du poids ou stimuler l'appétit.

Les résultats montrent que les composants les plus utilisés dans les compléments alimentaires sont le fenugrec avec (68%), curcuma (21%), complexe de vitamine B et levure de bière avec (19%), produit de la ruche (12%) et gingembre avec (9%).

3.2. Résultats de l'enquête auprès des pharmaciens d'officine :

Le nombre des pharmaciens ayant répondu à l'enquête est de 91 au total.

- Répartition des pharmaciens questionnés selon la wilaya d'exercice :

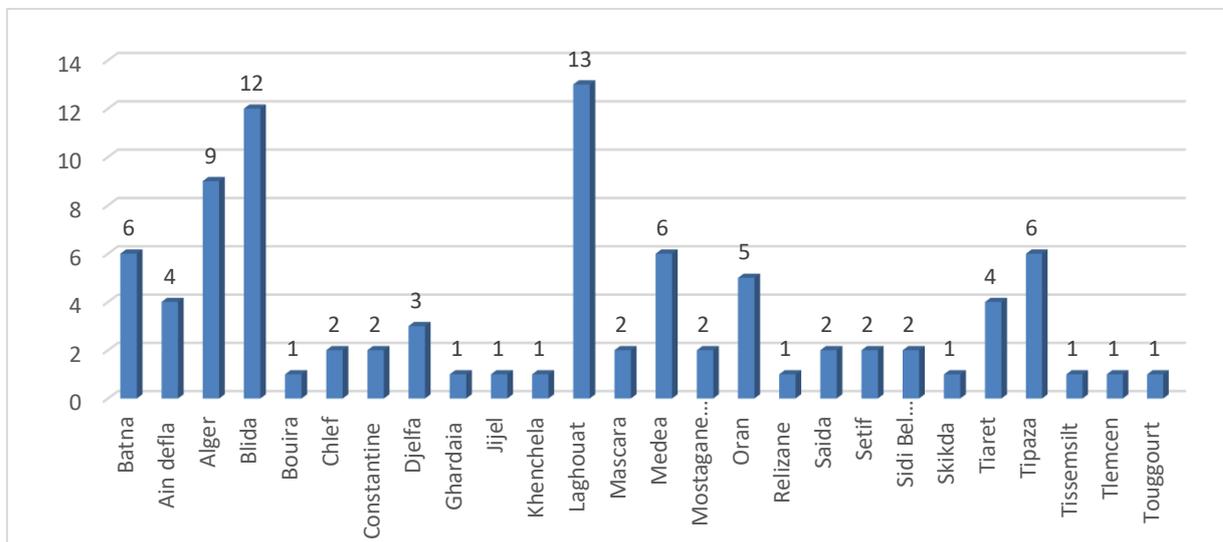


Figure 36: Répartition des pharmaciens questionnés selon la wilaya d'exercice.

Notre étude renferme des pharmaciens de différentes wilayas d'Algérie. La majorité étaient de Laghouat (13), Blida (12) et Alger (9).

- Répartition des médicaments les plus demandés pour la prise de poids :

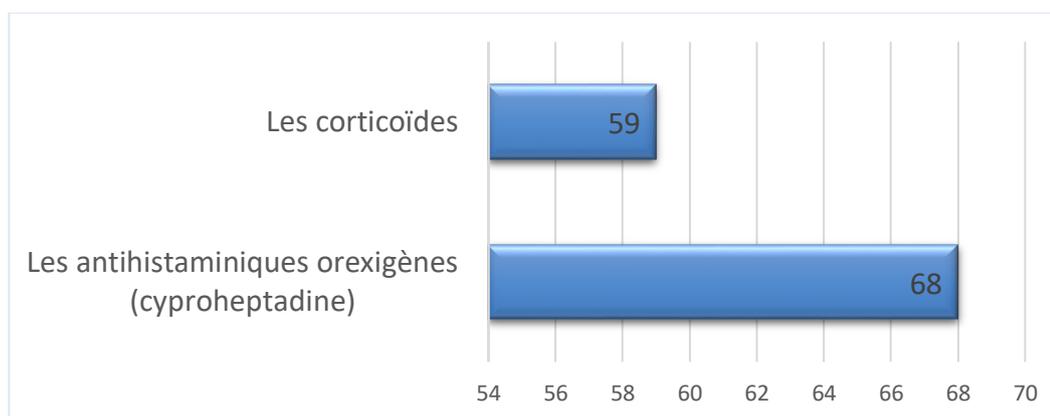


Figure 37: les médicaments les plus demandés pour la prise de poids.

D'après les réponses des pharmaciens, on remarque que les antihistaminiques orexigènes (cyproheptadine) 54% sont les plus demandés pour la prise de poids.

- **Répartition selon la délivrance ou non de corticoïdes ou d'antihistaminiques orexigènes :**

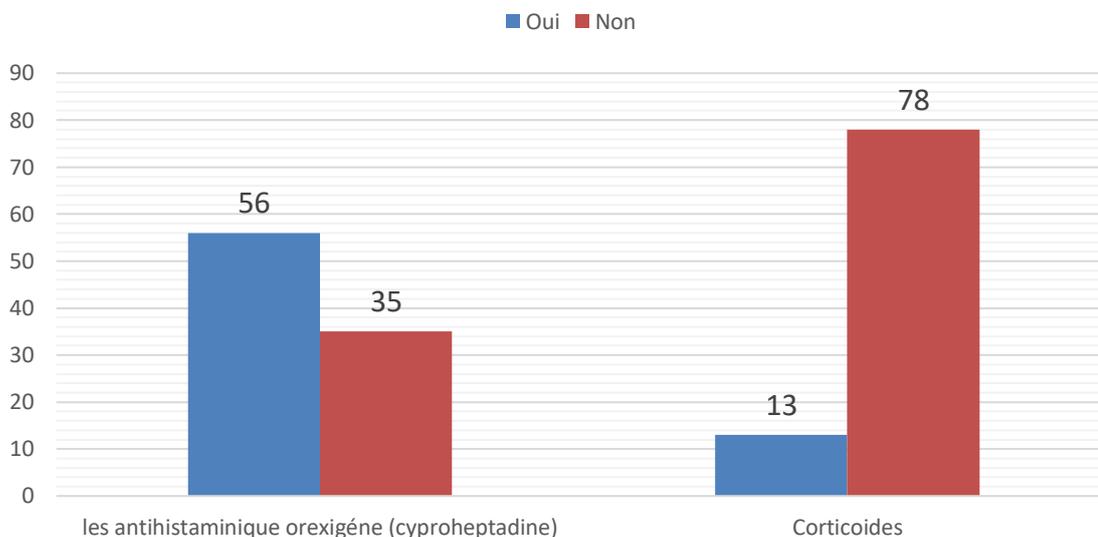


Figure 38: Répartition selon la délivrance ou non de corticoïdes ou d'antihistaminiques orexigènes.

Parmi les pharmaciens interrogés, (62 %) ont reconnu avoir déjà délivré des antihistaminiques orexigènes (cyproheptadine), tandis que (86 %) ont déclaré ne pas délivrer de corticostéroïdes.

- **Répartition selon la délivrance de corticoïdes/d'antihistaminiques orexigènes avec ou sans conseil :**

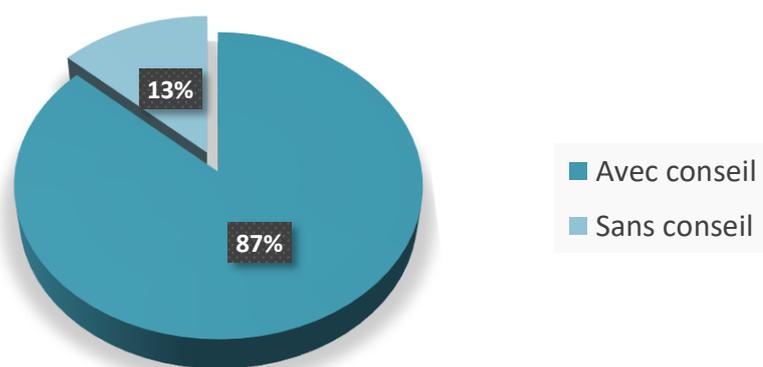


Figure 39: Taux de pharmaciens accompagnant ou non la délivrance de corticoïdes/d'antihistaminiques orexigènes d'un conseil.

On peut constater que la majorité des pharmaciens participants donnent des conseils lors de la délivrance des médicaments destinés à la prise de poids (87%).

- **Répartition de la réaction des patientes face au conseil ou le refus de délivrance du médicament par le pharmacien :**

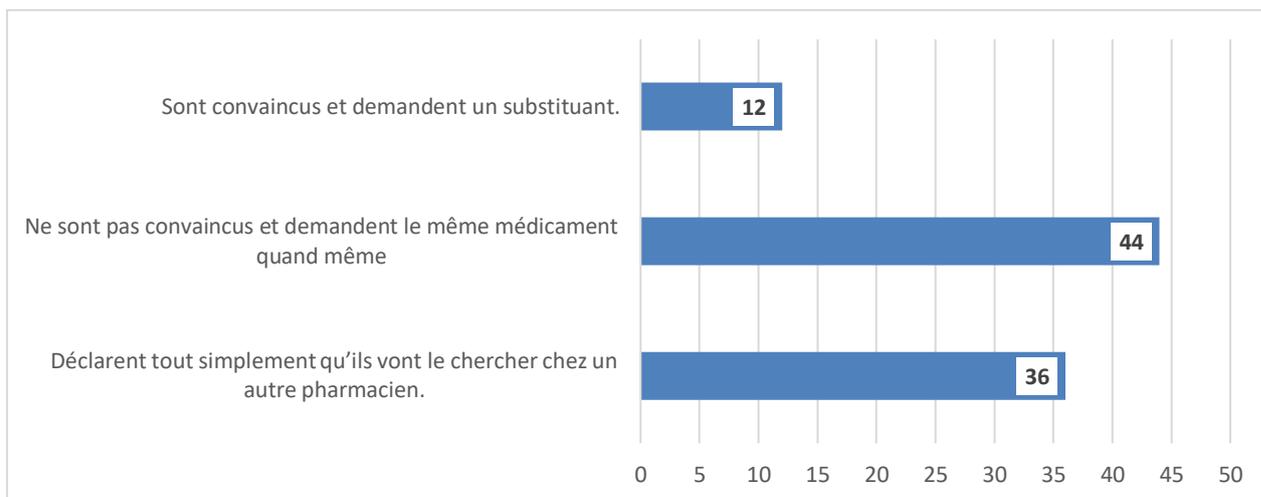


Figure 40: Répartition de la réaction des patientes face au conseil ou le refus de délivrance du médicament par le pharmacien.

D'après la figure ci-dessus, 48% des pharmaciens signalent que les patients ne sont pas convaincus par leur conseil et insistent d'avoir le médicament, 39% déclarent que les patientes ignorent leur conseil et vont chercher le médicament ailleurs et seulement 13% des pharmaciens déclarent que les patientes semblent convaincues après le conseil ou le refus de délivrer le médicament.

- **Répartition selon l'apparition ou non d'effets secondaires ou de complications suite à la consommation de corticoïdes ou d'antihistaminiques orexigènes :**

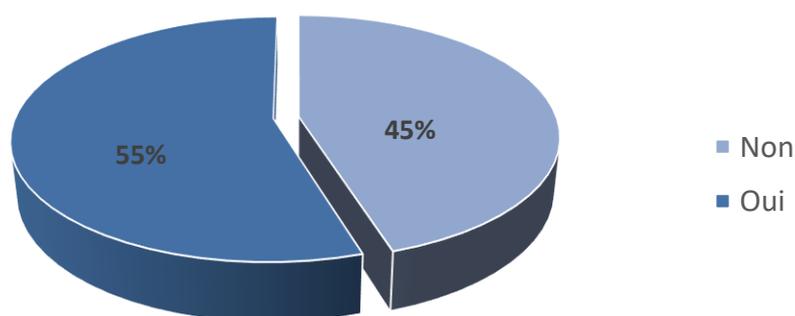


Figure 41: Taux des patientes ayant déclaré avoir des effets secondaires ou des complications suite à la consommation de corticoïdes ou d'antihistaminiques orexigènes.

55 % des pharmaciens interrogés affirment qu'il y a des patientes qui ont déclaré avoir des effets secondaires ou des complications liés à la consommation de ces médicaments (corticoïdes, antihistaminiques orexigènes).

