

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA

FACULTE DES SCIENCES
DEPARTEMENT MICROBIOLOGIE
ET BIOCHIMIE



FILIERE : SCIENCES ALIMENTAIRES
OPTION: NUTRITION ET SCIENCES DES
ALIMENTS

**Mémoire présenté pour l'obtention
Du diplôme de Master Académique**

par:

BAKHOUCHE SARRA

BOUAOUIRA IMANE

Intitulé

**Prévalence de la malnutrition chez la femme
enceinte**

Encadreur: Dr. RAHALI ABDELLAH

Examineur: Dr. ARIECH. M

Année universitaire : 2020 / 2021



Remerciement

اللهم لك الحمد حتى ترضى و لك الحمد اذا رضيت و لك الحمد بعد الرضا و لك الحمد على كل حال و في كل حين و لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك و عظيم سلطانك و لك الحمد حتى يبلغ الحمد منتهاه. اللهم ان الحمد و الشكر كله لك وحدك لا شريك لك .

Nous adressons en premier lieu notre reconnaissance à notre DIEU tout puissant, de nous donné la santé et la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire.

Nos remerciements les plus sincères s'adressent en premier lieu à notre encadreur Dr RAHALI .A qui nous a fait l'honneur de diriger ce travail, pour sa confiance, son soutien, sa disponibilité et ses précieux conseils.

Un grand merci à tous les personnels de L'Etablissement Hospitalier Spécialise Mère et enfant SLIMAN AMIRATTE pour nous héberger. Nous remercions également tous les Enseignants du département Biochimie et microbiologie et particulièrement à ceux du parcours Alimentation, Nutrition et Pathologie ainsi que tous les étudiants de la promotion 2020-2021.

Enfin Nous remercions tous ceux qui nous ont aidés de près ou de loin à réaliser ce travail.

Dédicaces

Avec l'aide de dieu le tout puissant clément et miséricordieux, j'ai pu accomplir ce travail que je

dédie :

- ❖ *Mon père "M" , Ma mère "M".*
- ❖ *Mes sœurs: "H" ; "N" ; mon jumeau "S" .*
- ❖ *Mon mari et partenaire "A" .*
- ❖ *La famille Bakhouche*
- ❖ *Mon amie Iman et son nouveau bébé*
- ❖ *A mes meilleurs amis*
- ❖ *A tous mes professeurs qui m'ont guidé durant toutes les années de mes études.*

Merci d'être toujours là pour moi. Que DIEU vous protège une longue vie heureuse et pleine de

réussites incha'ALLAH.

BAKHOUCHE SARRA

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à celle qui a attendue avec patience les fruits de sa bonne éducation, à toi ma mère, ma mère et ma mère.

A celui qui ma indiqué la bonne voie en me rappelant que la volonté fait toujours les grands hommes à vous mon père.

A ma famille.

A mes amis.

A mes enseignant surtout l'enseignant encadreur Rahali.A.

A mes collègues de la promotion 2020/2021.

A ceux qui nous ont encouragé de prés ou de loïn.

Pour vous tous, Je dis un grand merci.

Imane

Liste des Tableaux

Liste des Tableaux

Tableau 01: Majoration des besoins en protéines durant la grossesse	09
Tableau 02: Majoration des besoins en protéines durant la grossesse	12
Tableau 03: Besoins journaliers en calcium de la femme.....	13
Tableau 04: Répartition des femmes enceintes selon l'IMC.....	36
Tableau 05: Répartition de gain de poids au cours de la grossesse selon IMC	37
Tableau 06: Répartition des femmes enceintes selon leurs parités	38
Tableau 07: Répartition des consommation de viande rouge.....	45
Tableau 08: Répartition des consommation de poisson.....	45
Tableau 09: Répartition des consommation des volailles	45
Tableau 10: Répartition des consommation des œufs.....	45
Tableau 11: Répartition des patientes selon le régime.....	52
Tableau 12: Répartition des patientes selon le rythme des ressentis des envies inhabituelles.....	53
Tableau 13: Répartition des patientes selon la satisfaire des envies.....	53
Tableau 14: Répartition des patientes selon l'état de santé par trimestre.....	56
Tableau 15: Répartition des femmes enceintes selon les maux de grossesse	57
Tableau 16: Répartition des patientes selon les Problèmes de sommeil.....	58

Liste des Figures

Figure 01: Répartition des femmes enceintes selon l'âge.	35
Figure 02: Répartition des patientes selon état matrimonial	37
Figure 03: La répartition des femmes interrogées selon leurs vies culturelles	38
Figure 04: Proportion des patientes ayant ou pas d'emploi.....	39
Figure 05: Répartition des patientes selon les problèmes posés par l'alimentation ..	40
Figure 06: Répartition des gestantes selon la consommation des repas/jour.....	41
Figure 07: Répartition de consommation des fruits des femmes enceintes.....	42
Figure 08: Répartition des femmes enceintes selon la consommation des légumes.	42
Figure 09: Répartition des patientes selon la consommation des féculents.....	43
Figure 10: Répartition des gestantes en fonction de leur interdit alimentaire	44
Figure 11: Répartition des patientes selon leurs consommations des produits laitiers	44
Figure 12: Répartition des patientes selon leurs consommations de Protéine.....	46
Figure 13: Répartition des patientes selon la consommation du fromage	46
Figure 14: Répartition des patientes selon la consommation du sucreries	47
Figure 15: Répartition des patientes selon la consommation de thé ou café.....	48
Figure 16: Répartition des patientes selon la consommation d'eau par jour.....	49
Figure 17: La présence des dégouts alimentaires chez les femmes enceintes interrogées	49
Figure 18: La fréquence des intoxications alimentaires dans l'échantillon de l'étude..	50
Figure 19: Développement de l'allergie alimentaire chez les femmes gestantes.....	51
Figure 20: Répartition des patientes selon l'amélioration des consommations alimentaires.....	51
Figure 21: Répartition des patientes selon leurs envies alimentaires	53
Figure 22: Répartition des patientes selon la résistance vis-à-vis des envies.....	54
Figure 23: Pourcentage des femmes immunisées ou non contre la toxoplasmose	54
Figure 24: Répartition des patientes selon les restrictions alimentaires.....	55
Figure 25: Répartition des patientes selon l'état de santé	56
Figure 26: Pourcentage des maux de grossesse	57

Liste des figures

Figure 27: Répartition des patientes selon le nombre d'heures de sommeil	58
Figure 28: Répartition des femmes enceintes selon la prise de médicaments	59

Liste des abréviations

EPA: Environnement Protection Agency

FDA: Food and Drug Administration

g: gramme

Hb: Hémoglobine

HTA : hypertension artérielle

J: jour

Kg: kilo gramme

µg : microgramme

L: Litre

IMC : indice de masse corporel

OMS: Organisation Mondiale du Commerce

PNNS: Programme National Nutrition Santé

RCIU: Retard de Croissance Intra Utérin

UV: Ultraviolet

Sommaire

Remerciement	
Dédicace	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Liste des abréviations	
Introduction.....	02
Chapitre I: Alimentation et grossesse	
1. La grossesse	05
1.1. Adaptations physiologiques de la grossesse	05
1.1.1. Adaptations des métabolismes glucidique et lipidique	05
1.1.2. Adaptation du métabolisme protéique	06
1.1.3. Equilibre hydrique	06
1.2. Phases de la grossesse.....	07
1.2.1. Phase maternelle	07
1.2.2 Phase foetale	08
2. besoins nutritionnelle de la femme enceinte.....	08
2.1. les besoins liés a la grossesse.....	08
2.1.1. Généralité.....	08
2.1.2. Besoins en macronutriments	09
2.1.2.1. Besoins en protéines	09
2.1.2.2. Besoins en lipides	09
2.1.2.3 Besoins en glucides.....	10
2.2.3. Besoins en micronutriments	10
2.2.3.1. Besoins en vitamines	10
2.2.3.1.1. Vitamine A.....	11
2.2.3.1.2. Vitamine D.....	11
2.2.3.1.3. Vitamine E.....	11
2.2.3.1.4. Vitamine B6.....	11
2.2.3.1.5. Vitamine B9 ou folates	12

Sommaire

2.2.3.1.6. Vitamine C.....	12
2.2.3.2. Besoins en minéraux.....	13
2.2.3.2.1. Besoins en fer	13
2.2.3.2.2. Besoins en calcium	13
2.2.3.2.3. Besoins en magnésium	14
Chapitre II: La malnutrition chez la femme enceinte	
1. Généralité.....	16
2. La malnutrition de la femme enceinte	16
2.1. Carence en macronutriments	16
2.2. Carence en micronutriments	16
2.2.1 Les minéraux	17
2.2.1.1. Carence en fer	17
2.2.1.2. Autre carence en minéraux	17
2.2.2. Les oligo-éléments.....	17
2.2.2.1. Carence en iode.....	17
2.2.2.2. Carence en zinc.....	17
2.2.3. Les vitamines	18
2.2.3.1. Vitamine A.....	18
2.2.3.2. Vitamine B.....	18
2.3. Suralimentation.....	18
3. La prévention des carences nutritionnelles.....	19
Chapitre III: Les maladies dues à la malnutrition chez la femme enceinte	
1. Généralité.....	21
2. L'anémie	21
3. L'hypertension.....	21
3.1 Hypertension chronique.....	22
3.2 Hypertension gestationnel.....	22
4. Diabète gestationnel	22
4.1. Facteurs de risque	22
4.2. Complications.....	24
4.3. Traitement.....	24