- Répartition selon les effets secondaires ou les complications apparus suite à la consommation de corticoïdes ou d'antihistaminiques orexigènes :

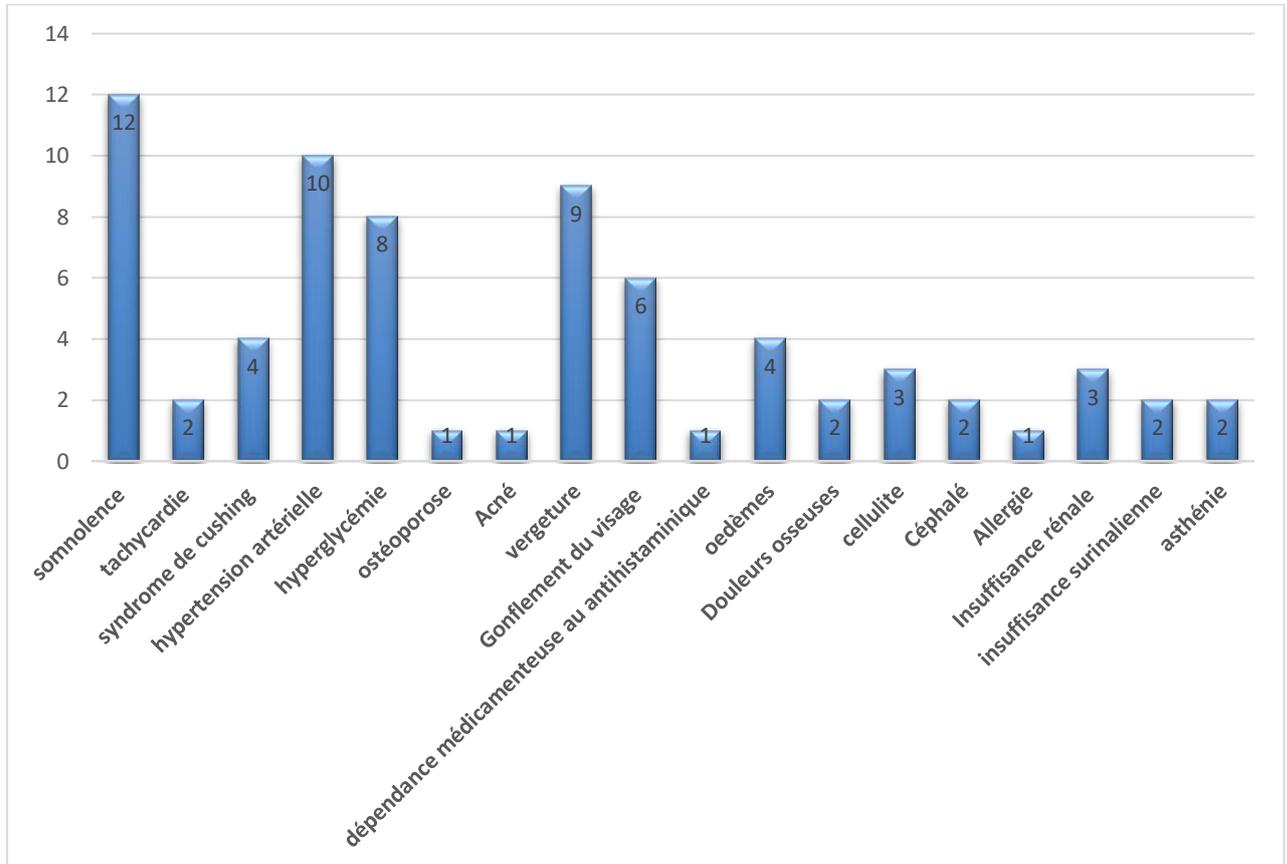


Figure 42: Les effets secondaires ou les complications apparus suite à la consommation de corticoïdes ou d'antihistaminiques orexigènes.

D'après les résultats chaque pharmacien a remarqué des symptômes différents. La majorité ont été confrontés à des patients qui ont eu des somnolence (17%), hypertension artérielle (14%), vergeture (13%), et hyperglycémie (11%), et les autres effets moins de 4%.

3.3. Résultats de l'enquête auprès des médecins :

Le nombre des médecins ayant répondu à l'enquête est de 22 au total.

- **Répartition des médecins questionnés selon la wilaya d'exercice :**

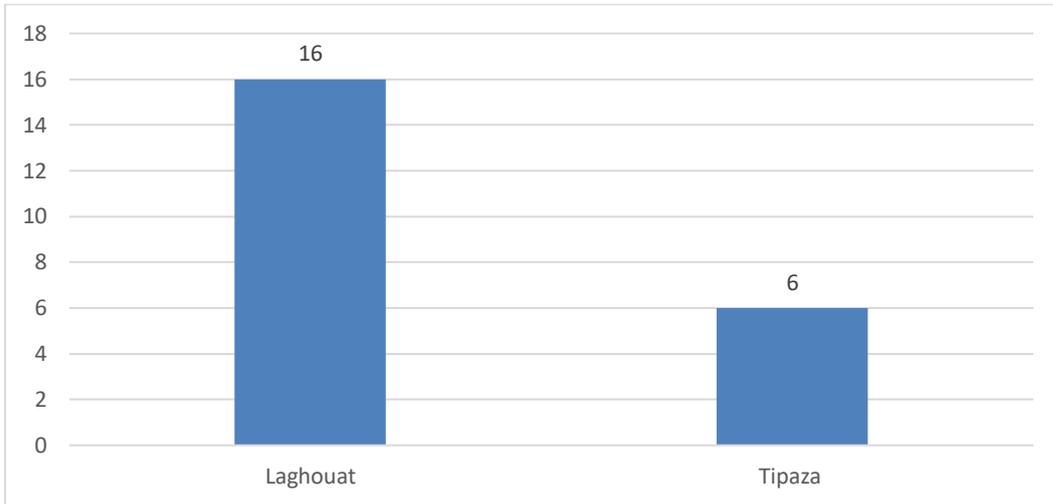


Figure 43: Répartition des médecins selon la ville d'exercice.

16 médecins interrogés exercent dans la wilaya de Laghouat et 6 médecins exercent à Tipaza.

- **Répartition des médecins questionnés selon la spécialité :**

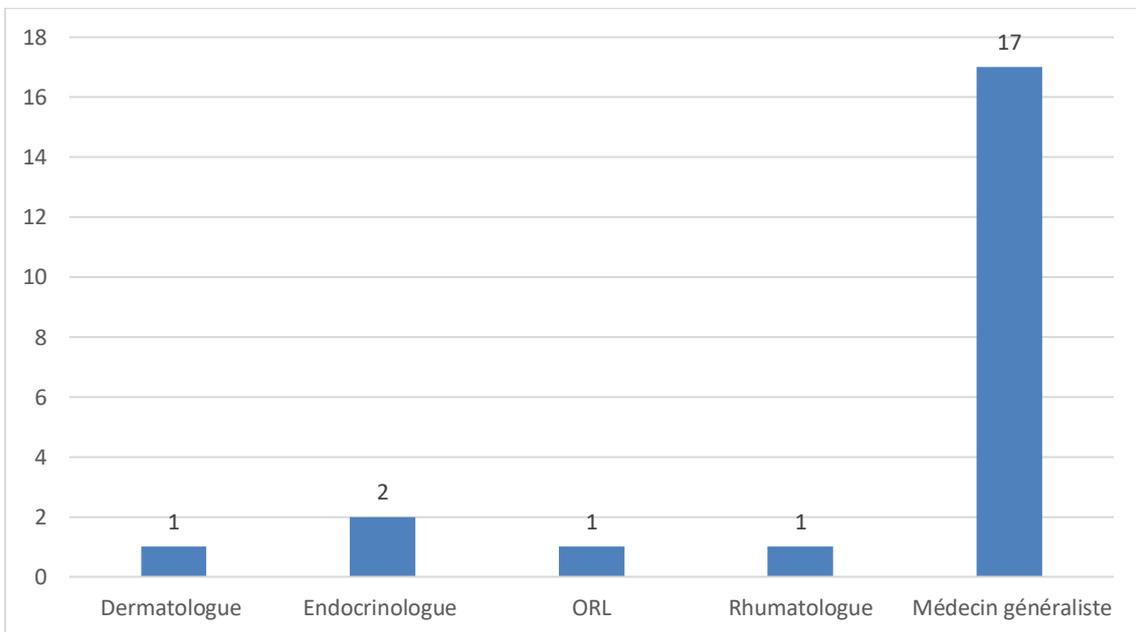


Figure 44: Répartition des médecins selon la spécialité.

La majorité des médecins interrogés (77%) sont des médecins généralistes.

- **Répartition selon la fréquence des consultations pour motif de maigreur ou insuffisance pondérale :**

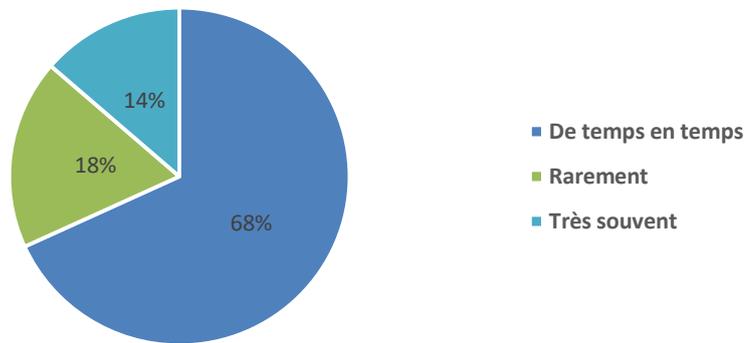


Figure 45: Répartition selon la fréquence des consultations pour motif de maigreur ou d’insuffisance pondérale

La plupart des médecins 68% déclarent qu’ils reçoivent de temps en temps des patientes qui consultent pour maigreur ou insuffisance pondérale, 18% avouent rarement avoir reçu ces cas et 14% les ont très souvent consultés.

- **Répartition selon la cause poussant les patientes à consulter :**

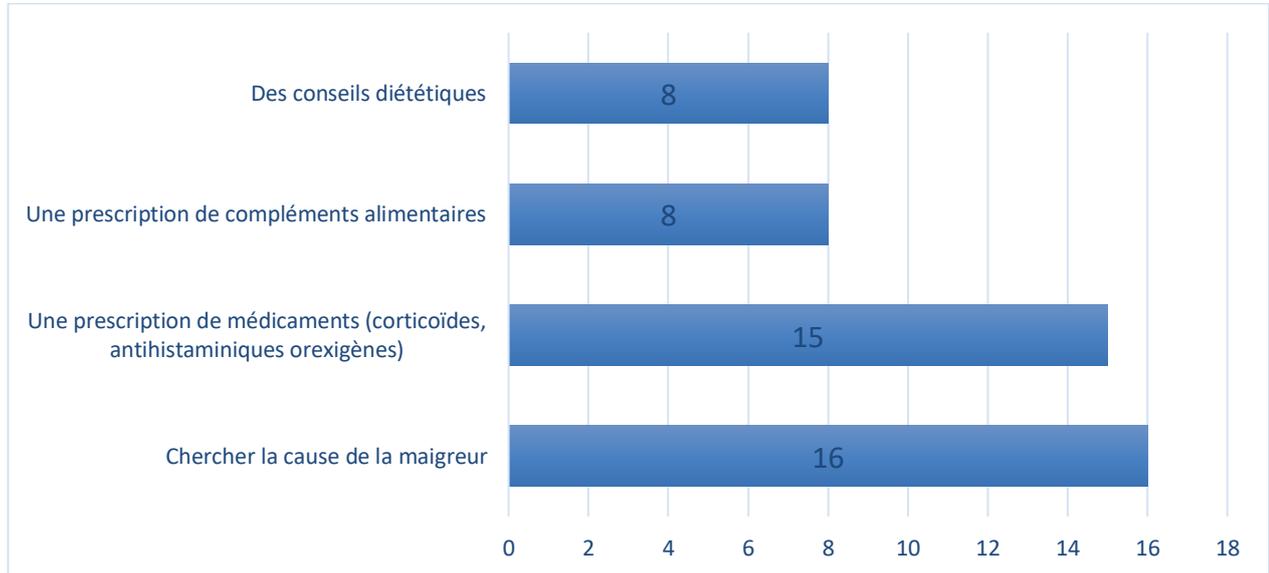


Figure 46: Répartition selon la cause poussant les patientes à consulter.

34% des médecins déclarent que ces patients viennent consultés pour chercher la cause de la maigreur, 32% pour une prescription de médicament (corticoïdes, antihistaminiques orexigènes), le reste 17% des médecins proclament que les patientes viennent pour une prescription de compléments alimentaires ou des conseils diététiques.

- Répartition selon les étiologies possibles de la maigreur :

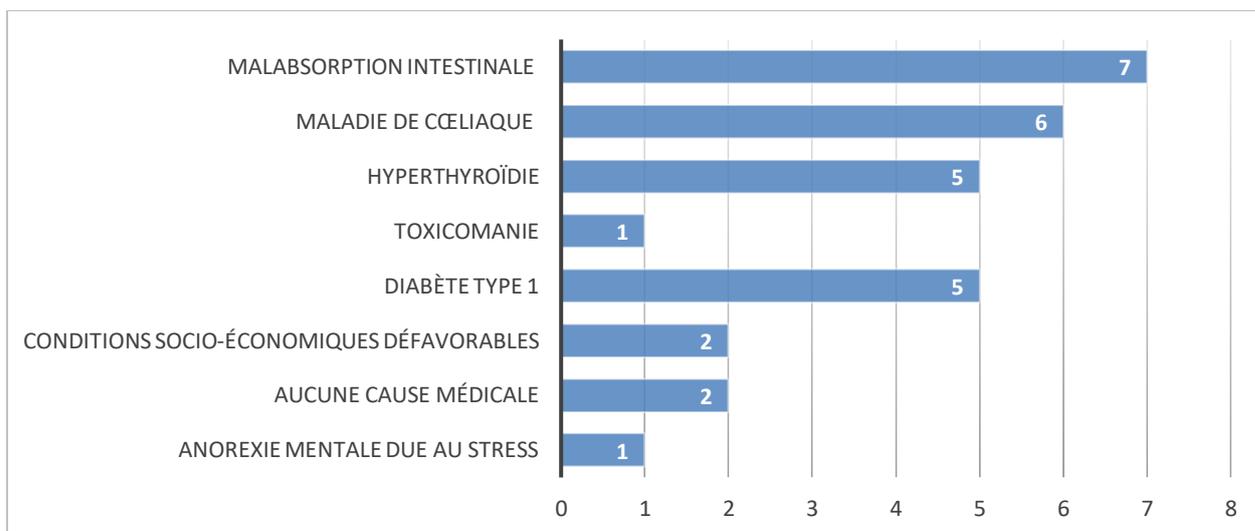


Figure 47: Répartition selon les étiologies possibles de la maigreur.

D'après les résultats, une majeure partie des médecins (48%) ont trouvé que la maigreur est causée par des maladies digestives (malabsorption intestinale, maladie cœliaque), (37%) pensent que c'est à cause de maladies chroniques (hyperthyroïdie, diabète type 1), (11%) déclarent que c'est lié à des conditions socio-économiques défavorables, une minorité (9 %) déclarent que la maigreur peut être causée par des troubles psychiques (toxicomanie, anorexie mentale).

- Répartition des médecins selon la prescription ou non de médicaments pour la prise de poids :

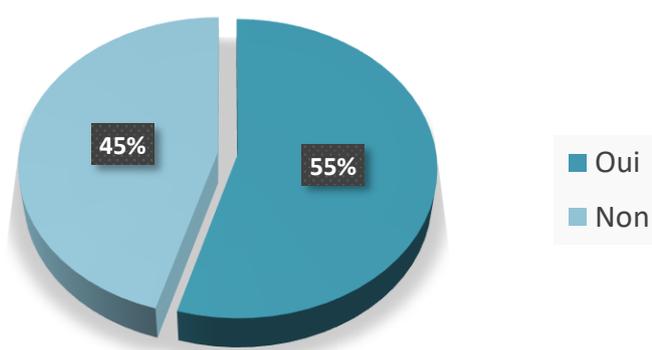


Figure 48: Taux de prescription de médicaments pour la prise de poids.

Plus que la moitié des médecins (55%) affirment avoir prescrit des médicaments pour la prise de poids à leurs patients.

- Répartition des médecins selon le type de médicaments prescrit pour la prise de poids :

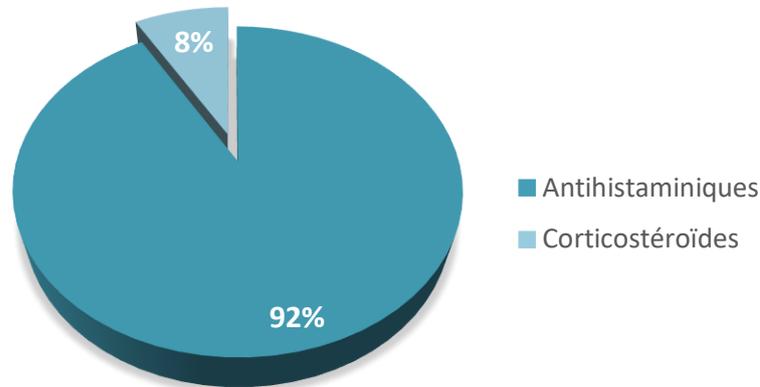


Figure 49: Taux de médecins ayant déjà prescrit des corticostéroïdes ou des antihistaminiques orexigènes.

La quasi-totalité des médecins 92% déclarent avoir prescrit des antihistaminiques orexigènes contre une minorité de 8% qui ont prescrit des corticostéroïdes.

- Répartition des médecins selon la durée du traitement prescrit :

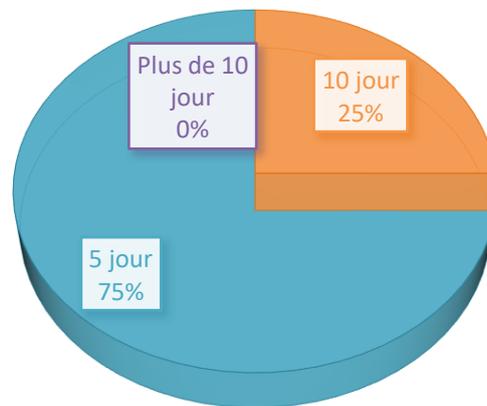


Figure 50: pourcentage de la durée de prescription des médicaments.

La plupart des médecins (75%) déclarent avoir prescrit le traitement pendant 5 jours, le reste (25%) les prescrivent pendant 10 jours.

- Répartition des médecins selon les symptômes observés chez les patients ayant pris des médicaments pour la prise de poids :

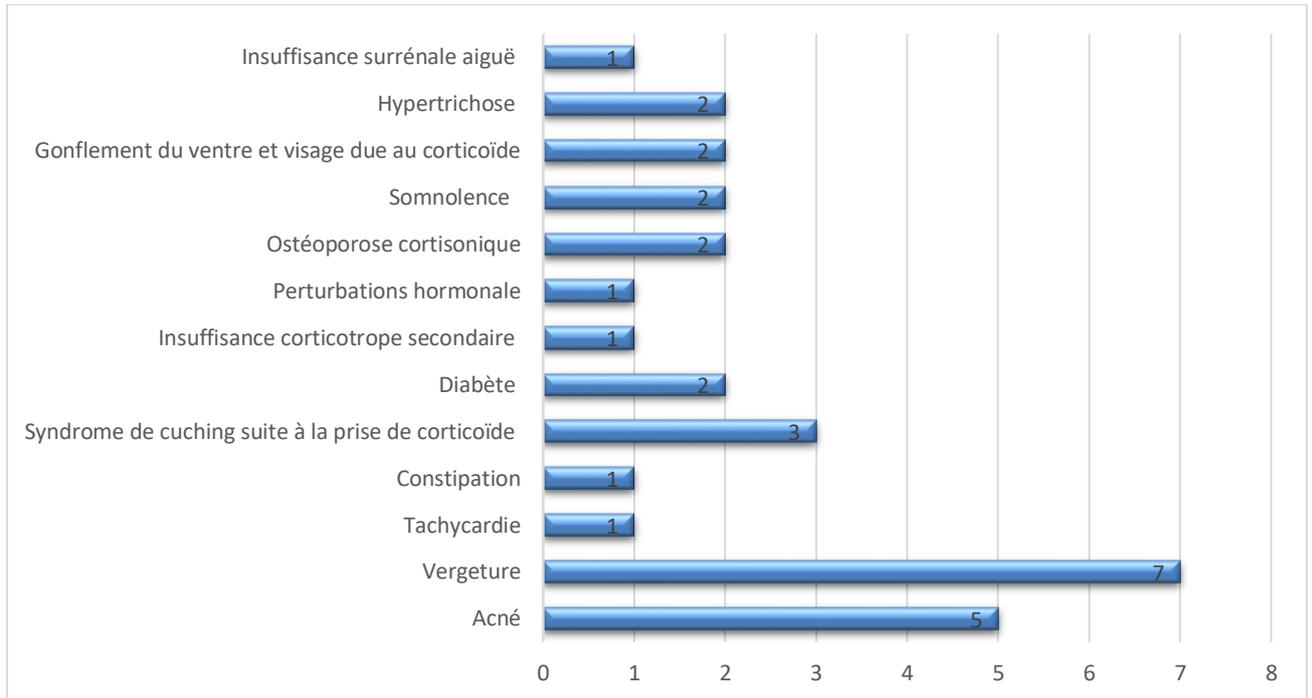


Figure 51: Répartition des symptômes observés chez les patients ayant pris des médicaments pour la prise de poids.

Les symptômes les plus souvent observés par les médecins (40%) sont l'apparition de vergetures et d'acné, (10%) ont eu le syndrome de Cushing, (33%) ont remarqué des hypertrichoses, gonflement du ventre et du visage, somnolence, diabète, et (16%) ont déjà été confrontés à des cas d'insuffisance surrénale aiguë, tachycardie, constipation, perturbations hormonale, insuffisance corticotrope secondaire.

4. Discussion :

Notre étude a été réalisée sur un échantillon de 181 participantes à l'échelle nationale. Elle consistait à réunir les femmes ayant recours à de mauvaises pratiques pour la prise de poids.

En se basant sur le calcul d'IMC, nous avons constaté que la majorité des participantes (60%) affirment vouloir prendre du poids malgré un IMC normal et seulement 30% le veulent parce qu'elles souffrent réellement de maigreur.

44% des patientes ont décidé de prendre du poids pour des raisons esthétiques. Ceci peut s'expliquer par l'influence de leur milieu socio-culturel (algérien) où les rondeurs sont un critère de beauté.

La tranche d'âge de (18 - 26 ans) est la plus touchée par le désir de prendre du poids (66%), suivi par le groupe d'âge entre 26 et 30 ans avec (14%), ce qui est compréhensible étant donné l'importance de l'apparence physique chez la femme à cette période de sa vie.

La plupart des personnes qui ont répondu sont célibataires (79%), ce résultat peut s'expliquer par la pression que la société algérienne exerce sur les femmes afin qu'elles aient une certaine apparence pour se marier.

La plupart des participantes (88 %) avaient un niveau universitaire ou équivalent, cela ne veut pas forcément dire qu'elles soient conscientes des risques de ces pratiques sur leur santé ou bien qu'elles préfèrent passer outre.

66 % des personnes interrogées ont remarqué une chute de cheveux, 41% ont eu des troubles de concentration et de mémoire, et 30 % ont eu des perturbations du cycle menstruel, ces signes sont les mêmes que ceux constatés pour une insuffisance pondérale (voir partie théorique). Certaines ont présenté des signes tels que de la faiblesse, fatigue et visage terne et pâle qui peut être expliqué comme des signes cliniques de l'anémie.

Nous avons également constaté que 66 % des patientes que nous avons interrogées n'avaient jamais consulté un médecin pour leur maigreur, qu'on peut interpréter par une négligence de leur part ou par simple insouciance, tout ce qui leur importe c'est la prise de poids.

Nous avons essayé de connaître leurs habitudes alimentaires, et les résultats suivants ont été constatés :

45 % des participantes, déclarent n'avoir aucun appétit, ce qui peut expliquer leur maigreur et avoir recours à d'autres méthodes pour la prise de poids. 32 % affirment consommer des

quantités importantes de nourriture tout le temps, ces personnes sont plus susceptibles d'avoir une maigreur constitutionnelle, qui est une résistance à la prise de poids.