Sommaire

4.3.1. Surveillance glycémique.....	25
4.3.2. Conseil hygiéno-diététique	25

Chapitre IV: Sujet et Méthode

1. Objectif	27
2. Type, lieu et durée de l'étude	27
3. Population étudiée	27
3.1. Critère d'inclusion.....	27
3.2. Critère d'exclusion	27
4. Recueil des données.....	28
5. Méthode	28
6. Traitement et analyse des données	33

Chapitre V: Résultats et discussion

1. Caractéristique générale des femmes enquêtées.....	35
1.1. Age, taille et poids des patientes.....	35
1.2. Gain de poids des participantes au cours de la grossesse selon IMC	36
1.3. Etat matrimonial	37
1.4. Vie culturelle	38
2. Habitudes alimentaires.....	39
2.1. Problème d'alimentation.....	40
2.2. La fréquence des consommations des repas	40
2.3. Consommation de fruits.....	41
2.4. Consommations des légumes.....	42
2.5. Consommations des féculents.....	43
2.6. Les interdits alimentaires	43
2.7. Consommations des produits laitiers	44
2.8. Les apports en protéines	45
2.9. Consommations des fromages	46
2.10. Pâtisseries, sucreries et boisson sucré.....	47
2.11. Thé ou café	47
2.12. L'eau	48

Sommaire

2.13. Dégouts alimentaires	49
2.14. Intoxications alimentaire et allergies	50
2.15. Allergie.....	50
3. Améliorations des consommations alimentaires	51
3.1. Régime	52
3.2. Les envies alimentaires.....	52
3.3. Immunité et alimentation	54
3.4. Les restrictions alimentaires	55
4. Etat de santé.....	55
4.1. Maux de grossesse	56
4.2. Le sommeil	57
4.3. Les médicaments	59
5. Discussion des résultats	60
Conclusion	67
Références bibliographique	
Résumé	

Introduction Générale

Introduction

L'alimentation de la femme enceinte est un facteur important pour le bon développement et la croissance fœtale et a un impact sur la santé du nouveau-né mais aussi à long terme dans l'enfance et à l'âge adulte. Les femmes ont besoin d'apports énergétiques et nutritionnels suffisants pour faire face aux changements physiologiques liés à la gestation (augmentation du volume sanguin, croissance des tissus maternels et développement fœtal) (El iahiai, 2017).

Au cours de cette période très particulière, la femme enceinte doit en effet, couvrir les besoins nutritionnels-accrus-de son organisme ainsi que ceux de l'enfant à naître (Simon, 2001). Or, l'alimentation de la femme enceinte est influencée par le niveau éducatif et socio-économique du milieu dans lequel elle vit. En outre, les relations entre l'alimentation et la santé ont comme particularités de reposer sur des connaissances scientifiques (Touati, 2011). En effet, le déséquilibre nutritionnel au cours de la grossesse peut être à l'origine de complications non seulement fœtales et néonatales, telles que: les malformations congénitales, RCIU, et la prématurité, mais aussi à l'origine de maladies chroniques à un âge plus avancé (El iahiai, 2017).

Les petits maux de la grossesse s'expriment à différents temps de la grossesse et sont de degré variable. Décrits comme des troubles fonctionnels de la grossesse, ils résultent de toutes les modifications physiologiques que la grossesse impose à l'organisme maternel, aux plans physique, psychique, émotionnel et à la femme dans son histoire et parcours personnels. Nous devons prêter attention à tous ces changements sans les réduire à un symptôme, sans les limiter chacun à leur modalité d'expression, sans les isoler d'un regard global sur la femme enceinte, car ils ont des conséquences non négligeables sur la vie des femmes, leur vécu de grossesse et leurs relations sociales.

Notre étude a pour objectif d'étudier la prévalence de la malnutrition chez la femme enceintes en période prénatale; d'évaluer leur état nutritionnel; de déterminer leur profil socio-économique et leur pratique d'interdits alimentaires.

Cette étude comprend trois parties: la première partie, traite les généralités sur l'alimentation, la nutrition et les besoins nutritionnels de la femme enceinte ; la deuxième partie expose la méthodologie de l'enquête rétrospective sous forme de questionnaire. La troisième partie, fait ressortir les résultats du traitement des données suivis par une discussion et enfin nos suggestions et recommandations.

Introduction

Ce travail a été réalisé afin de fournir des informations sur les comportements alimentaires des femmes enceintes. Les objectifs consistent à :

- apprécier les connaissances et les attitudes des femmes enceintes concernant l'alimentation au cours de la grossesse ;
- évaluer les pratiques alimentaires des femmes enceintes ;
- identifier les facteurs sociaux et obstétricaux liés aux comportements alimentaires. Après les généralités concernant la nutrition pendant la grossesse, vont suivre la présentation de la méthodologie adoptée pour mettre en évidence les comportements alimentaires des femmes enceintes étudiées, les résultats obtenus, la discussion et les suggestions pour solutionner les problèmes identifiés.

Chapitre I: Alimentation et grossesse

1. La grossesse

La grossesse est un état physiologique particulier au cours duquel l'organisme maternel subit de nombreuses changements physiologiques. Ces ajustements physiques, physiologiques, comportementaux et métaboliques peuvent résulter de changements hormonaux, de contraintes mécaniques ou de nouveaux besoins; notamment une augmentation du volume sanguin, les fonctions respiratoires et de l'activité rénale (**Bareche et Bensayeh, 2018**).

La grossesse constitue un nouvel équilibre physiologique, celui-ci est obtenu au prix de bouleversements transitoires de certains grands systèmes qui participent à l'homéostasie de l'organisme, au rang desquels on trouve le système endocrinien et les différents métabolismes. En effet, pendant neuf mois, ces systèmes sont sous l'emprise de différents mécanismes de contrôle, notamment hormonaux, générés par l'unité foetoplacentaire dans le but d'induire sa tolérance et sa croissance (**Maskaoui, 2013**); caractérise par une adaptation des métabolismes visant à améliorer les capacités d'absorption intestinale de certains micronutriments et à maintenir l'homéostasie maternelle, tout en satisfaisant les besoins incompressibles du fœtus (**Schlienger, 2011**); tous ces phénomènes impliquent une dépense d'énergie conséquente et l'organisme va, au cours de la grossesse, couvrir ces besoins nutritionnels et énergétiques au travers de nombreux mécanismes physiologiques (**Bareche et Bensayeh, 2018**).

1.1. Adaptations physiologiques de la grossesse

Des changements physiologiques importants se produisent chez la femme enceinte. Ceux-ci sont directement liés à la croissance des compartiments placentaire et utérin, au développement du fœtus et à la préparation de l'organisme à la période post-gestationnelle. Ainsi, le métabolisme basal et énergétique de la mère évoluent tout au long de la grossesse, afin d'assurer un apport énergétique et nutritionnel adapté pour suppléer aux besoins du fœtus et du placenta en croissance (**Jacovetti et Regazzi, 2012**).

1.1.1. Adaptations des métabolismes glucidique et lipidique

Elle se caractérise au premier trimestre par une augmentation de la réponse insulinaire au glucose favorisant ainsi la lipogenèse et le stockage des graisses au niveau des tissus maternels. Au cours des deuxième et troisième trimestres, la production endogène hépatique de glucose augmente de 16 à 30% par ailleurs, l'installation progressive d'une résistance des tissus périphériques maternels à

l'action de l'insuline favorise la lipolyse et l'utilisation des métabolites énergétiques par l'unité foetoplacentaire (**Simon et Perrin, 2002**).

Le glucose est le principal nutriment acheminé au fœtus via le placenta, ce qui requiert une adaptation du métabolisme glucidique maternel important en vue d'assurer les besoins en glucose élevés du fœtus qui atteignent 150 grammes par jour dans le troisième trimestre (**Jacovetti et Regazzi, 2012**). Pendant cette dernière phase, la femme devient progressivement insulino-résistante et libère de son tissu adipeux des acides gras libre préalablement stockés, acides gras qui vont servir de source énergétique à la mère mais qui vont également être transférés au fœtus (**Lapillonne, 2007**).

1.1.2. Adaptation du métabolisme protéique

Elle est marquée par des modifications précoces qui anticipent les besoins fœto-maternels et favorisent la conservation totale d'azote et les synthèses protéiques par la mère et le fœtus. La capacité de la mère à stocker les protéines en début de grossesse pour les utiliser ultérieurement lorsque la demande protéique augmente reste toutefois discutée (**Simon et Perrin, 2002**).

Les acides aminés constituent la seconde source nutritive la plus importante diffusant à travers le placenta, après le glucose (**Herrera, 2000**). Jusqu'à présent, les difficultés rencontrées lors de l'évaluation du bilan azoté chez les femmes enceintes, entraînant des sur- ou sous-estimations des pertes azotées, maintenaient une incertitude concernant l'équilibre du métabolisme protéique chez l'humain pendant la grossesse. Cependant, les dernières études tendent à démontrer que le bilan azoté devient progressivement positif au cours de la gestation, afin d'assurer l'apport azoté accru pour la synthèse des tissus maternels, fœtaux et placentaires (**King, 2000**).

1.1.3. Equilibre hydrique

Pendant la grossesse, l'eau participe à l'augmentation du volume sanguin, constitue l'essentiel du liquide amniotique, permet d'éviter la concentration urinaire et donc le risque infectieux, diminue la constipation et apporte également des minéraux essentiels (calcium, magnésium...) (**Bareche et al., 2018**).

L'apport hydrique doit faire face aux besoins journaliers, soit 2,5 litres, repartis pour moitié entre les boissons et l'eau contenue dans les aliments (**El iahiai, 2017**). L'eau constitue 50% du poids corporel chez la femme et participe aux adaptations physiologiques de la grossesse, telle

l'augmentation de la masse sanguine et la constitution des tissus fœtaux et du liquide amniotique (Singer, 2011).