Pour la deuxième partie de notre étude, nous nous sommes concentrés sur la prise de médicaments orexigènes (cyproheptadine et corticostéroïdes) et de compléments alimentaires pour la prise de poids.

En raison de la nouveauté de notre enquête et du manque d'études publiées. Nous avons comparé certains de nos résultats avec les résultats d'une étude menée par Meriem Hadjilah et Sarah Fiala intitulée « Oral corticosteroid abuse for weight gain : Première évaluation en Algérie » et « La Consommation des Médicaments à Effet Orexigène en Automédication dans la Ville de Batna » menée par Bourenane Fairouz et Chinar Nour El-Houda

- Il ressort de notre étude que la plupart des personnes ayant répondu au questionnaire affirment avoir pris des médicaments pour prendre du poids ou pour stimuler l'appétit (69 %)

Ce résultat est en corrélation avec l'étude de « La Consommation des Médicaments à Effet Orexigène en Automédication dans la Ville de Batna » qui a constaté que les médicaments (cyproheptadine/ corticoïde), sont majoritairement consommés (75,52 %) comme orexigène.

Ce qui peut s'expliquer par l'influence des médias qui font la promotion de ces drogues comme des moyens rapides et efficaces pour prendre du poids.

Notre enquête montre que la molécule la plus couramment utilisée est la cyproheptadine (68 %). Ce qui est compatible avec l'étude réalisée par Bourenane et celle de Chinar qui a fait le même constat avec un pourcentage de 56,48 %.

Ces résultats sont justifiés par la prescription fréquente par les médecins ou les recommandations par les pharmaciens pour la prise de poids.

Pour les corticostéroïdes, les résultats montrent que la bétaméthasone est la classe la plus utilisée de corticostéroïdes avec 28 % qui correspond aux résultats de l'étude menée par Hadjilah et Fiala.

D'après nos résultats, nous avons constaté que la majorité des femmes interrogées (76 %) n'avaient pas consulté de médecin avant d'acheter ces médicaments, ce que nous pouvons interpréter comme suit :

Ces médicaments sont présentés par les médias comme un moyen rapide et efficace pour la prise de poids et aussi parce qu'ils sont accessibles en pharmacie sans ordonnance.

53 % des patients ont pris ces médicaments pendant un mois ou plus, cette consommation de longue durée s'explique par l'insistance de ces personnes à atteindre le poids désiré.

Pour nous aider à mieux comprendre les effets de ces médicaments, nous avons demandé si elles ont eu des symptômes ou des effets secondaires pendant ou après la prise du médicament, (69 %) ont répondu oui.

Après analyse des effets mentionnés, nous avons trouvé que la plupart ont des troubles du sommeil (36%), probablement causés par la cyproheptadine considérant que c'est le médicament le plus utilisé, le gain de poids (39%), étant donné que les deux classes de médicaments ont un effet orexigène, l'apparition d'acné (22%), apparition de pilosité (14%), et de vergetures (13%), ces trois effets secondaires s'expliquent par l'utilisation à long terme de glucocorticoïde.

78% des participantes ont indiqué qu'elles n'étaient pas informées des risques associés à la consommation de ces médicaments par le pharmacien. Nous pouvons expliquer cela par :

- La présence de personnel non qualifié au moment de l'achat.
- La délivrance de ces médicaments par le personnel sans demander l'indication.
- Le pharmacien, par manque de temps ou le désir de profit financier en l'absence de surveillance.

Mise à part les médicaments, notre étude s'est portée sur la consommation des compléments alimentaires pour la prise de poids. Celle-ci a montré que 67% en ont pris.

Ce pourcentage élevé montre qu'il existe une catégorie de personnes qui préfère les compléments alimentaires supposant sûrement qu'ils sont inoffensifs du fait qu'ils soient fabriqués à base de produits naturels sans oublier le rôle des réseaux sociaux dans ce domaine.

Nos résultats montrent que les composants les plus utilisés dans les compléments alimentaires sont le fenugrec avec (68%), curcuma (21%), complexe de vitamine B et levure de bière avec (19%), produit de la ruche (12%) et gingembre avec (9%).

À part ces compléments alimentaires, les participantes ont également mentionné d'autres produits consommés qu'elles se sont procurés chez les herboristes ou achetés en ligne.

Nous n'avons pas pu identifier le composant de ces produits, car ils ne contenaient aucun ingrédient répertorié et que l'emballage n'était pas étiqueté.

- Les pharmaciens d'officine sont souvent confrontés à des patientes qui cherchent à prendre du poids, Nous avons essayé d'attirer l'attention sur ce qui se passe dans les pharmacies et d'enquêter sur le rôle du pharmacien dans leur pratique quotidienne.

Nous avons interrogé les pharmaciens sur les médicaments les plus demandés pour la prise de poids, la majorité (54%) ont répondu que la cyproheptadine était celle fréquemment demandée. Ce résultat est conforme à ce que nous avons trouvé.

Nous avons constaté que la majorité des pharmaciens (87 %) donnent des conseils lorsqu'ils délivrent ces médicaments, ce qui contredit nos résultats, puisque (78 %) des participantes affirment ne pas avoir été informées par leur pharmacien.

On a constaté une contradiction importante avec les deux résultats, cela indique que l'un des deux (participantes/pharmacien) nous a donné des fausses informations.

D'après les pharmaciens interrogés, 48 % parmi eux signalent que les patientes ne sont pas convaincues par leurs recommandations et demandent toujours les mêmes médicaments, 39 % signalent que les patients ne tiennent pas compte de leurs recommandations et cherchent les médicaments ailleurs, ce qui prouve la détermination de ces femmes à prendre du poids sans se soucier des effets secondaires.

- De même nous avons demandé aux médecins s'ils ont été consultés par des patientes pour des raisons de maigreur ou d'insuffisance pondérale. (68 %) ont déclaré en recevoir de temps à autre.

Lors de l'évaluation des raisons possibles de la maigreur, notre résultat a montré que (48 %) est causée par des problèmes digestifs (malabsorption intestinale, maladie cœliaque), et (37 %) déclare que c'est à cause de maladies chroniques (hyperthyroïdie, diabète de type 1), on constate qu'un grand nombre de participants ayant consulté un médecin ont trouvé que la cause de leur maigreur était pathologique et donc ne nécessite pas une stimulation de leur appétit.

(55%) des médecins déclarent avoir prescrit des médicaments pour prise de poids à leurs patientes. (92%) parmi eux rapportent avoir prescrit des antihistaminiques orexigènes. Nous

pouvons expliquer cela par le fait que les médecins, faute de pouvoir diagnostiquer les causes de la maigreur, optent pour la prescription de médicaments pour stimuler l'appétit pour des courtes durée (5 jours maximum).

Sauf que les patientes ne respectent pas la durée prescrite et prolongent la prise sans suivre les conseils des professionnels de santé.

Arrivant à la question ouverte posée aux médecins qui concerne les effets secondaires ou les complications observées chez ces patientes, les réponses des médecins ont été, (40%) l'apparition de vergetures et d'acné, (10%) syndrome de cushing, (33%) hypertrichose, gonflement du ventre et du visage, somnolence, diabète, et (16%) insuffisance surrénale aigue, tachycardie, constipation, perturbations hormonale, insuffisance corticotrope secondaire.

Ils ont également mentionné que les femmes consomment fréquemment de grandes doses de médicaments pendant une longue période et ne consultent qu'après l'apparition des effets secondaires. En outre, ils ont noté l'incidence croissante du syndrome de Cushing chez les femmes qui suivent cette nouvelle tendance.

Les médecins ont recommandé de respecter le dosage et la durée du traitement prescrit, ce qui aide à stimuler l'appétit sans mettre en danger la patiente .

Finalement. Ils ont émis des avertissements contre la vente de ces médicaments dans les pharmacies sans ordonnance et l'exigence de la présence d'un pharmacien dans l'officine.

Forces et limites de l'étude :

À notre connaissance, cette étude était la première étude nationale fondée sur les pharmacies communautaires. De plus, les recherches antérieures ne disposaient pas d'un cadre théorique et pratique pour évaluer les effets combinés de l'abus de corticostéroïdes et d'antihistaminiques.

Le choix du questionnaire présente quelques limites. En effet, les réponses obtenues ne reflètent pas toujours la réalité du terrain.

L'utilisation de questions à choix multiples avec des propositions fixes a rendu difficile de cadrer les réponses des patients et donc l'exploitation des résultats.

Après la diffusion des questionnaires, nous avons constaté quelques points que le questionnaire des pharmaciens aurait dû inclure, surtout le point de vue du pharmacien sur la prise en charge des cas de maigreur dans les pharmacies.

D'autres obstacles ont été rencontrés lors de la diffusion du questionnaire auprès des pharmaciens. Il s'agit du refus de répondre au questionnaire par les vendeurs, ou de donner des réponses incomplètes qui nous ont obligés à exclure tout le formulaire.

Conclusion

Le but de ce travail est d'une part, la recherche des causes de la maigreur et d'autre part, dénoncer les mauvaises pratiques auxquelles ont recours certaines femmes algériennes pour prendre du poids.

Dans notre partie pratique nous avons attiré l'attention sur la prise de médicaments pour prendre du poids (cyproheptadine, corticoïdes), car même si elles sont vendues en pharmacie, ils sont loin d'être inoffensifs, mais surtout loin de remplir toutes les promesses faites par les médias et les réseaux sociaux.

La majorité des femmes algériennes dans notre enquête, voulant prendre du poids ont utilisé des médicaments (cyproheptadine, corticoïdes) sans avis médicale. Nous avons constaté à partir des données, les conséquences et les effets secondaires que ces personnes ont subis.

Les pharmaciens sont des intervenants clés qui peuvent gérer la situation en refusant la dispensation de ces médicaments sans ordonnance valide. De nouvelles restrictions doivent être établies pour la vente des médicaments orexigène afin de limiter leur consommation de façon abusive.

Il est recommandé de consulter un professionnel de la santé, tel qu'un médecin ou un nutritionniste ou un pharmacien afin de trouver des solutions aux problèmes de santé sous-jacents, aux problèmes psychologiques ou à d'autres situations qui contribuent à l'insuffisance pondérale ou à la maigreur. Ils peuvent également évaluer la situation individuelle, fournir des conseils adaptés et élaborer un régime nutritionnel équilibré.

Il est important de souligner qu'il n'est jamais approprié de promouvoir des pratiques dangereuses ou non saines pour atteindre un gain de poids, que ce soit chez les femmes ou les hommes. Le gain de poids doit toujours être abordé de manière sûre, en mettant l'accent sur une alimentation équilibrée, une activité physique régulière et une approche globale du bien-être.

D'autres recherches sont nécessaires pour explorer l'abus potentiel d'autres médicaments détournés tels que le pizotifène et les contraceptifs hormonaux.

Références bibliographiques

1. Mezhud F. médicaments pour prendre du poids. Protection des consommateurs avertit [Internet]. Ennaharonline. 2022. Disponible sur : <https://www.ennaharonline.com/>
2. de Saint Pol T. Comment mesurer la corpulence et le poids 'idéal'? Histoire, intérêts et limites de l'indice de masse corporelle. Notes & Documents. 1.
3. . Cachexie / Dénutrition / Maigreur - Encyclopédie médicale [Internet]. Vocabulaire médical. Disponible sur : <https://www.vocabulaire-medical.fr/encyclopedia/113-cachexie-denutrition-maigreur>
4. Schlienger JL. Nutrition clinique pratique : Chez l'adulte, l'enfant et la personne âgée. Elsevier Health Sciences ; 2018. 393 p.
5. Malnutrition [Internet]. [cité 30 janv 2023]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
6. Bailly M. Maigreur constitutionnelle : de son diagnostic et ses caractéristiques physiologiques à l'exploration cellulaire du muscle squelettique [PhD Thesis]. Université Clermont Auvergne [2017-2020] ; 2020.
7. Bailly M, Germain N, Féasson L, Costes F, Estour B, Hourdé C, et al. Skeletal muscle of females and males with constitutional thinness: a low intramuscular lipid content and oxidative profile. *Appl Physiol Nutr Metab.* nov. 2020 ;45(11) :1287-98. Disponible sur : <https://cdnsiencepub.com/doi/10.1139/apnm-2020-0068>
8. Les différents types de maigreur – Projet de fin d'études. [Cité 24 janv 2023]. Disponible sur : <https://www.rapport.com/les-differents-types-de-maigreur/>
9. Chapter Anorexia Nervosa Fatima Elif Ergüney Okumuş -. [Cité 24 janv 2023].
10. Anorexia nervosa - Symptoms and causes - Mayo Clinic. [Cité 24 janv 2023]. Disponible sur : <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/anorexia-nervosa/symptoms-causes/syc-20353591>
11. Benyaich A, Benyaich K. Les peptides orexigènes et anorexigènes impliqués dans la régulation centrale et périphérique du comportement alimentaire.
12. Les peptides orexigènes et anorexigènes-converti. [Cité 25 janv 2023]. Disponible sur : https://elearn.univ-tlemcen.dz/pluginfile.php/121311/mod_resource/content/1/Les%20peptides%20orexig%C3%A8nes%20et%20anorexig%C3%A8nes-converti.pdf
13. VisualDx - Perte de poids d'origine médicamenteuse. VisualDx. [cité 25 janv 2023]. Disponible sur : <https://www.visualdx.com/visualdx/diagnosis/drug-induced+weight+loss?diagnosisId=54971&moduleId=101>
14. BENOUAZZANE K. NUTRITION ENTERALE : INTERETS ET PRATIQUE HOSPITALERE [PhD Thesis]. 2022.

15. Change of appetite in patients with Functional digestive Disorder. Association with psychological disorders: a cross-sectional study | Request PDF [Internet]. [Cité 25 janv 2023]. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/317275635_Change_of_appetite_in_patients_with_Functional_digestive_Disorder_Association_with_psychological_disorders_a_cross-sectional_study
16. Wegierska AE, Charitos IA, Topi S, Potenza MA, Montagnani M, Santacroce L. The Connection Between Physical Exercise and Gut Microbiota: Implications for Competitive Sports Athletes. *Sports Med.* 1 oct. 2022. Disponible sur : <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01696-x>
17. The Effects of Under-Eating [Internet]. National Centre for Eating Disorders. 26 janv 2023. Disponible sur : <https://eating-disorders.org.uk/information/the-effects-of-under-eating/>
18. Fairburn CG. *Cognitive Behavior Therapy and Eating Disorders*. Guilford Press; 2018. 338 p.
19. Park D, Lee JH, Han S. Underweight: another risk factor for cardiovascular disease? A cross-sectional 2013 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) study of 491,773 individuals in the USA. *Médecine.* déc. 2017. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5728753/>
20. Alkhowaiter S, Alotaibi RM, Alwehaibi KK, Aljohany A, Alruhaimi B, Almasaad M, et al. The Effect of Body Mass Index on the Prevalence of Gastrointestinal Symptoms Among a Saudi Population. *Cureus* . sept 2021. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8493314/>
21. Pregnancy in underweight women: implications, management and outcomes. [Cité 26 janv 2023] ; Disponible sur : <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tog.12792>
22. Balian R, Bach JF, Baccelli F. CHAPITRE 3. La demande alimentaire actuelle : facteurs d'évolution. In : *Démographie, climat et alimentation mondiale*. EDP Sciences ; 2021. p. 45-78.
23. De Luca A. Carences vitaminiques (hormis la carence en vitamine D). *Journal de Pédiatrie et de Puériculture.* 1 déc. 2021 ;34(6):295-308. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0987798321000955>
24. Vitamines [Internet]. *Manuels MSD pour le grand public*. [cité 29 janv 2023]. Disponible sur : <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/troubles-de-la-nutrition/vitamines>
25. Guyader ML, Garçon L. Les vitamines B9 et B12 : rôle métabolique, étiologies et conséquences des carences, méthodes d'exploration et recommandations nutritionnelles. *Revue Francophone des Laboratoires* [Internet]. 1 juill. 2019 Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1773035X19303296>
26. Mabiama G, Millimono T, Adiogo D, Boumediene F, Preux PM, Desport JC, et al. Undernutrition, overweight and obesity prevalences among community-dwelling elderly in

- Africa-a systematic review. *Clinical Nutrition Open Science*. 1 oct. 2022 Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667268522000456>
27. bertin E, Boirie Y, Schneider S. *Nutrition Enseignement intégré*. ELSEVIER MASSON ; 2014.
 28. Prof, MERGHEM R. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. [Cité 2 mars 2023]. Disponible sur : <https://fac.umc.edu.dz/snv/BCMetud.php>
 29. Elie F. Notions sur les oligoéléments et minéraux en nutrition. 15 déc. 2022 ;
 30. Les sels minéraux et les oligoéléments [Internet]. VIDAL. [cité 2 mars 2023]. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/sante/nutrition/corps-aliments/sels-mineraux-oligoelements.html>
 31. Fontaine E. Hydratation et dénutrition. *Médecine des Maladies Métaboliques* [Internet]. 1 sept 2022 [cité 2 mars 2023];16(5):411-4. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1957255722001304>
 32. Auvinet E, Hirshauer C, Meunier A laure. *Alimentation, Nutrition et Régimes*. 2 édition. Groupe Studyrama; 2016.
 33. Collège des Enseignants de Nutrition, Jacques Delarue. *Nutrition Enseignement intégré - UE Nutrition*. In: 2 édition. Elsevier Masson SAS; 2021. p. 280.
 34. Évaluation de la dépense énergétique chez l'adulte un champ à explorer pour les diététiciens.pdf.
 35. Ruasse JP. Métabolisme énergétique et homéopathie. *La Revue d'Homéopathie* [Internet]. 1 mars 2021 [cité 2 mars 2023];12(1):16-21. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878973021000487>
 36. de Luca A. Besoins nutritionnels de l'adolescent. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture* [Internet]. 1 août 2019 [cité 2 mars 2023];32(4):171-80. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0987798319300714>
 37. Léa Zubiria Rédaction : Léa Zubiria, Diététicienne Nutritionniste. *Prendre du poids : le régime hypercalorique* . <https://www.passeportsante.net/>. 2022.
 38. Dr Edouard G, BABARAUT MC. *ENDOCRINOLOGIE DIABETOLOGIE NUTRITION* [Internet]. 10^e EDITION. VERNAZOBRES GREGO ; 2021. 470 p. Disponible sur: <https://www.livres-medicaux.com/par-kb/47206-ikb-endocrinologie-diabetologie-nutrition-r2c.html>
 39. *Activité antimicrobienne des extraits de Trigonum foenum-graecum L.pdf*.
 40. *Illustration of a Fenugreek* [Internet]. Getty Images. [cité 3 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.gettyimages.in/detail/illustration/fenugreek-royalty-free-illustration/1087156702>
 41. Rahmani M, Toumi-Benali F, Hamel L, Dif MM. Aperçu ethnobotanique et phytopharmacologique sur *Trigonella foenum-graecum L*. *Phytothérapie*. 2018;16(1):35-7.

42. Roussel P, Uzureau A. FICHE GÉNÉRIQUE FENUGREC. 2022;
43. Hamza B. Evaluation in vitro de l'activité antioxydant des polyphénols des graines de *trigonella foenum-greacum*L. 2022; Disponible sur: <http://dspace.centre-univ-mila.dz/jspui/handle/123456789/1994>
44. Gingembre (*zingiber Officinale*). Illustration Botanique Sur Papier Blanc. Les Meilleures Plantes Médicinales. | Photo Premium . Freepik. [cité 3 mars 2023]. Disponible sur: https://fr.freepik.com/photos-premium/gingembre-zingiber-officinale-illustration-botanique-papier-blanc-meilleures-plantes-medicinales_32542487.htm
45. boudjettou amina, bettahir sarah, Drazzi A. Contribution des compléments alimentaires a base se plantes dans la prise en charge du colon irritable . Saad dahleb Blida; 2020. Disponible sur: <http://dspace.univ-tlemcen.dz/bitstream/112/16659/1/HAMMOUDI.pdf>
46. Phytothérapie : Gingembre [Internet]. VIDAL.. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/gingembre-zingiber-officinalis.html>
47. Plantes médicinales - Site de artemisia-herboristerie Disponible sur: <https://www.herboristeriedesmarais.com/boutique-en-ligne/plantes-m%C3%A9dicinales/>
48. P-Chamaemelum_nobile_L..pdf.
49. Laurain-Mattar D, Couic-Marinier F, Marchand J. Huile essentielle de Camomille romaine. Actualités Pharmaceutiques [Internet]. 1 avr 2020 [cité 3 mars 2023];59(595):53-6. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0515370020300690>
50. Le Curcuma, Plante, Herbe PNG - Le Curcuma, Plante, Herbe transparentes. Disponible sur: <https://www.freepng.fr/png-wh2yb4/>
51. Chanda S, Ramachandra TV. Phytochemical and pharmacological importance of turmeric (*Curcuma longa*): A review. *Research & Reviews: A Journal of Pharmacology*. 2019;9(1):16-23.
52. Curcuma - Phytothérapie [Internet]. VIDAL. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/curcuma-longa.html>
53. Illustration botanique / Panax ginseng / Ginseng Photos . Disponible sur: <https://stock.adobe.com/fr/images/illustration-botanique-panax-ginseng-ginseng/136638024>
54. Ma S. Le gin-seng sous l'Ancien Régime: L'évolution botanique et la révolution botaniste. *Révolutions, Évolutions* (2019). :91.
55. Ginseng - Phytothérapie [Internet]. VIDAL. [cité 3 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/ginseng.html>

56. le journal officiel de la république Algérienne En application des dispositions de la loi n° 09-03 du 29 Safar 1430 correspondant au 25 février 2009, susvisée, par le décret exécutif n°12-214 du 23 Joumada Ethania 1433 Correspondant au 15 mai 2012.
57. Cynober L. (Bien)faits et méfaits des compléments alimentaires. Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine [Internet]. 1 mai 2022 [cité 3 mars 2023];206(5):660-6. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001407922001133>
58. Ahounou MN. La spiruline : un complément alimentaire en conseil à l'officine. Enquête d'utilisation. 2 févr 2018 [cité 18 mai 2023];195. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01804069>
59. SAIDA S, ROUMAYSSA H, SAMAH B. Contribution à l'étude des risques liés à la consommation des compléments alimentaires. 2020;
60. Savoir lire les étiquettes des compléments alimentaires - VIDAL . Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/utilisation/bon-usage-complements-alimentaires/lire-etiquettes-complements-alimentaires.html>
61. Frédéric Elie. Notions sur les vitamines. déc 2022 [cité 20 mai 2023]; Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/366311106_Notions_sur_les_vitamines
62. PRAVATO S. Guarire con la vitamina C: malattia curate, effetti benefici, tipologia e modalità di assunzione. In: 1re édition. 2013 Macro Editions; 2016. (Nouvelles Pistes Thérapeutiques).
63. Vitamine C - Complément alimentaire -. VIDAL. 2019 [cité 20 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/vitamine-c-acide-ascorbique.html>
64. Vitamine D - Complément alimentaire. In: VIDAL [Internet]. 2023 [cité 20 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/vitamine-d-calciferols.html>
65. Vitamine E - Complément alimentaire [Internet]. VIDAL. [cité 20 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/vitamine-e-tocopherols-tocotrienols.html>
66. Zinc - Complément alimentaire [Internet]. VIDAL. [cité 20 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/zinc.html>
67. Fer - Complément alimentaire [Internet]. VIDAL. [cité 20 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/fer.html>
68. Cardinault N, Tourniaire F, Astier J, Couturier C, Perrin E, Dalifard J, et al. Poplar Propolis Ethanolic Extract Reduces Body Weight Gain and Glucose Metabolism Disruption in High-Fat Diet-Fed Mice. *Molecular Nutrition & Food Research*. 2020;64(18):2000275.
69. Prakatur I, Miškulin I, Galović D, Steiner Z, Lachner B, Domaćinović M. Performance indicators of broilers fed propolis and bee pollen additive. *Poljoprivreda*. 2019;25(1):69-75.