1.2. Phases de la grossesse

La grossesse est une situation physiologique temporaire, une adaptation de l'organisme maternel en vue du développement optimal du fœtus et de l'allaitement au sein, d'où une spécificité des besoins nutritionnels pendant la grossesse (Colau , 2002). Les modifications liées à la grossesse nécessitent donc l'adaptation des besoin nutritionnels de la femme enceinte (Bareche et Bensayeh, 2018).

La grossesse est caractérisée par deux phases successives:

- ❖ La première phase s'étend depuis la fécondation jusqu' à la 20^{ème} semaine de gestation. Cette phase est caractérisée par la mise en réserve par l'organisme maternel de nutriments et d'énergie. Le coût énergétique de la mise en dépôt d'énergie et d'azote dans les tissus du fœtus et annexes est faible.
- ❖ La seconde phase, qui s'étend de la 21^{ème} jusqu' à la 40^{ème} semaine de la grossesse, est une phase de développement maternel et surtout fœtal. Le fœtus utilise les réserves accumulées par la mère (Frenot et Vierling, 2001).

1.2.1. Phase maternelle

La constitution des réserves qui seront transférées ultérieurement au fœtus est liée à la mise en place d'adaptations métaboliques. Les ajustements métaboliques sont, pour une plus large part, déterminés par les synthèses hormonales: la progestérone permet, entre autre, l'élaboration du système hormonal fœtal. Les œstrogènes agissent sur le muscle utérin. La leptine, protéine produite par l'adipocyte, a longtemps été considérée comme un régulateur majeur de la satiété et de la balance énergétique. Elle est également sécrétée par le placenta vu ses taux élevés chez la femme enceinte (Lepercq, 2007).

Le métabolisme glucidique est modifié. L'incorporation du glucose dans le tissu adipeux augmente et passe par un maximum autour de la 12^o semaine. Une stimulation de la lipogenèse se réalise dans cette phase du fait de l'hyperinsulinisme. L'hyperinsulinisme et les hormones placentaires induisent une épargne protéique. De ce fait, le bilan azoté est très fortement positif (Touati,2011).

L'augmentation de l'absorption du calcium est consécutive à l'élévation de l'activité de la vitamine D suite aux modifications hormonales (**Touati,2011**).

1.2.2. Phase fœtale

La croissance fœtale est liée à la quantité de nutriments fournis au fœtus, celle-ci dépendant notamment de la prise alimentaire maternelle. Les micronutriments sont nécessaires à la croissance fœtale, et les déficiences maternelles en micronutriments, souvent fréquentes dans les pays en développement, peuvent être une cause importante de retard de croissance intra-utérin (**Sandalinas, 2005**). En effet l'énergie apportée au fœtus lui permet: une production d'énergie chimique sous forme de chaleur grâce à l'oxydation du glucose et des acides gras. Si le fœtus est privé de substrats, il préserve son métabolisme oxydatif aux dépens de la croissance, ce qui peut provoquer des phénomènes d'hypotrophie fœtale (**Butte et al., 2004**).

2. Besoins nutritionnelle de la femme enceinte

2.1. Les besoins liés a la grossesse

2.1.1. Généralité

Les besoins nutritionnels de la femme enceinte augmentent tout au long de la grossesse. L'augmentation du volume sanguin nécessaire à l'alimentation du placenta, la croissance de l'utérus qui construit un nouveau tissu musculaire ainsi que d'autres tissus maternels, et le développement du fœtus engendrent un besoin calorique plus important (**El iahiai, 2017**).

Les besoins au cours de la grossesse sont estimés d'après les quantités de nutriments (graisses, protéines, calcium, fer, etc.) déposées dans l'organisme fœtal, le placenta et l'organisme maternel, auxquelles s'ajoutent, pour l'énergie, les coûts de maintenance de l'unité foeto-placentaire et de l'organisme maternel (**Tournaire; 1997**). La couverture des besoins nutritionnels de la femme enceinte a pour but de lui assurer un état de santé satisfaisant, une croissance correcte et un développement harmonieux de son fœtus (**Bareche et Bensayeh, 2018**). Cependant, un apport énergétique et nutritionnel adéquat est primordial. Les restrictions ainsi que l'excès de certains aliments, peuvent compromettre la santé de la mère, de l'enfant (**El iahiai, 2017**).

2.1.2. Besoins en macronutriments

Les proportions relatives des apports en protéines, glucides et lipides ne sont pas modifiées par l'état de grossesse. Ainsi les protéines doivent toujours représenter 10 à 15 % des apports caloriques totaux, les glucides 50 à 55 % et les lipides 30 à 35 % (Sandalinas, 2005).

2.1.2.1. Besoins en protéines

Les protéines assurent l'édification du fœtus et de ses annexes et les besoins sont donc légèrement accrus. L'apport conseillé pour une femme enceinte de 60 Kg est de 70 grammes par jour au lieu de 60 grammes pour une femme en âge de procréer (Sandalinas, 2005). Les principaux aliments riches en protéines sont les viandes, le poisson, les œufs, mais aussi les laitages, les légumes secs et les céréales (Bareche et al., 2018).

Les protéines ont pour rôle de construire et renouveler tous les tissus de l'organisme (Tableau 01), leur élément de base est l'acide aminé (Singer, 2011). En tout, 50% de ces protides sont utilisés pour la croissance fœtale 25% pour le développement utérin et la glande mammaire, 10% pour le placenta et 15% pour le sang et le liquide amniotique (Massé, 2011).

☆ **Tableau 01:** Majoration des besoins en protéines durant la grossesse (Bareche et al., 2018).

Période	1er mois	3e mois	6e mois	9e mois
Apport supplémentaire	9g/ mois	9g/ semaine	9g/ 3 jours	9g/ jour

2.1.2.2. Besoins en lipides

Les lipides constituent les sources d'énergie les plus concentrées de l'organisme. Il sont constitués de molécules d'acides gras et de glycérol (Bareche et Bensayeh, 2018). Les lipides permettent le transport des vitamines liposolubles (A, D, E) et interviennent dans le développement des membranes du système nerveux du fœtus. Les besoins en lipides doivent représenter 30 à 35 % de l'apport calorique total au plus (Bareche et al., 2018). En effet le fœtus dépend majoritairement de l'apport maternel pour ses besoins en lipides et le rôle de la lipogenèse fœtale est négligeable. Ainsi, le métabolisme maternel s'adapte pour répondre aux besoins de l'unité foetoplacentaire (Maskaoui, 2013). Les apports lipidiques reçus par le fœtus ont une double destinée : le stockage en tissu adipeux

sous-cutané (surtout à l'approche du terme) et la synthèse des membranes cellulaires (croissance cérébrale) (Massé; 2011).

Les lipides fournissent des acides gras essentiels qui jouent un rôle irremplaçable dans la constitution des membranes cellulaires, des noyaux et du tissu nerveux (Sandalinas, 2005).

2.1.2.3. Besoins en glucides

Le glucose est la source essentielle d'énergie pour le fœtus. Il est conseillé, au cours de la grossesse, de privilégier les sucres lents et de bien répartir les glucides au cours des différents repas (Massé; 2011). Le glucose constitue donc le principal nutriment acheminé au fœtus via le placenta, ce qui requiert une adaptation du métabolisme glucidique maternel en vue d'assurer les besoins en glucose élevés (Maskaoui, 2013).

La principale fonction des glucides est la couverture des besoins énergétiques de l'organisme et le maintien de la glycémie. La forme de stockage est le glycogène dans le foie et les muscles. Les besoins glucidiques doivent représenter 50 à 55% des apports énergétiques totaux (Bareche et Bensayeh, 2018). Le glucose transmis au fœtus est utilisé à 80% pour une production d'énergie et à 20% pour la lipogenèse, la synthèse de glycogène hépatique et musculaire (Massé, 2011).

2.2.3. Besoins en micronutriments

Une alimentation diversifiée, naturellement riche en vitamines et en oligoéléments, permet de satisfaire la plupart des besoins pendant la grossesse et l'allaitement (Massé, 2011).

Les micronutriments sont des vitamines et minéraux essentiels pour stimuler la croissance et le métabolisme de l'être humain. Ainsi sont-ils impliqués dans le développement physique et mental, le fonctionnement du système immunitaire et divers processus métaboliques (Sandalinas, 2005).

2.2.3.1. Besoins en vitamines

L'apport calorique des vitamines est nul, mais elles sont pourtant indispensables à l'homme car elles sont impliquées comme cofacteurs enzymatiques dans de nombreux métabolismes. De plus, certaines complications de la grossesse peuvent être corrigées par la vitaminothérapie, comme les vomissements par les vitamines B1 et B6, ou encore certaines anémies par les vitamines B9 et B12 (Bareche et al., 2018).

2.2.3.1.1. Vitamines A

La vitamine A joue un rôle important dans la différenciation cellulaire indispensable à l'élaboration des tissus du fœtus (**El iahiai, 2017**).

La grossesse demande un apport quotidien en vitamine A de 700 µg soit 100 µg d'augmentation par rapport à un état normal. Les principales sources de vitamine A sont des produits d'origine animale comme le beurre cru ou le lait frais. Le précurseur de la vitamine A, ou β-carotène, se trouve dans les fruits et légumes jaunes (**Sandalinas, 2005**).

2.2.3.1.2. Vitamine D

La vitamine D contribue à l'assimilation intestinale du calcium et a donc un rôle essentiel dans la minéralisation osseuse du fœtus. Elle est synthétisée dans la peau, sous l'influence des ultraviolets (UV) (**Bareche et al., 2018**). La déficience en vitamine D est associée chez la femme enceinte au risque de diabète gestationnel, de pré éclampsie et de vaginose bactérienne (**Bareche et Bensayeh, 2018**).