70. Pollen - Complément alimentaire [Internet]. VIDAL. [cité 20 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/pollen.html>
71. Gelée royale - Complément alimentaire [Internet]. VIDAL. [cité 20 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/gelee-royale.html>
72. NAAMI M, ROUAI K. Essai d'élaboration d'un complément alimentaire à base de spiruline et d'alginate: effet sur la performance de croissance de Tilapia «Oreochromis niloticus» [PhD Thesis]. UNIVERSITE KASDI MERBAH, OUARGLA;
73. Levure de bière - Complément alimentaire [Internet]. VIDAL. [cité 20 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/levure-biere-saccharomyces-cerevisiae.html>
74. - M^{lb}. Felfoul lamia, M^{lb}. Berhail Silia. Effet Des Corticostéroïdes Sur La Fertilité [Internet]. Larbi ben M'hidi, Oum El Bouaghi; 2020.
75. Diarra B. profil glycémique des patients sous corticoïdes admis en chimiothérapie à l'Hôpital du Mali, au CHME le Luxembourg et au CHU du Point « G » [Thesis]. USTTB; 2021. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4860>
76. Mezhoud A, Meziani I, Zeghilet N, Mezhoud Amira. Etude bibliographique des effets des glucocorticoïdes sur l'activité de la thyroïde. CONSTANTINE: Université Frères Mentouri Constantine; 2021.
77. Turquetil A, Reznik Y. Les glandes surrénales, rôle et dysfonctionnement. Actualités Pharmaceutiques [Internet]. 1 avr 2019 Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0515370019300655>
78. Mohd Azmi NAS, Juliana N, Azmani S, Mohd Effendy N, Abu IF, Mohd Fahmi Teng NI, et al. Cortisol on Circadian Rhythm and Its Effect on Cardiovascular System. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. janv 2021 [cité 25 mars 2023];18(2):676. Disponible sur: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/2/676>
79. Melle Lindsay BASTIAN. La corticothérapie: précautions d'emploi et conseils à l'officine. Etude sur la qualité de vie de patients sous corticothérapie prolongée [Internet]. UNIVERSITE DE LORRAINE; 2018. Disponible sur: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733604/document>
80. Ardigo S, Vischer U, Genevay S. Quand et comment arrêter une corticothérapie au long cours chez la personne âgée? Rev Med Suisse [Internet]. [cité 13 avr 2023];178(40):2374-81. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2008/revue-medicale-suisse-178/quand-et-comment-arreter-une-corticotherapie-au-long-cours-chez-la-personne-agee>
81. Williams DM. Clinical Pharmacology of Corticosteroids. Respir Care. juin 2018;63(6):655-70.

82. Chourpiliadis C, Aeddula NR. Physiology, Glucocorticoids. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cité 27 mars 2023]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560897/>
83. Sadaoui I, Benali C. La prise en charge thérapeutique du syndrome de West par les corticoïdes à l'EHS Tlemcen [PhD Thesis].
84. Brollo M, Salvator H, Naline E, Grassin-Delyle S, Devillier P. Comparaison des effets anti-inflammatoires des corticoïdes classiques et dissociés (SEGRAMs) sur macrophages pulmonaires humains. *Revue des Maladies Respiratoires* [Internet]. 1 févr 2023 [cité 6 avr 2023];40(2):134. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S076184252200420X>
85. Bastian L. La corticothérapie : précautions d'emploi et conseils à l'officine. Etude sur la qualité de vie de patients sous corticothérapie prolongée [Internet] [other]. Université de Lorraine; 2015 [cité 6 avr 2023]. p. non renseigné. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733604>
86. Pharmacol ADED. Médicaments: L'enseignement en fiches. Elsevier Health Sciences; 2022. 257 p.
87. Faggiano A, Mazzilli R, Natalicchio A, Adinolfi V, Argentiero A, Danesi R, et al. Corticosteroids in oncology: Use, overuse, indications, contraindications. An Italian Association of Medical Oncology (AIOM)/ Italian Association of Medical Diabetologists (AMD)/ Italian Society of Endocrinology (SIE)/ Italian Society of Pharmacology (SIF) multidisciplinary consensus position paper. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* [Internet]. déc 2022 [cité 28 mars 2023];180:103826. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1040842822002505>
88. Bastin M, Andreelli F. Diabète et corticoïdes : nouveautés et aspects pratiques. *La Revue de Médecine Interne* [Internet]. 1 sept 2020 [cité 28 mars 2023];41(9):607-16. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0248866320301910>
89. Hodgens A, Sharman T. Corticosteroids [Internet]. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2022 [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554612/>
90. Yasir M, Goyal A, Sonthalia S. Corticosteroid Adverse Effects. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cité 27 mars 2023]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531462/>
91. KARA-ZAITRI MA. Syndrome de Cushing | Dr KARA-ZAITRI M.A. 2021.
92. Compston JE. Extensive expertise in endocrinology: advances in the management of glucocorticoid-induced osteoporosis. *European Journal of Endocrinology* [Internet]. 2 mars 2023 [cité 28 mars 2023];188(3):R46-55. Disponible sur: <https://doi.org/10.1093/ejendo/lvad029>
93. Ilias I, Milionis C, Zoumakis E. An Overview of Glucocorticoid-Induced Osteoporosis. In: Feingold KR, Anawalt B, Blackman MR, Boyce A, Chrousos G, Corpas E, et al., éditeurs. *Endotext* [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000 [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278968/>

94. Zhang L, Zlotoff DA, Awadalla M, Mahmood SS, Nohria A, Hassan MZO, et al. Major Adverse Cardiovascular Events and the Timing and Dose of Corticosteroids in Immune Checkpoint Inhibitor–Associated Myocarditis. *Circulation* [Internet]. 16 juin 2020 [cité 28 mars 2023];141(24):2031-4. Disponible sur: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.044703>
95. Stretch marks | NCH Healthcare System [Internet]. 2008 [cité 25 mai 2023]. Disponible sur: <https://nchmd.org/health-library/diseases-and-conditions/con-20155450/>
96. Fardet L, Nazareth I, Petersen I. Long-term systemic glucocorticoid therapy and weight gain: a population-based cohort study. *Rheumatology* [Internet]. 1 mars 2021 [cité 6 avr 2023];60(3):1502-11. Disponible sur: <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaa289>
97. Vatier C, Moldes M, Fève B. Lipodystrophies induites par les glucocorticoïdes : de la physiopathologie à la prise en charge. *Médecine des Maladies Métaboliques* [Internet]. 1 mars 2021 [cité 6 avr 2023];15(2):187-93. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S195725572100033X>
98. Laurence. Cortisone Info : cortisone [Internet]. Cortisone Info. 2019 [cité 6 avr 2023]. Disponible sur: <https://cortisone-info.com/effets-indesirables/poids/>
99. Smith D, Sen V. The Toxicity of Corticosteroids. *International Healthcare Research Journal* [Internet]. 30 janv 2022 [cité 7 avr 2023];5(10):RV5-9. Disponible sur: <https://ihrjournal.com/ihrj/article/view/498>
100. Yamauchi K, Ogasawara M. The Role of Histamine in the Pathophysiology of Asthma and the Clinical Efficacy of Antihistamines in Asthma Therapy. *Int J Mol Sci* [Internet]. 8 avr 2019 [cité 6 avr 2023];20(7):1733. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6480561/>
101. Parisi GF, Leonardi S, Ciprandi G, Corsico A, Licari A, Miraglia del Giudice M, et al. Antihistamines in children and adolescents: A practical update. *Allergologia et Immunopathologia* [Internet]. 1 nov 2020 [cité 6 avr 2023];48(6):753-62. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301054620300665>
102. Histamine : définition - docteurclic.com. [cité 6 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.docteurclic.com/encyclopedie/histamine.aspx>
103. Randall KL, Hawkins CA. Antihistamines and allergy. *Aust Prescr* . avr 2018 [cité 6 avr 2023];41(2):41-5. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5895478/>
104. Ashique S, Tyagi DS, Das R, Goswami A, Roy J, Ali MMS, et al. An Essential textbook of Pharmaceutical Medicinal Chemistry: Fundamental book for Medicinal Chemistry. Shashwat Publication; 2022. 193 p.
105. Farzam K, Sabir S1, O'Rourke. Antihistamines - Abstract - Europe PMC. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL) . 9 mars 2019 [cité 6 avr 2023]; Disponible sur: <https://europepmc.org/article/NBK/nbk538188>
106. Attaba A, Baba Ammi M, Abdul-Hussain AS (promoteur). Étude comparative de l'efficacité entre quelques molécules antihistaminiques utilisées lors des rhinites allergiques

- [Internet] [Thesis]. Univ. blida1; 2018 . Disponible sur: <https://di.univ-blida.dz/jspui/handle/123456789/17997>
107. Sánchez-Borges M, Ansotegui IJ. Second generation antihistamines: an update. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. août 2019;19(4):358-64.
 108. Malbos D. La rhinite allergique, une affection invalidante. *Actualités Pharmaceutiques* [Internet]. 1 avr 2021 [cité 6 avr 2023];60(605):47-51. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0515370021000628>
 109. Khandzian M, Hacard F, Braire-Bourrel M, Nicolas JF, Bérard F, Nosbaum A. Efficacité à long terme de la prophylaxie antihistaminique dans l'urticaire/angioedème aux AINS. *Revue Française d'Allergologie* . 1 avr 2019 [cité 6 avr 2023];59(3):285. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877032019301538>
 110. Karrim N, Byrne R, Magula N, Saman Y. Antihistamines for motion sickness. *Cochrane Database of Systematic Reviews* . 2022 [cité 6 avr 2023];(10). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012715.pub2/full>
 111. Leung AK, Hon KL. Motion sickness: an overview. *Drugs Context* . 13 déc 2019 [cité 6 avr 2023];8:2019-9-4. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7048153/>
 112. Li L, Liu R, Peng C, Chen X, Li J. Pharmacogenomics for the efficacy and side effects of antihistamines. *Experimental Dermatology* . 2022 [cité 6 avr 2023];31(7):993-1004. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/exd.14602>
 113. Farzam K, Sabir S, O'Rourke MC. Antihistamines. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cité 6 avr 2023]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538188/>
 114. Farzam K, Tivakaran VS. QT Prolonging Drugs. In: *StatPearls* . Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cité 6 avr 2023]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534864/>
 115. Fein MN, Fischer DA, O'Keefe AW, Sussman GL. CSACI position statement: Newer generation H1-antihistamines are safer than first-generation H1-antihistamines and should be the first-line antihistamines for the treatment of allergic rhinitis and urticaria. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology* . 1 oct 2019 [cité 6 avr 2023];15(1):61. Disponible sur: <https://doi.org/10.1186/s13223-019-0375-9>
 116. PERIACTINE : mise en garde contre un usage détourné à des fins orexigènes [Internet]. VIDAL.. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/actualites/28593-periactine-mise-en-garde-contre-un-usage-detourne-a-des-fins-orexigenes.html>
 117. Bertrand V, Massy N, Vegas N, Gras V, Chalouhi C, Tavolacci MP, et al. Safety of Cyproheptadine, an Orexigenic Drug. Analysis of the French National Pharmacovigilance Data-Base and Systematic Review. *Frontiers in Pediatrics* [Internet]. 2021 [cité 6 avr 2023];9. Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2021.712413>

118. Kim SY, Yun JM, Lee JW, Cho YG, Cho KH, Park YG, et al. Efficacy and Tolerability of Cyproheptadine in Poor Appetite: A Multicenter, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Study. *Clin Ther.* oct 2021;43(10):1757-72.
119. Harrison ME, Norris ML, Robinson A, Spettigue W, Morrissey M, Isserlin L. Use of cyproheptadine to stimulate appetite and body weight gain: A systematic review. *Appetite.* 1 juin 2019;137:62-72.
120. Borowy CS, Mukherji P. Antihistamine Toxicity. In: *StatPearls . Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482318/>*
121. High-calorie diet - Definition and Examples - Biology Online Dictionary [Internet]. *Biology Articles, Tutorials & Dictionary Online.* 2020 . Disponible sur: <https://www.biologyonline.com/dictionary/high-calorie-diet>
122. Bai C, Liu T, Xu J, Ma X, Huang L, Liu S, et al. Effect of High Calorie Diet on Intestinal Flora in LPS-Induced Pneumonia Rats. *Sci Rep .* 3 févr 2020 [cité 6 avr 2023];10(1):1701. Disponible sur: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-58632-0>
123. Doctissimo. Régime hypercalorique : bien composer ses menus pour prendre du poids sans risque. *Doctissimo.* 2017
124. Jin H, Zhang C. High Fat High Calories Diet (HFD) Increase Gut Susceptibility to Carcinogens by Altering the Gut Microbial Community. *J Cancer [Internet].* 7 avr 2020 [cité 6 avr 2023];11(14):4091-8. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7196248/>
125. Pizotifène : substance active à effet thérapeutique . VIDAL. [cité 7 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/pizotifene-5731.html>
126. Valade D. Les avancées dans les traitements de crise et de fond de la maladie migraineuse. *Biologie Aujourd'hui .* 2019 213(1-2):59-64. Disponible sur: <https://www.biologie-journal.org/articles/jbio/abs/2019/01/jbio190021/jbio190021.html>
127. Jacot-Guillarmod M, Diserens C. Contraception chez les adolescentes. In: *Swiss medical forum.* 2019.
128. Regidor PA. Clinical relevance in present day hormonal contraception. *Hormone molecular biology and clinical investigation.* 2018.
129. Al-Worafi YM. Chapter 7 - Self-medication. In: *Al-Worafi Y, éditeur. Drug Safety in Developing Countries . Academic Press; 2020 [cité 10 avr 2023]. p. 73-86. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128198377000078>*
130. Jean-Paul Belon. CONSEILS À L'OFFICINE Le pharmacien prescripteur. In: 9E ÉDITION. Elsevier-masson; 2022.
131. Myriam Loriol, Nathalie Herve. 100 conseils de comptoir. 6e édition. Les Editions Porphyre; 2017. 248 p.
132. Desvignes V, Martin-Lebrun E. Pédiatrie ambulatoire - 2e édition. Doin; 2019. 685 p.

133. Caquet R. La médication officinale 59 - J'ai maigri. In: Caquet R, éditeur. La médication officinale (Troisième Édition) . Paris: Elsevier Masson; [cité 10 avr 2023]. p. 129-30. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9782294707445000599>
134. Estour B, Galusca B, Germain N. La maigreur constitutionnelle. *Annales d'Endocrinologie* . 1 sept 2017 [cité 10 avr 2023];78(4):204. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003426617308533>

Glossaire

ACTH (hormone adrénocorticotrope) : est une hormone fabriquée dans l'hypophyse (petite glande située à la base du cerveau) dont le rôle est de stimuler les glandes surrénales (glandes situées sur chaque rein) à sécréter du cortisol

Aménorrhée : est définie par l'absence d'écoulement menstruel chez une femme en âge d'être réglée.

Anorexigène : Substance qui supprime momentanément la faim.

Antagoniste : se dit d'un agent qui s'oppose à l'action d'une autre substance ou entre en compétition avec elle.

Anxiété : Est une émotion souvent ressentie comme désagréable qui correspond à l'attente plus ou moins consciente d'un danger ou d'un problème à venir. L'anxiété est un phénomène normal, elle peut cependant prendre un caractère excessif et pathologique dans différentes situations : on parlera alors de troubles anxieux

Besoins nutritionnels nets : correspondent à la Quantité de nutriments utilisés au niveau des tissus après absorption intestinale.

Calories vides : sont des calories de vos aliments qui pour la plupart, n'ont aucune valeur nutritionnelle significative

Calories : La calorie est une unité de mesure d'énergie. En nutrition, on utilise toujours la grande calorie que l'on abrège kilocalorie (kcal).

Cataracte : est une opacification du cristallin d'évolution lente, entraînant une baisse progressive de la vision

CRH (Corticotropine Releasing Hormone) : est fabriquée par l'hypothalamus et stimule la production par l'hypophyse d'ACTH

Cytokines : Substance élaborée par le système immunitaire, réglant la prolifération de cellules

Denrées alimentaires : toute substance ou produit, transformé, partiellement transformé ou non transformé, destiné à être ingéré ou raisonnablement susceptible d'être ingéré par l'être humain.

Dépense énergétique : est également appelée métabolisme de base. Il correspond aux calories dont notre corps a besoin pour fonctionner correctement

Dépense énergétique due à l'activité physique : Il s'agit de la quantité d'énergie dépensée lors des activités physiques uniquement

Dépense énergétique postprandiale : coûts énergétiques de la néoglucogenèse, de l'uréogénèse et de la stimulation de la synthèse protéique

Effet anticholinergique : sont provoqués par les médicaments qui bloquent l'action de l'acétylcholine.

Flatulences : Les gaz intestinaux proviennent du travail de digestion effectué par les bactéries qui siègent dans vos intestins

Glaucome : est une maladie chronique de l'œil due à des lésions du nerf optique.

GRE (élément de réponse glucocorticoïde) : ce qui activera la transcription de ce gène en ARN.

Hémorragiques : Écoulement anormal de sang en dehors des vaisseaux sanguins.

Hirsutisme : Développement excessif du système pileux chez une femme, dû à une sécrétion exagérée d'hormones corticosurrénales.

Hyperglycémie : est un trouble biochimique et métabolique, caractérisé par une augmentation anormale du taux de glucose dans le sang

Hypertension : correspond à une pression trop élevée dans les vaisseaux sanguins (140/90 mmHg ou plus).

Hypertriglycéridémie : est une anomalie du bilan lipidique qui correspond à une accumulation de triglycérides.

Iatrogène : Se dit d'un trouble, d'une maladie provoquée par un acte médical ou par les médicaments, même en l'absence d'erreur du médecin.

Intervalle QT : correspond au temps nécessaire pour la dépolarisation et la repolarisation des ventricules

Maladie cœliaque : ou intolérance au gluten est une maladie intestinale chronique et auto-immune liée à l'ingestion de gluten,

Maladie de Crohn : est une inflammation chronique qui peut toucher les parois de tout le tube digestif

Microcéphalie : est une malformation congénitale où la tête du bébé est plus petite que la normale en comparaison avec les bébés du même sexe et du même âge

nGRE (éléments de réponse glucocorticoïde négatifs) : ce qui inhibera la transcription du gène.

Orexigène : tout produit capable de faire augmenter, de stimuler l'appétit d'un individu, et potentiellement de le faire prendre du poids par son action.

Organisation mondiale de la santé (OMS) est l'institution spécialisée des Nations Unies pour la santé. Elle a été fondée le 7 avril 1948

Ostéoporose : est une maladie osseuse caractérisée par une réduction de la résistance osseuse conduisant à une augmentation du risque de fracture

Peptide : Composé résultant de la condensation d'un nombre variable de molécules d'acides aminés

Pression intraoculaire : correspond à une élévation anormale de la pression qui règne à l'intérieur du globe oculaire.

Prodrome : Symptôme de début d'une maladie, annonçant en particulier une crise aiguë

Rachitisme : est une maladie qui affecte les jeunes enfants et se traduit par un retard de croissance et des déformations osseuses.

Radicaux libres : sont des molécules d'oxygène très réactives : un sous-produit des réactions biochimiques qui se déroulent dans l'organisme

Satiété : État d'une personne dont la faim est entièrement satisfaite

Saturation : désigne la présence ou non de doubles liaisons entre les atomes de carbone qui composent le squelette des acides gras (AG)

SNC : Ensemble constitué de l'encéphale et de la moelle épinière qui travaillent ensemble pour contrôler toutes les fonctions du corps

Syndrome de Cushing : est une affection hormonale provoquée par un excès prolongé de corticoïdes

Thrombopénie : est un trouble au cours duquel l'individu manque de plaquettes

Un agoniste inverse : est un agent qui interagit avec le même récepteur qu'un agoniste de ce récepteur mais produit l'effet pharmacologique opposé.

Un effet secondaire : est une réaction nocive et non voulue, due à l'utilisation d'un médicament à posologie habituelle ou résultant d'un mésusage du médicament

Un nutriment : est une substance organique ou minérale apportée par l'alimentation directement assimilés sans avoir à subir les processus de dégradation de la digestion.

Vergetures : sont des dépressions de la peau, en forme de lignes ou de zébrures, le plus souvent violacées au début, puis rosées et ensuite blanc nacré

Annexes

Annexe 1. Questionnaire destiné aux patientes

06/05/2023 11:53

Questionnaire : « La maigreur ou l'insuffisance pondérale chronique »

Questionnaire : « La maigreur ou l'insuffisance pondérale chronique »

Ce questionnaire entre dans le cadre d'un travail de mémoire de fin d'études en pharmacie qui traite les mauvaises pratiques de certaines personnes qui veulent prendre du poids notamment la consommation de médicaments, de compléments alimentaires ou de plantes sans aucun avis médical ni pharmaceutique.

- Nous vous remercions de bien vouloir répondre aux questions le plus consciencieusement et le plus sincèrement possible.

Vos réponses à ce questionnaire seront strictement confidentielles

هذا الاستبيان هو جزء من عمل الذاكرة في نهاية الدراسات في الصيدلة التي تعالج الممارسات السيئة لبعض الأشخاص الذين يرغبون في زيادة الوزن بما في ذلك استهلاك الأدوية أو المكملات الغذائية أو النباتات دون أي مشورة طبية أو صيدلانية. نشكركم على الإجابة على الأسئلة بأكثر قدر ممكن من الضمير والإخلاص. ستكون ردودك على هذا الاستبيان سرية تمامًا.

* Indique une question obligatoire

1. 1. Voulez-vous prendre du poids ? ou avez-vous tenté déjà à prendre du poids ? Si votre réponse est oui . Veuillez répondre aux questions suivantes s'il vous plait. *

هل تريد زيادة الوزن ؟ أو هل سبق لك أن حاولت زيادة الوزن ؟ . إذا كان جوابك نعم، يرجى الإجابة على الأسئلة التالية.

Une seule réponse possible.

Oui نعم

Non لا

2. 2. Votre sexe : جنسك *

Une seule réponse possible.

Féminin أنثى

Masculin الذكر

06/05/2023 11:53

Questionnaire : « La maigreur ou l'insuffisance pondérale chronique »

3. 3. Quel âge avez-vous ? *

كم عمرك؟

4. 4. Quel est votre niveau d'instruction ? *

ما هو مستواك التعليمي؟

Une seule réponse possible.

- Niveau Primaire ابتدائي
- Niveau Secondaire متوسط
- Niveau Lycée ثانوي
- Niveau Universitaire ou équivalent جامعي أو ما يعادلها

5. 5. Quel est votre statut matrimonial ? *

ما هي حالتك الاجتماعية؟

Une seule réponse possible.

- Célibataire عازب
- Marié(e) متزوجة
- Divorcé(e)/veuf(ve) المطلقة/الأرملة

6. 6. Pratiquez-vous une activité physique régulière ? *

هل تمارس نشاطا بدنيا منتظما؟

Une seule réponse possible.

- Oui نعم
- Non لا

06/05/2023 11:53

Questionnaire : « La maigreur ou l'insuffisance pondérale chronique »

7. 7. Quel est votre poids ? *

ما هو وزنك ؟

8. 8. Quel est votre taille ? *

ما هو طولك ؟

9. 9. Présentez-vous ces symptômes ? *

هل تعاني من هذه الاعراض ؟

Plusieurs réponses possibles.

- Chute de cheveux تساقط الشعر
- Peau sèche et ongles cassants جفاف الجلد والأظافر الهشة
- Visage terne et pale وجه باهت وشاحب
- Fatigue et faiblesse التعب والضعف
- Anorexie فقدان الشهية
- Troubles de concentration et de mémoire اضطرابات التركيز والذاكرة
- Diarrhée إسهال
- Troubles du cycle menstruel اضطرابات الدورة الشهرية
- Hypotension et bradycardie انخفاض ضغط الدم وبطء القلب
- Non لا اعاني
- Autre : _____

10. 10. Avez-vous des problèmes de santé ou une maladie particulière que vous traitez ? (Plusieurs réponses sont possibles)

هل لديك أي مشاكل صحية أو مرض معين تعالجه ؟ (عدة إجابات ممكنة)

Plusieurs réponses possibles.

- diabète السكري
- hypertension artérielle ارتفاع ضغط الدم
- Hypercholestérolémie ارتفاع الكوليسترول
- Autre : _____

11. 11. Pourquoi voulez-vous prendre du poids (plusieurs réponses sont possibles) *

؟

لماذا تريد زيادة الوزن (العديد من الإجابات ممكنة) ؟

Plusieurs réponses possibles.

- Je me trouve trop mince أجد نفسي نحيفة جدا
- Je me trouve normale mais les autres me considère comme trop mince أجد نفسي طبيعيًا طبيعيًا لكن الآخرين يعتبرونني نحيفًا جدًا
- Ma maigreur me pose des problèmes de santé النحافة تسبب لي مشاكل صحية
- J'ai perdu beaucoup de poids récemment لقد فقدت الكثير من الوزن مؤخرًا
- Je veux gagner quelques kilos pour des raisons d'esthétique أريد أن أكسب بضعة كيلوغرامات لأسباب جمالية
- Autre : _____

12. 12. Avez-vous déjà consulté un professionnel de santé pour votre maigreur ? *

هل سبق لك أن رأيت أخصائيًا في الرعاية الصحية بسبب نحافتك ؟

Une seule réponse possible.