Il est donc indispensable d'assurer aux femmes enceintes le meilleur statut vitaminique D possible, particulièrement au cours du 3^e trimestre et aussi aux patientes évitant l'exposition au soleil. Les aliments particulièrement riches en vitamine D sont les poissons gras, les œufs et l'huile de foie de morue (**Stéphane, 2005**).

2.2.3.1.3. Vitamine E

La vitamine E est un antioxydant jouant un rôle majeur dans la synthèse de l'hème (**Bareche et al., 2018**). Les apports quotidiens conseillés de 12 mg, ne sont pas augmentés par l'état de grossesse et ils sont couverts par une alimentation équilibrée (**El iahiai, 2017**).

2.2.3.1.4. Vitamine B6

La vitamine B6, joue un rôle important dans la synthèse d'ADN et d'ARN, et aiderait à prévenir les vomissements de la grossesse (**Bareche et al., 2018**).

Les besoins en vitamines B6, légèrement augmentés, sont couverts par une alimentation équilibrée, Céréales complètes, légumes, viandes, poissons, produits laitiers et œufs y pourvoient (**Rakotonahary, 2011**).

2.2.3.1.5. Vitamine B9 ou folates

Pendant la grossesse, les femmes ont besoin d'une plus grande quantité de folates afin de soutenir l'augmentation du volume sanguin, la croissance des tissus maternels et fœtaux, mais aussi pour réduire le risque d'anomalie du tube neural (**Bareche et al., 2018**).

Les besoins sont augmentés durant la grossesse, le seuil de 400ug par jour, est fixé comme limite inférieure de sécurité pour une femme enceinte (**El iahiai, 2017**). Les sources des folates sont les légumes verts, les fruits et, à un moindre degré, le pain, les œufs, le fromage et le foie. L'apport de 400 µg/j est fixé comme limite inférieure de sécurité pour une femme enceinte (**Maskaoui, 2013**).

2.2.3.1.6. Vitamine C

La vitamine C, ou acide ascorbique est une vitamine qui est connu par son rôle dans la stabilisation des membranes et ses propriétés anti-oxydantes; elle favorise aussi l'absorption du fer et permet la synthèse de progestérone. Sa carence peut provoquer une anémie (**El iahiai, 2017**).

Les besoins en vitamine C sont de 110 mg par jour pour une femme adulte et sont augmentés durant la grossesse pour atteindre 120 mg par jour. Les principales sources de vitamine C sont les légumes et fruits frais colorés (**Sandalinas, 2005**).

☆ **Tableau 02:** Majoration des besoins en protéines durant la grossesse (**Bareche et al., 2018**).

Vitamine	Sources alimentaires
Vitamine E	foie, beurre, jaune d'oeuf, margarine, carotte, ...
Vitamine D	poissons gras, foie, beurre, Fabriquée par l'organisme sous l'action des rayons de soleil
Vitamine C	Tous les fruits particulièrement les fraises, cassis, oranges... Tous les légumes : choux, fenouil...
Vitamine B1, B6, B9, B12	abats, foie, viandes, oeuf, légumes verts...

2.2.3.2. Besoins en minéraux

2.2.3.2.1. Besoins en fer

Les besoins en fer augmentent progressivement et considérablement au cours de la grossesse, à l'origine de mécanismes d'adaptation physiologique (mobilisation des réserves martiales de l'organisme et augmentation des capacités d'absorption intestinale) (**Beucher et al., 2011**).

Le fer est l'un des oligo-éléments essentiels au bon fonctionnement de l'organisme, il sert aussi de transporteur d'électrons au sein des cellules et fait partie des systèmes enzymatiques de différents tissus (synthèse d'hormones et d'acides biliaires, détoxification par le foie, contrôle du signal de certains neurotransmetteurs) (**El iahiai, 2017**).

L'apport recommande en fer pour les femmes enceintes est de 27 mg par jour. Le foie, le boudin noir et la viande rouge sont d'excellentes sources de fer (**Bareche et al., 2018**).

2.2.3.2.2. Besoins en calcium

Le calcium est le minéral le plus abondant du corps humain, il est essentiel à la minéralisation du squelette, de même qu'à la fonction musculaire, à la transmission nerveuse et à la sécrétion hormonale (**El iahiai, 2017**).

Les recommandations concernant l'apport calcique au cours de la grossesse varient entre 1000 et 1200 mg par jour (**Tableau 03**), Les principales sources de calcium sont les produits laitiers, les eaux minérales, les fruits et légumes secs (**Sandalinas, 2005**).

☆ **Tableau 03:** Besoins journaliers en calcium de la femme (**Katz, 2007**).

Calcium Besoins journaliers (mg/j)	Femme en âge Procréé	Femme enceinte Besoins journaliers
		900

2.2.3.2.3. Besoins en magnésium

Le magnésium est un minéral qui agit au niveau des muscles, os et cellules nerveuses. Sa concentration diminue au cours de la grossesse à cause de son interaction avec les œstrogènes. La croissance des tissus maternels et fœtaux a pour conséquence une augmentation des besoins en magnésium (**Singer, 2011**).

Il est donc impératif de couvrir les besoins qui sont d'environ 400 mg par jour. Les besoins du fœtus et de la mère. Les principales sources sont le chocolat, les légumes et les fruits secs, les produits céréaliers, certaines eaux de boisson, la viande et le lait (**Rakotonanahary, 2011**).

Chapitre II: La malnutrition chez la femme enceinte

1. Généralité

Les effets délétères de carences sévères, en particulier dans la période périconceptionnelle, sont établis pour de nombreux nutriments. L'augmentation des besoins au cours de la grossesse, notée pour tous les nutriments, est en partie couverte par les adaptations métaboliques maternelles. De ce fait, une alimentation équilibrée telle qu'elle est recommandée en dehors de la grossesse, assure des apports adéquats pour ce qui concerne la majorité des nutriments. Une attention particulière doit toutefois être portée à la consommation de fer, d'iode, d'acide folique, d'oméga 3, de calcium et de vitamine D (El iahiai, 2017).

2. La malnutrition de la femme enceinte

2.1. Carence en macronutriments

Une carence prolongée en glucide entraîne un catabolisme protéique maternel chez les individus dénutris, la première urgence est l'apport de glucides pour protéger ces protéines (Maskaoui, 2013).

Les sucres simples doivent représenter au maximum 10% de la ration calorique, soit 50 g par jour. Une consommation trop importante de ces sucres peut entraîner une prise de poids trop importante voire des phénomènes d'hypoglycémies et hyperinsulinisme. Il faut donc notamment faire attention à la consommation excessive de fruits, contenant du fructose (Singer, 2011).

2.2. Carence en micronutriments

La malnutrition en micronutriments découle d'apports en vitamine et en sels minéraux dans les cellules du corps qui sont insuffisants pour satisfaire les exigences physiologique (Rakotonanahary, 2011). Si les besoins nutritionnels ne sont pas satisfaits, des maladies nutritionnelles peuvent survenir, Une carence en fer ou en acide folique peu entrainer une anémie, une carence en vitamine D peu entrainer un rachitisme (Bareche et Bensayeh, 2018).

2.2.1. Les minéraux

2.2.1.1. Carence en fer

Une carence en fer sévère provoque une diminution de la synthèse de l'Hb à l'origine d'une altération des capacités de transport de l'oxygène vers les tissus cibles (**Beucher et al., 2011**). Une carence en fer entraîne, chez la mère, une anémie et, chez le fœtus, des troubles du fonctionnement cérébral et un dysfonctionnement musculaire (myoglobine) (**Bareche et al., 2018**).

Le fer en excès est toxique. A l'état libre, il réagit avec l'eau oxygénée en induisant la formation des radicaux libres qui altèrent les membranes cellulaires et l'ADN (**Maskaoui, 2013**).

2.2.1.2. Autre carence en minéraux

Un apport insuffisant en calcium peut entraîner le développement d'une pré-éclampsie (hypertension provoquée par la grossesse), et accroître le risque de prématurité ou de fausse couche. En cas d'apport insuffisant, le bébé utilisera les réserves maternelles, ce qui peut entraîner un risque de décalcification chez la femme enceinte (**Bareche et al., 2018**). Le déficit en magnésium peut entraîner des risques d'hypotrophie fœtale et d'avortement spontané (**Sandalinas, 2005**).

2.2.2. Les oligo-éléments

2.2.2.1. Carence en iode

L'importance de l'iode dans la nutrition est due à l'action primordiale qu'exercent les hormones thyroïdiennes, dès la vie fœtale, sur les principales fonctions métaboliques, sur la croissance et le développement, en particulier neurologique. Un déficit en iode au cours de la grossesse est associé à une augmentation des fausses couches spontanées, de la mortalité périnatale, de l'hypotrophie à la peut induire une hypothyroïdie néonatale (**Massé, 2011**).

2.2.2.2 Carence en zinc

Une carence en zinc pendant la grossesse impliquerait: un faible poids du bébé a la naissance, une augmentation des malformations du tube neural; un moins bon développement psychomoteur de l'enfant (**Bareche et al., 2018**). Une grave carence en zinc peut provoquer une insuffisance staturale, une altération de la fonction immunitaire et joue un rôle significatif dans la survenue des infections respiratoires, du paludisme et des maladies diarrhéiques (**Sandalinas, 2005**).

Le zinc est apporté surtout par les céréales complètes, la viande, les poissons et fruits de mer. En principe, une alimentation équilibrée couvre les besoins journaliers estimés pour une femme enceinte entre 14 et 20 mg par jour (**El iahiai, 2017**).

2.2.3. Les vitamines

2.2.3.1. Vitamine A

La carence en vitamine A est présente durant toute la période gestationnelle, il est maximal au troisième trimestre de grossesse en raison de l'accélération du développement fœtal et de l'augmentation physiologique de la volémie durant cette période, permettraient de réduire l'importance de la diminution des concentrations sériques de rétinol chez la mère en fin de grossesse et les symptômes de cécité nocturne (**Génève, 2011**).

2.2.3.2. Vitamine B

Une carence précoce en acide folique (vitamine B9) augmente le risque d'anencéphalie et de défaut de fermeture du tube neural. Une carence tardive est associée à une augmentation de l'incidence des fausses couches spontanées, des accouchements prématurés, des retards de croissance intra-utérins et des petits poids de naissance (**Massé, 2011**).

La vitamine B1, ou thiamine, est une molécule importante pour la croissance de l'enfant. Sa carence entraîne des crampes et des névralgies pendant la grossesse. Les besoins journaliers sont de 1,8 mg et augmentent avec la consommation de sucre (**Bareche et al., 2018**).

La carence associée en vitamines B6 et B12 qui régulent son métabolisme. Comme un facteur possible de fausse couche et de pré-éclampsie (**Schlienger, 2011**).

2.3. Suralimentation

Les excès alimentaires peuvent entraîner des troubles nutritionnels. Les maladies nutritionnelles regroupent un certain nombre d'affections caractérisées soit par des troubles du métabolisme interne des substances nutritives, soit par un mauvais équilibre de l'apport alimentaire. Ces deux facteurs étant souvent plus ou moins intriqués parmi les troubles métaboliques: le diabète, la goutte et l'obésité sont fréquemment la conséquence d'un déséquilibre alimentaire (**Bareche et Bensayeh, 2018**).

L'obésité est responsable de complications obstétricales: le risque de survenue de certaines pathologie au cours de la grossesse telles que l'hypertension gravidique, le diabète gestationnel, la pré-éclampsie est plus élevé chez les patientes obèses (**Massé, 2011**).

3. La prévention des carences nutritionnelles

Idéalement, la prévention des carences devrait intervenir avant la grossesse. Elle passe par le repérage des erreurs alimentaires et des déficits nutritionnels, en particulier pour les carences en fer, acide folique, calcium et vitamine D.

- Lutte contre l'anémie supplémentation en fer pour la mère, lutte contre le paludisme, consommation d'aliments fortifiés ou riches en fer.
- Lutte contre les troubles dus à la carence en iode par la consommation de sel iodé.
- Promotion d'une meilleure nutrition de la femme (augmentation des rations alimentaires durant la grossesse, supplémentation en fer/acide folique, supplémentation en vitamine A en post partum).

Assez souvent, la prise en charge se limite à des conseils diététiques qui visent à rééquilibrer l'alimentation (**Rakotonanahary, 2011**).

Chapitre III: Les maladies dues à la malnutrition chez la femme enceinte

1. Généralité

La malnutrition chronique maternelle est souvent le résultat d'une malnutrition chronique dès l'adolescence. Les adolescentes carencées grandissent avec des déficits énergétiques et des carences en micronutriments. Si celles-ci ne sont pas prises en charge avant le début de leur grossesse, alors ces états de malnutrition sont aggravés. Les facteurs de malnutrition maternelle retentissant sur le fœtus sont: un faible niveau d'apport énergétique, un faible poids maternel avant et pendant la grossesse et le fait que la femme enceinte ait elle-même souffert d'une insuffisance pondérale à la naissance. Tous ces facteurs interviennent dans plus de 50 % des cas de faible poids de naissance (**Sandalinas, 2005**).

2. L'anémie

Une carence en fer sévère provoque une diminution de la synthèse de l'Hb à l'origine d'une altération des capacités de transport de l'oxygène vers les tissus cibles. L'anémie par carence martiale ou ferriprive est une complication fréquente de la grossesse, représentant de loin la première cause d'anémie chez la femme enceinte (plus de 90 % des cas). La quantité de fer transmise au fœtus pendant toute la durée de la gestation (environ 75 mg/kg) est presque toujours suffisante pour assurer un taux d'hémoglobine (Hb) normal à la naissance, quel que l'anémie gravidique se définit par un taux d'hémoglobine inférieur à 11,0 g/dl au premier et au troisième trimestres de la grossesse et inférieur à 10,5 g/dl au deuxième trimestre (**Tournaire, 1997**). Les principales causes de l'anémie pendant la grossesse sont par ordre d'importance décroissante: les carences en fer et en acide folique, le paludisme, les parasitoses intestinales et les hémoglobinopathies (**Nikièma et al., 2010**).

3. L'hypertension

En dehors de la grossesse, l'hypertension artérielle fait partie des complications habituellement rencontrées chez le sujet obèse. Au cours de la grossesse, il a clairement été démontré que l'obésité est un facteur de risque de survenue d'hypertension gravidique ou d'une pré-éclampsie (**Massé, 2011**). L'hypertension artérielle (HTA) est définie comme une pression systolique de 140 mmHg et ou une pression diastolique de 90 mmHg (**Mboudou et al., 2009**).

3.1. Hypertension chronique

L'HTA chronique de physiopathologie différente – le plus souvent essentielle, car antérieure à la grossesse, s'accompagne cependant d'un risque atteignant 25 % de pré éclampsie supplémentaire et persiste après l'accouchement. Cependant, du fait de la baisse spontanée de la PA en début de grossesse, cette HTA chronique non diagnostiquée avant la grossesse peut apparaître plus tardivement et être interprétée à tort comme une HTA gravidique (Denolle, 2012).

3.2. Hypertension gestationnel

Se manifeste après la 20^{ème} semaine de grossesse (typiquement après 37 semaines) et disparaît à la 6^{ème} semaine du post-partum; elle est présente dans les environs 5 à 10% des grossesses, plus souvent en cas de grossesse multiple (Hassan et Ahmat, 2019).

4. Diabète gestationnel

Le diabète gestationnel comme «un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse, quels que soient le traitement nécessaire et l'évolution dans le postpartum». Deux situations doivent ainsi être considérées: le diabète latent qui est révélé par la grossesse et persiste après l'accouchement, et une anomalie de la tolérance glucidique qui disparaît, au moins temporairement, en post-partum (Fougere,2019). Les femmes ayant un diabète gestationnel avec une prise de poids excessive sont plus à risque d'une insulinothérapie pour équilibrer leur glycémie. A l'inverse, pour celles ayant une prise de poids normale, des mesures diététiques sont suffisantes. La prise de poids ne semble pas être un facteur de risque à la survenue d'un diabète gestationnel. Par contre, la "gravité" du diabète gestationnel dépendrait de la prise de poids (Massé, 2011).

4.1. Facteurs de risqué

Les risques du diabète gestationnel non équilibré encourus pour le fœtus sont l'accouchement prématuré, une augmentation du risque de mort fœtale in utéro et de la mortalité périnatale, un accouchement dystocique ainsi que des troubles métaboliques chez le nouveau-né à la naissance (Singer,2011).

Le principal risque de cette hyperglycémie maternelle est l'hyperglycémie fœtale et l'hyperinsulinisme fœtal entraînant macrosomie, hypoxie tissulaire, retard de maturation pulmonaire et cardiomyopathie hypertrophique en l'absence de prise en charge (**Fougere,2019**).

4.2. Complications

Les complications maternelles associées au diabète gestationnel:

- Un risque accru de pré éclampsie et de césarienne est associé au diabète gestationnel.
- Le surpoids et l'obésité sont des facteurs favorisants indépendants et additionnels au diabète gestationnel; C'est leur association qui augmente les risques.
- Des troubles psychologiques (anxiété et altération de la perception de soi) peuvent apparaître chez la femme enceinte après l'annonce du diagnostic.

Les complications fœtales associées au diabète gestationnel:

- La macrosomie représente la principale complication fœtale;
- Le risque d'obésité et de surcharge pondérale chez l'enfant n'a pas été établi par manque d'études disponibles sur le sujet (**Fougere,2019**).

4.3. Traitement

- Education et information de la patiente de l'intérêt de la prise en charge.
- Maintien d'une activité physique adaptée à la grossesse (**Gynécologie–Obstétrique,2019**).
- Tous les produits sucrés (sucre, miel, confitures, gâteaux...) doivent être supprimés
- Les fruits sont limités à une portion aux principaux repas et à ne pas consommer entre les repas.
- Les légumes verts qui favorisent la régulation de la glycémie postprandiale et favorisent la sensation de satiété sont à consommer à chaque repas.
- Les boissons autorisées sont eau plate ou gazeuse, citron pressé, café, thé et tisane sans sucre, bouillon de légumes, boissons aromatisées sans sucre.
- Seuls les produits laitiers « nature » sont autorisés sans sucre.

4.3.1. Surveillance glycémique

La surveillance glycémique avec la mise en place d'un régime alimentaire adapté et l'exercice physique sont généralement suffisants dans la prise en charge d'un diabète gestationnel. On parle alors de diabète équilibré sous régime. Il est parfois nécessaire d'y associer de l'insuline: ce type de diabète nécessite une surveillance particulière car il est plus à risque de complications maternelles et fœtales.

4.3.2. Conseil hygiéno-diététique

- L'auto surveillance glycémique doit être réitérée quatre à six fois par jour (au moins une fois à jeun et deux heures après les repas).

- Des règles hygiéno-diététiques doivent être mises en place, sur le conseil de la diététicienne ou du médecin.

La prise en charge du diabète gestationnel permet de réduire les complications associées macrosomie - œtale, pré éclampsie, complications périnatales sévères sans majorer le risque de césarienne.