- J'ai consulté un médecin لقد استشرت طبيبًا
- J'ai consulté un nutritionniste/un diététicien لقد استشرت أخصائي تغذية
- J'ai demandé l'avis d'un pharmacien سألت رأي صيدلي
- Non لا

13. 13. Avez-vous des membres de la famille qui ont des problèmes d'insuffisance pondérale ? *

هل لديك أفراد من العائلة يعانون من نقص الوزن ؟

Une seule réponse possible.

- Oui نعم
- Non لا

14. 14. Avez-vous une pathologie ou prenez-vous des médicaments que vous pensez être responsables de votre maigreur ?

هل لديك مرض أو تتناول دواء تعتقد أنه مسؤول عن النحافة؟

15. 15. Comment trouvez-vous votre régime alimentaire ? *

كيف تجد نظامك الغذائي ؟

Une seule réponse possible.

- Je n'ai pas d'appétit ليس لدي شهية
- Je mange très peu أنا أكل القليل جدا
- J'essaie de manger sainement et équilibré وأحاول أن أكل بشكل صحي ومتوازن
- Je mange tout le temps et à n'importe quel moment pour prendre du poids أنا أكل طوال الوقت وفي أي وقت لزيادة الوزن
- Je mange des quantités importantes et de tous pour prendre du poids أكل كميات كبيرة وكل ذلك لزيادة الوزن
- Je suis un régime spécifique أنا أتبع نظام غذائي محدد
- Autre : _____

16. 16. Avez-vous déjà pris des médicaments pour prendre du poids ou pour stimuler votre appétit ? *

هل سبق لك تناول أي أدوية لزيادة الوزن أو زيادة شهيتك ؟

Une seule réponse possible.

- Oui نعم
- Non لا

17. 17. Quel médicament avez-vous pris ?

ما الدواء الذي تناولته ؟

Plusieurs réponses possibles.

- Betabio بيتابيو
- Celestasone سيليتازون
- Betacrovis بيتاكروفيس
- Tabeta تليبتا
- betastene بيتاستين
- Solumedrol سولوميدرول
- Dexamethasone ديكساميثازون
- Heptal هيبتال
- Heptagyl هيبتاجيل
- Periactine بيرياكتين
- Modestamine موديستامين
- Isoctine أيزوكتين
- Desacrovis ديساكروفيز
- Lapeti لابيئي
- Super apeti سوبر ابيئي

18. 18. Avez-vous consulté un médecin avant d'acheter ce médicament ?

هل استشرت الطبيب قبل شراء هذا الدواء ؟

Une seule réponse possible.

- Oui نعم
- Non

19. 19. Pendant combien de temps avez-vous pris ce médicament ?

كم من الوقت أخذت هذا الدواء ؟

Une seule réponse possible.

- Moins de 5 jours (أقل من 5 أيام)
 5 à 10 jours (5-10 أيام)
 10 à 15 jours (من 10 إلى 15 يوم)
 1 mois (1 شهر)
 Plus de 1 mois (أكثر من شهر)

20. 20. Avez-vous ressenti des symptômes ou effets secondaire pendant ou après la prise du médicament ?

هل عانيت من أي أعراض أو آثار جانبية أثناء تناول الدواء أو بعده ؟

Une seule réponse possible.

- Oui نعم
 Non لا

21. 21. Si oui, quels types de symptômes avez-vous ressenti ?

إذا كان الجواب نعم، فما هي أنواع الأعراض التي عانيت منها ؟

Plusieurs réponses possibles.

- Prise de poids زيادة الوزن
 L'apparition d'acné ظهور حب الشباب
 vergeture علامات التمدد في الجلد
 L'apparition d'une pilosité (sur le visage, poitrine, dos, ...) ظهور الشعر (على الوجه والصدر (و...))
(والظهر...)
 Élévation de la tension artérielle ارتفاع ضغط الدم
 Hyperglycémie ارتفاع السكر في الدم
 Trouble de sommeil اضطراب النوم
 Trouble du cycle menstruel اضطراب الدورة الشهرية
 Autre : _____

22. 22. Avez-vous été informé sur les risques liés à ce médicament par votre pharmacien ?

هل تم إبلاغك بمخاطر هذا الدواء من قبل الصيدلي ؟

Une seule réponse possible.

Oui نعم

Non لا

23. 23. Avez-vous déjà pris un complément alimentaire pour prendre du poids * ou stimuler votre appétit ?

هل سبق لك تناول مكمل غذائي لزيادة الوزن أو زيادة شهيتك ؟

Une seule réponse possible.

Oui نعم

Non لا

24. 24. Si oui, quel complément avez-vous pris ?

إذا نعم، ما المكمل الذي أخذته ؟

Une seule réponse possible.

Appétit Plus

Appétit Top

Appétit 4

Levure de bière

Crash royal

Grossi Vit

Appétit Max

Alvityl

Autre : _____

Annexe 2. Questionnaire à destination des pharmaciens d'officine

25/05/2023 08:45

Questionnaire pharmacie

Questionnaire pharmacie

Ce questionnaire entre dans le cadre de la préparation d'un mémoire de fin d'études en pharmacie qui évoque certaines mauvaises pratiques observées chez la population algérienne surtout chez les jeunes filles pour la prise du poids.

Cher confrère/ chère consœur, nous comptons sur votre précieuse collaboration et vous prions de bien vouloir répondre le plus consciencieusement et le plus sincèrement possible à ce questionnaire, vos réponses seront strictement confidentielles.

Nous vous remercions d'avance pour votre aimable contribution.

** Indique une question obligatoire*

1. 1- Vous êtes de quelle wilaya ? *

2. 2- Etes-vous ? *

Une seule réponse possible.

Pharmacien

Vendeur

3. 3- D'après vous, quels sont les médicaments les plus demandés pour la prise de poids ? *

Plusieurs réponses possibles.

Les corticoïdes

Les antihistaminiques orexigènes (cyproheptadine)

Autre : _____

4. 4- Est-ce que vous délivrez ces médicaments ? *

Une seule réponse possible par ligne.

	Oui	Non
Corticoïdes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les antihistaminiques orexigènes (cyproheptadine)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. 5- Cette délivrance / non délivrance est le plus souvent : *

Une seule réponse possible.

- Avec conseil
 Sans conseil

6. 6- Dans le cas où vous ne délivrez pas le médicament avec un conseil, la majorité des malades : *

Une seule réponse possible.

- Sont convaincus et demandent un substituant.
 Ne sont pas convaincus et demandent le même médicament quand même.
 Déclarent tout simplement qu'ils vont le chercher chez un autre pharmacien.

7. 7- Y-a-t-il des patients qui ont déclaré des effets secondaires ou des complications liés à la consommation de ces médicaments (corticoïdes, antihistaminiques orexigènes) ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

25/05/2023 08:45

Questionnaire pharmacie

8. 8 Si oui, quels sont ces effets secondaires ou ces complications ?

9. 9- Conseillez-vous des compléments alimentaires pour la prise de poids ? *

Plusieurs réponses possibles.

Non

Oui, lesquels

Autre : _____

Annexe 3. Questionnaire à destination des médecins

25/05/2023 08:46

Questionnaire médecins

Questionnaire médecins

Ce questionnaire entre dans le cadre de la préparation d'un mémoire de fin d'études en pharmacie qui évoque certaines mauvaises pratiques observées chez la population algérienne surtout chez les jeunes filles pour la prise du poids, notamment la consommation anarchique de corticoïdes et d'antihistaminiques orexigènes.

Cher confrère/ chère consœur, nous comptons sur votre précieuse collaboration et vous prions de bien vouloir répondre le plus consciencieusement et le plus sincèrement possible à ce questionnaire, vos réponses seront strictement confidentielles.

Nous vous remercions d'avance pour votre aimable contribution.

** Indique une question obligatoire*

1. 1- Vous êtes de quelle wilaya ? *

2. 2- Etes-vous ? *

Une seule réponse possible.

- Un médecin généraliste
- Un médecin spécialiste, quelle est votre spécialité ?
- Autre : _____

3. 3- Dans votre pratique, combien de patients en moyenne vous consultent pour une maigreur ou insuffisance pondérale ? *

Une seule réponse possible.

- Très souvent
- De temps en temps
- Rarement
- Jamais

4. 4- Les patients désirants prendre du poids vous consultent pour : (plusieurs réponses sont possibles) *

Plusieurs réponses possibles.

- Chercher la cause de la maigreur
- Une prescription de médicaments (corticoïdes, antihistaminiques orexigènes)
- Une prescription de compléments alimentaires
- Des conseils diététiques
- Autre : _____

5. 5- Après exploration, avez-vous trouvé une cause médicale de cette maigreur ? *

Une seule réponse possible.

- Aucune cause médicale
- Hyperthyroïdie
- Insuffisance surrénalienne
- Diabète type 1
- Maladie inflammatoire de l'intestin
- Autre : _____

6. 6- Avez-vous déjà prescrit des médicaments pour la prise de poids ? *

Une seule réponse possible.

Oui

Non

7. 7- Si oui, quels sont les médicaments que vous avez prescrits ? (plusieurs réponses sont possibles)

Plusieurs réponses possibles.

Corticostéroïdes

Antihistaminiques

Autre : _____

8. 8- Si vous prescrivez des médicaments pour la prise de poids, quelle est la durée moyenne du traitement ?

Une seule réponse possible.

5 jour

10 jour

Plus de 10 jour

9. 10- Avez-vous déjà prescrit des compléments alimentaires pour la prise de poids. *

Une seule réponse possible.

Oui

Non

Si oui, lesquels ?

Autre : _____

10. 11- Y-a-t-il des patients qui consultent pour des effets secondaires ou des complications liés à la consommation de médicaments qui font prendre du poids (corticoïdes, antihistaminiques orexigènes) ? *

Une seule réponse possible.

- Souvent
- De temps en temps
- Rarement
- Jamais

11. 12- Quels sont les effets secondaires ou les complications que vous avez observés chez ces patients ?

12. 13- En tant que professionnel de la santé, que pensez-vous de la consommation des médicaments ou de compléments alimentaires pour la prise de poids ?

RESUME

La maigreur ou l'insuffisance pondérale est un état physique caractérisé par un manque de graisse corporelle ou de masse musculaire. Les personnes en insuffisance pondérale peuvent être affecté par des facteurs culturels, sociaux ou individuels. La volonté de prendre du poids et d'obtenir le corps idéal est un véritable phénomène de société. Il existe de nos jours un engouement très fort pour les médicaments qui prennent une place de plus en plus importante dans les rayons des officines et les réseaux sociaux ne cesse de les promouvoir.

Cette étude a pour objectif d'enquêter sur la prise de médicaments pour le gain de poids chez les femmes algériennes en utilisant trois questionnaires distribués à 181 patientes, 81 pharmaciens et 22 médecins. Les résultats montrent que (69%) des patientes interrogées prennent des médicaments pour la l'augmentation du poids (cyproheptadine, corticostéroïdes), et beaucoup ont souffert d'effets secondaires indésirables liés à la consommation de ces médicaments.

Notre étude a confirmé le rôle crucial des pharmaciens lors de la délivrance de médicaments orexigène.

Mots clés : Maigreur (insuffisance pondérale), médicament orexigène, cyproheptadine, corticostéroïdes, pharmacien d'officine.

ABSTRACT

Thinness is a physical condition characterized by a lack of body fat or muscle mass. Underweight individuals may be affected by cultural, social or individual factors. The desire to gain weight and get the ideal body is a real social phenomenon. Nowadays, there is a strong interest in drugs that are taking an increasingly important place on the shelves of pharmacies and social networks.

The objective of this study is to investigate the use of weight-gain medications in Algerian women using three questionnaires distributed to 181 patients, 81 pharmacists and 22 doctors. The results show that (69%) of the patients surveyed are taking drugs for increased weight (cyproheptadine, corticosteroids), and many have suffered from adverse side effects related to the consumption of these drugs.

Our study confirmed the crucial role of pharmacists in the delivery of orexigenic drugs.

Keywords: Thinness (underweight), orexigenic medication, cyproheptadine, corticosteroids, pharmacist.