- Le principal conseil consiste à bien fractionner son alimentation en trois repas principaux et deux, voire trois collations. L'activité physique doit également être recommandée à la patiente; elle n'est pas contre indiquée lors de la grossesse (**Fougere,2019**).

Chapitre IV: Sujets et Méthodes

IV.1. Objectif:

Pendant la grossesse, une femme enceinte doit obtenir des quantités suffisantes de nutriments pour qu'elle puisse avoir une grossesse saine.

Notre étude, mis en évidence sur la prévalence de la malnutrition chez la femme enceinte et les risques qui en découlent pour la santé de la mère et du fœtus.

IV.2. Type; lieu et durée de l'étude:

Il s'agit d'une enquête rétrospective par questionnaire.

Le questionnaire a été publié sur une période d'un mois: du 8 mars 2021 au 8 avril 2021

Cette enquête a été menée dans l'état de M'sila, plus précisément à la maternité "Sliman Amirat ".

IV.3. Population étudiée:

Cette enquête a été réalisée sur 150 femmes enceintes qui ont répondu volontairement à ce questionnaire. La population cible était des femmes enceintes algériennes, des différentes semaines d'aménorrhées (1^{er} trimestre, 2^{ème} trimestre et 3^{ème} trimestre). Sur les 150 femmes enceintes enquêtées l'échantillon a été scindé en six groupes d'âge à savoir: [19-22], [23-26], [27-30], [31-34], [35-38], [39-42].

IV.3.1. Critère d'inclusion:

L'étude a inclus un échantillon de 150 femmes enceintes qui ont été admises à l'hôtel spécialisé pour mère et enfant "Sliman Amirat".

Ces femmes âgées de 18 à 42 ans.

IV.3.2. Critère d'exclusion:

La plupart des femmes enceintes ont eu du mal à lire les question en français, alors nous les avons reformulées en arabe.

Nous avons trouvé des difficultés à communiquer avec les femmes enceintes au neuvième mois à cause de la douleur.

IV.4. Recueil des données:

Le questionnaire de fréquence est utilisé pour évaluer la nutrition de la femme enceinte. Au cours de cette étude, des patients ont rempli des questionnaires dans la salle d'attente. Ces questionnaires comprennent plusieurs éléments:

- La première partie comprend la collecte d'informations personnelles (âge, taille, poids avant et pendant la grossesse), le niveau d'éducation (primaire, secondaire, supérieur, illettrée) et le statut professionnel (travaille ou non, habite seul ou en famille, nombre d'enfant).
- La deuxième partie comprend la collecte de données sur les habitudes alimentaires (fréquence elles consomment les fruits, légumes, féculents, lait produits laitiers, viande, poisson, œufs, pâtisseries, sucreries et les boissons sucrées, thé, café, la quantité d'eau par jour, par semaines, voire par mois et ces habitudes posent-elles problème?).
- La troisième partie comprend la collecte de données liées aux problèmes de santé et de grossesse (nausées, constipation, crampes musculaires, brûlures d'estomac, maux de dos, maux de dents, anémie).
- La quatrième partie comprend la collecte de données sur le sommeil et les médicaments.

IV.5. Méthode:

Les données ont été collectées à l'aide du questionnaire de fréquence, que nous avons formulé et organisé en articles et divisé en étapes comprenant plusieurs éléments tels que: Informations personnelles, situation professionnelle, état matrimonial, habitudes alimentaires, troubles de la grossesse, sommeil et médicaments.

Au cours de cette étude, nous avons demandé aux patients de remplir des questionnaires dans la salle d'attente, et compte tenu de la fatigue et de la souffrance des patients, nous avons essayé de poser des questions de manière claire, ainsi que d'utiliser le dialogue et l'échange doux afin qu'ils puissent répondre avec précision, car la période d'entretien varie d'un patient à l'autre et la réponse aux questions prend de 10 à 15 minutes.

Où les questionnaires étaient les suivantes:

1- Fiche numéro

2- Date d'entretien

3- Lieu.....

.

4- Quel âge avez-vous ?.....

5- Quelle est votre taille ?.....

6- Quel était votre poids avant la grossesse ?.....

7- Quel est votre poids actuel ?.....

8- Niveau d'étude:

Primaire

Secondaire

Supérieur

Illettrée

9- Statut Professionnel:

Avez-vous travaillé? OUI Non

Si oui, vous-avez arrêté de travail:

Pendant le premier trimestre

Pendant le deuxième trimestre

Pendant le troisième trimestre a la tête légale de maternité

Pendant le troisième trimestre avant la date légale du congé de maternité

10-Vous habitez

Seul

En famille

11- Combien d'enfants avez-vous?.....

☆ Habitudes Alimentaires:

12- Votre alimentation vous pose-t-elle problème? OUI NON

13-Combien des repas consommez-vous par jours?..... OUI NON

14-Consommez-vous des fruits par jour? OUI NON

Si oui combien.....

15-Consommez-vous des légumes à chaque repas (crus ou cuits) ? OUI NON

16- Consommez-vous des féculents (pates, pomme des terre, riz) a OUI NON

Chaque repas?

17-Vous avez des interdits alimentaires ? OUI NON

18- Consommez-vous plus de 3produits laitiers par jour (lait, fromage, laitage)? OUI NON

19- Consommez-vous de la viande, du poisson, de la volaille et des œufs ? OUI NON

Si oui combien par semaine

20- Consommez-vous du fromage (camembert, roquefort...)? OUI NON

21- Consommez-vous des pâtisseries, des sucreries ou du chocolat chaque jour? OUI NON

22- Buvez-vous des boissons sucrées (jus de fruits, sirop, soda) Plusieurs fois par jour?
OUI NON

23- Buvez-vous plus de 3tasses de thé ou café par jour? OUI NON

24- Buvez-vous moins de 1,5 litre d'eau par jour? OUI NON

25- Avez-vous des dégouts alimentaires (odeur, gout, couleur) Pendant votre grossesse?
OUI NON

26- Avez-vous déjà eu des intoxications alimentaires durant votre (ou vos) grossesse?
OUI NON

27- Etes-vous allergiques à certains produits alimentaires ? OUI NON

Si oui préciser.....

28- Est-ce que vous faites des efforts pour améliorer votre consommation alimentaire pendant la grossesse? OUI NON

29-Suivez-vous un régime alimentaire particulier (Par exemple si vous êtes diabétique, hypertendue...)?
OUI NON

30- Etes-vous immunisés contre la toxoplasmose? OUI NON

31- De façon globale, avez-vous continué à satisfaire vos envies alimentaires avant la grossesse (par exemple si vous aviez l'habitude de consommer beaucoup de chocolat)? OUI NON

32-Avez-vous ressenti des envies alimentaires inhabituelles pendant votre grossesse (chocolat, fruit exotique, gâteau, viande ...)? OUI NON

33- Si vous avez répondu oui à la question précédente:

A. Quelles étaient ces envies?

.....
.....

B. A quel rythme vous souvenez-vous les avoirs ressenties (cochez votre réponse)?

- Tous les jours
- De une à six fois par semaine
- De une à trois fois par mois
- Moins d'une fois par mois

C. Avez-vous toujours satisfait ces envies? OUI NON

D. Si vous y avez résisté, vous l'avez fait:

- A chaque envie
- Fréquemment
- Parfois
- Rarement

34- Avez-vous eu des dégouts alimentaires (odeur, gout) pendant votre grossesse?

OUI NON

Si oui, lesquels?

.....
.....

35- Parmi cette représentation sur l'alimentation pendant la grossesse, cochez celle qui vous correspond le plus:

- Il existe des restrictions alimentaires pendant la grossesse qui faut respecter.
 Il n'existe pas de restriction pendant la grossesse.

★ MAUX DE GROSSESSE:

36- Avez-vous des nausées? Vous arrive-t-il de vomir parfois ? OUI NON

37- Avez-vous de constipation? OUI NON

38- Avez-vous des brûlures d'estomac? OUI NON

39- Avez-vous souvent des crampes musculaires? OUI NON

40- Sentez-vous souvent mal au dos? OUI NON

41- Avez-vous des maux dentaires? OUI NON

42- Avez-vous développé des anémies pendant votre grossesse? OUI NON

Si ce oui à quel trimestre?

IV.6. Traitement et analyse des données

Des ordinateurs ont été utilisés, une analyse statistique a été effectuée et les données collectées et analysées ont été codées à l'aide de Word et Excel pour comparer les valeurs qualitatives et résumer les variables par nombre et pourcentage.

Chapitre V: Résultats Et Discussion

V.1. Caractéristiques générales des femmes enceintes enquêtées

V.1.1. Âge, taille et poids des participantes

Cette recherche vise à étudier des caractéristiques générales des 150 femmes enceintes enquêtées, parmi ces caractéristiques âge, taille, poids et IMC sont respectivement schématisées dans les **Figures 01**.

cette enquête a été répartie en six groupes d'âge:

- La première catégorie représente 8% du total des femmes enceintes, âgées de 19 à 22 ans.
- La deuxième catégorie représente 12,66% de toutes les femmes enceintes âgées de 23 à 26 ans
- L'âge de la troisième catégorie variait entre 27 et 30 ans des femmes enceintes, avec un pourcentage de 24,66%.
- La quatrième catégorie recèle des femmes enceintes qui sont âgées de 31 à 34 ans dont leur pourcentage est évalué à 31,33%.
- La cinquième catégorie représente 13,33% des femmes enceintes âgées de 35 et 38 ans.
- La sixième catégorie comprend les femmes enceintes âgées de 39 à 42 ans, dont leur pourcentage est évalué à 10%.

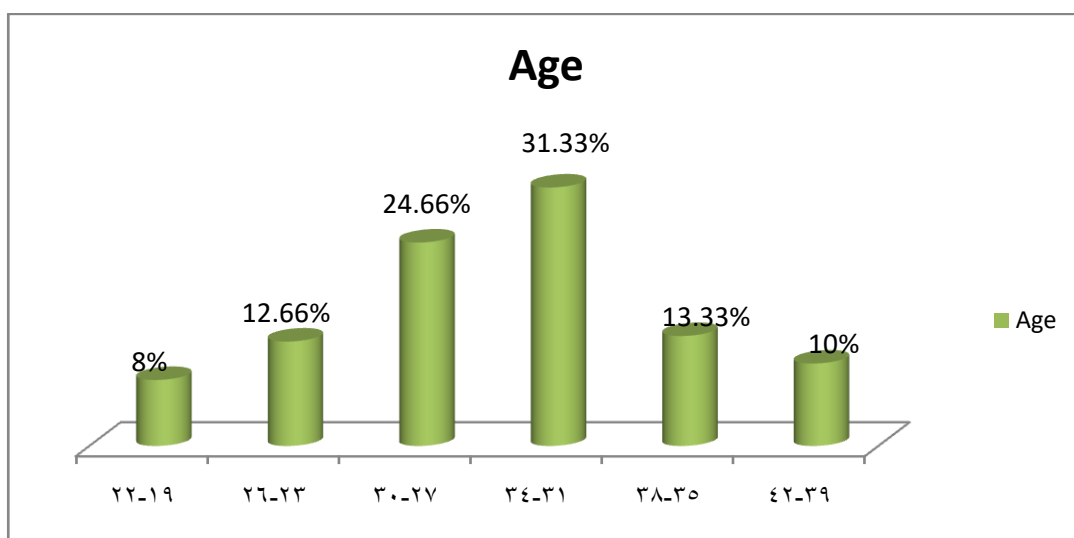


Figure 01: Répartition des femmes enceintes selon l'âge

(IMC) l'indice de masse corporelle ou body mass index (BMI) est défini comme le rapport de la masse (Kg) d'un sujet à sa taille (m) élevée au carré: $IMC = \frac{m}{T^2}$ (Kouira et Djebari, 2015).

Après avoir calculé l'indice de masse, nous avons constaté que le plus grand pourcentage de femmes enceintes souffrent de surpoids, qui s'élevait à environ 42%, et 34.66% des femmes avaient un indice de masse normal, les femmes qui ont une insuffisance pondérale avec 0.66%, Les femmes obèses de la catégorie I comprenaient 16%, les femmes obèses de catégorie II avec un taux de 4.66% et enfin 2% sont des femmes enceintes avec une obésité de catégorie III (Tbleau 04).

☆ **Tableau 04:** Répartition des femmes enceintes selon l'IMC.

IMC	Insuffisance pondérale	Poids normal	surpoids	Obésité catégorie I	Obésité catégorie II	Obésité catégorie III	Total
Nombre de femmes	1	52	63	24	7	3	150
Pourcentage %	0.66	34.66	42	16	4.66	2	100

V.1.2. Gain de poids des participantes au cours de la grossesse selon IMC

L'indice de masse corporelle (IMC) est le seul indice validé par l'Organisation mondiale de la santé pour évaluer la corpulence d'un individu et donc les éventuels risques pour la santé. L'IMC permet de déterminer si l'on est situation de maigreur, de surpoids ou d'obésité; (Tableau 05) montre que la prise de poids chez les femmes enceintes pour IMC:

- La prise de poids chez les femmes enceintes minces pour (IMC < 18,5) est 0,66% dans notre étude.
- En cas de poids normal (IMC 18,5 – 25), 52 femmes sur 150 (soit 34,66%), La prise de poids (0 – 10 kg).
- Pour les femmes en surpoids (IMC 25 – 30), qui représentent la majorité des femmes enquêtées près de 42% du total. La prise de poids (0 – 15 kg).
- Pour les femmes obèses de catégorie 1 (IMC 30 – 35), 24 femmes sur 150 soit (16%), prennent en moyenne de (0 - 20 Kg).

- Pour les femmes obèses de catégorie 2 (IMC 35 – 40), elles sont au nombre de 7 soit (4,66%) du total, ont eu un gain de poids totale entre (5 – 15 kg). De même les femmes obèses de catégorie 3 (IMC \geq 40), qui représente 3 sur 150 soit un pourcentage de (2%), elle a eu un gain de poids 7kg.

☆ **Tableau 05:** Répartition de gain de poids au cours de la grossesse selon IMC

Classes d'IMC	Nombre	Pourcentage	Gain de poids
< 18,5	1	0,66%	0
18,5 – 25	52	34,66%	0 – 10
25 – 30	63	42%	0 – 15
30 – 35	24	16%	0 – 20
35 – 40	7	4,66%	5 – 15
\geq 40	3	2%	7

V.1.3. Etat matrimonial

Après notre enquête avec les 150 femmes enceintes, nous avons déterminé leur état matrimonial en fonction de celles qui vivent seules et qui vivent avec leur famille:

- Les femmes vivant seules étaient 66,54%
- Les femmes vivant avec une famille représentaient 33.45% (**Figure 02**).

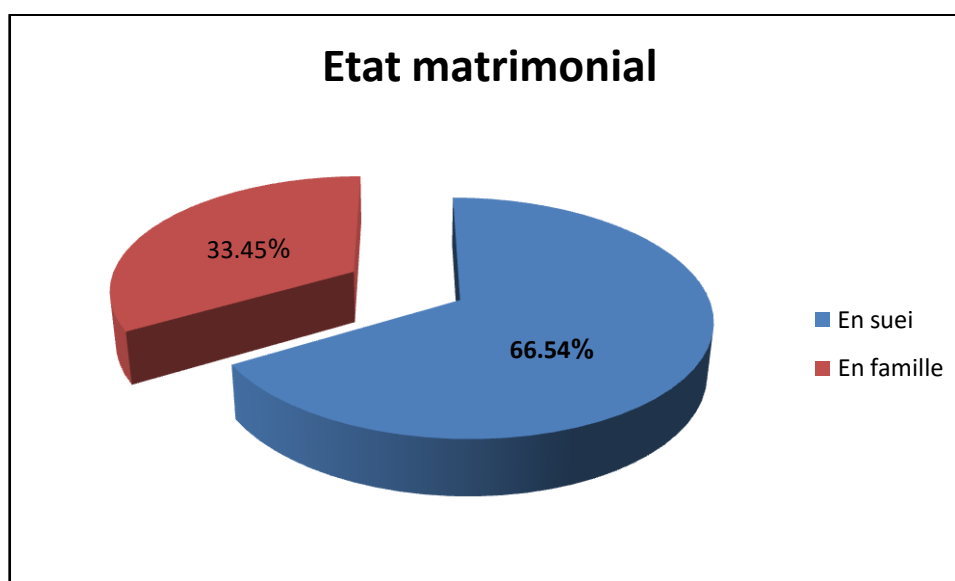


Figure 02: Répartition des patientes selon état matrimonial

A partir de ce dernier, nous l'avons divisé en fonction du nombre d'enfants. Nous avons trouvé différentes formes de parité (**Tableau 06**) qui sont:

- Nullipares avec un pourcentage de 32,66%.
- Primipares avec un proportion de 27,33%.
- Multipares avec une taux de 35,33%.
- Grandes multipares avec un pourcentage de 4,66%.

☆ **Tableau 06:** Répartition des femmes enceintes selon leurs parités.

Parité	Nullipares	Primipares	Multipares	Grandes multipares	Total
Nombre de femmes	49	41	53	7	150
Pourcentage %	32.66	27.33	35.33	4.66	100

V.1.4. Vie culturelle

Nous notons que la majorité des femmes enceintes de cette étude ont 31,33% du secondaire, 30,66% de niveau d'étude supérieur, 28% en moyenne, 4,66% du primaire et des femmes illettrée évoquent 5,33% (**Figure 03**).

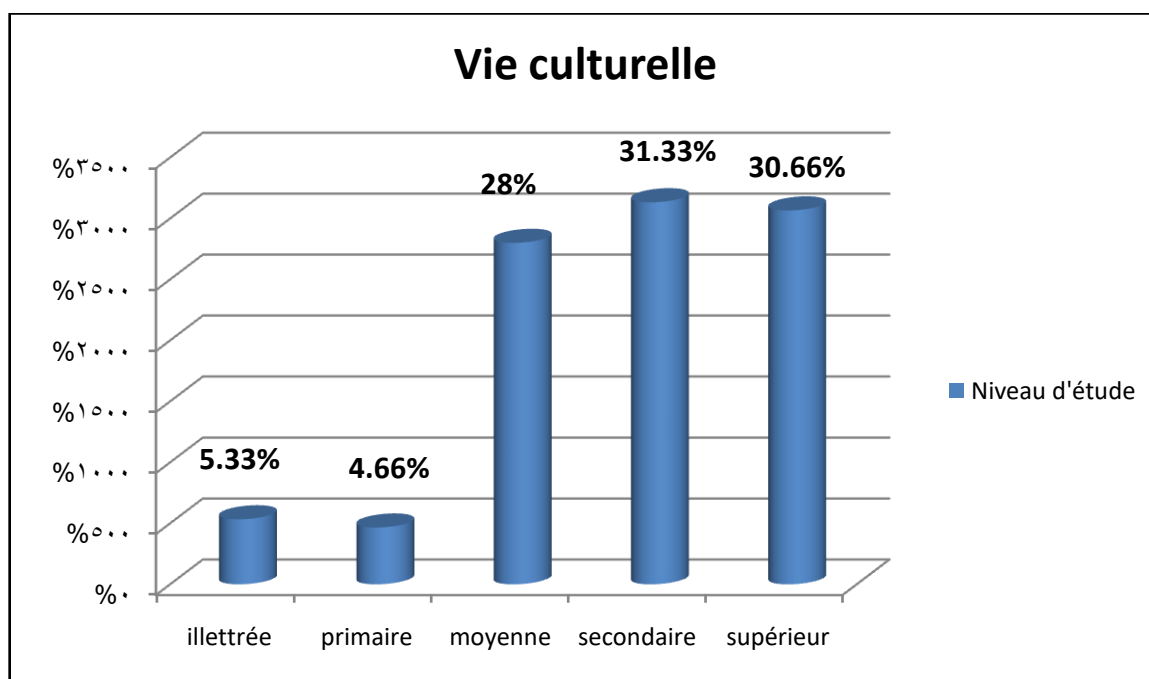


Figure 03: La répartition des femmes interrogées selon leurs vies culturelles

Notre enquête portait sur le statut professionnel des femmes enceintes, Où seulement 19.33% femmes qui ont un emploi étaient inscrites, quant à la majorité des femmes enquêtées, elles étaient parmi les femmes n'ont pas d'emploi, avec un pourcentage de 80,66% (**Figure 04**).

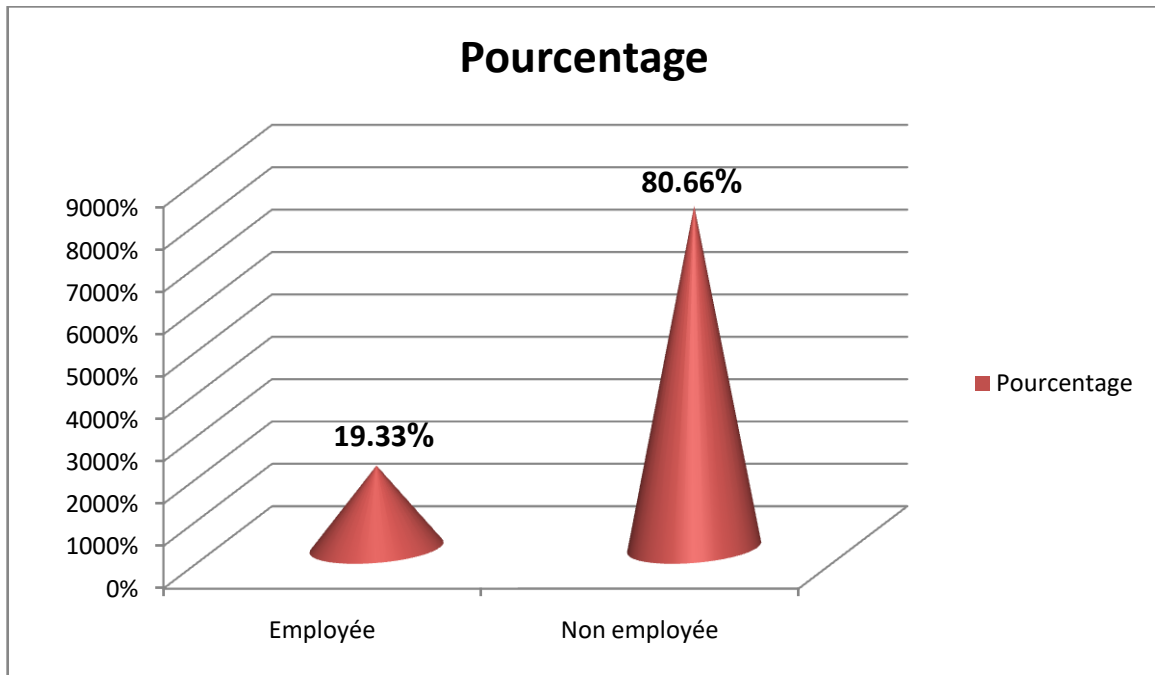


Figure 04: Proportion des patientes ayant ou pas d'emploi

V.2. Habitudes alimentaires

Une alimentation saine tout au long de la vie aide à prévenir la malnutrition sous toutes ses formes ainsi qu'un éventail de maladies non transmissibles et d'affections connexes.

Cependant, l'augmentation de la production d'aliments transformés, l'urbanisation rapide et l'évolution des modes de vie ont tous entraîné une modification des habitudes alimentaires. Les gens consomment maintenant plus d'aliments riches en énergie, en matières grasses, en sucres libres et en sel/sodium, et beaucoup de gens ne mangent pas assez de fruits, de légumes et d'autres fibres alimentaires telles que les grains entiers (**Balian et al.,2020**)

V.2.1. Problème d'alimentation

L'importance de nourrir pour une femme enceinte réside dans le fait que c'est la seule source de nutrition pour le fœtus. Pour cela, les femmes enceintes doivent suivre une alimentation saine et équilibrée.

A travers cette enquête, 68% des femmes qui n'avaient pas de problèmes nutritionnels, les femmes confrontées à des problèmes nutritionnels ont atteint le taux de 32% (**Figure 05**).

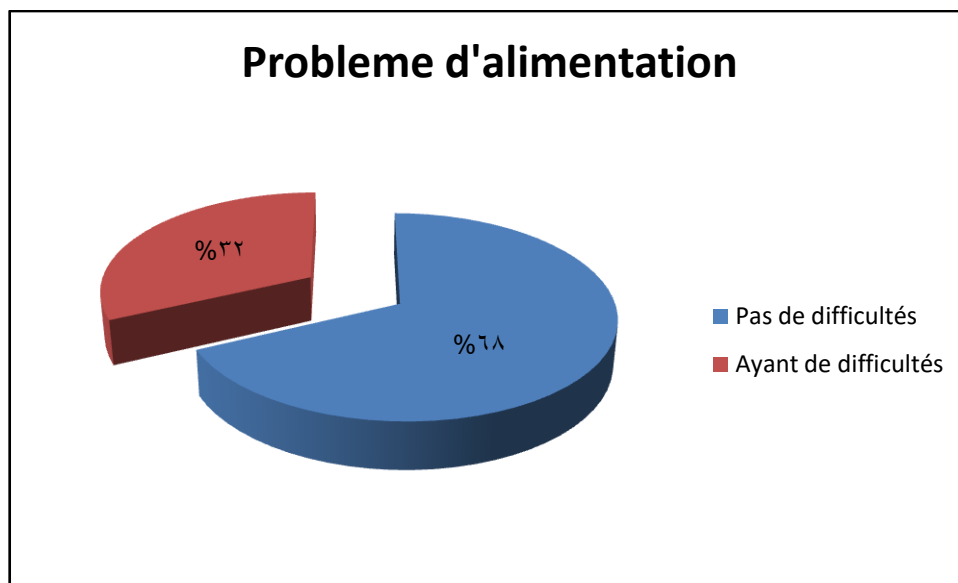


Figure 05: Répartition des patientes selon les problèmes posés par l'alimentation

V.2.2. La fréquence de consommation des repas

Il est généralement conseillé aux femmes enceintes de maintenir leur poids naturellement pendant leur grossesse, en suivant une alimentation saine, et il faut noter que les corps des femmes diffèrent les uns des autres, surtout pendant la grossesse. Il est à noter que l'américain society a mis en place un régime pour les femmes enceintes, pour une journée, qui comprend trois repas quotidiens. Ces repas se caractérisent par être petit et équilibrés, en plus de trois collation dans la journée entre les repas principaux.

Le nombre de repas que consomment les femmes parturientes par jour permet savoir si cette consommation est insuffisante, suffisante voire plus que les normes

Cette enquête a porté sur 29,33% femmes enceintes qui mangent un à deux repas par jour, et 48,66% des femmes qui mangent trois repas par jour, 22% des femmes mangent quatre repas ou plus par jour (**Figure 06**).

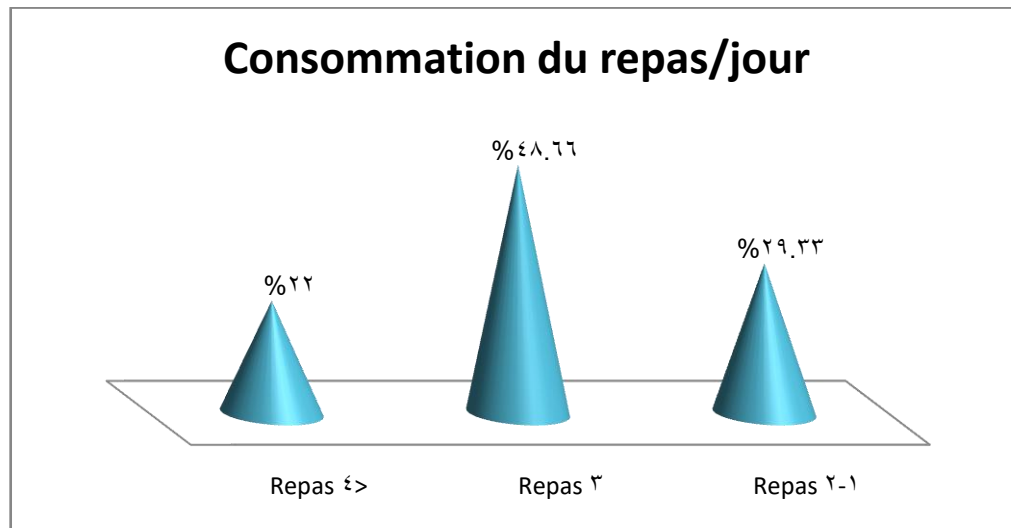


Figure 06: Répartition des gestantes selon la consommation des repas/jour

V.2.3. Consommation de fruits

Les fruits sont des composantes importantes d'une alimentation saine. La consommation réduite de fruits et légumes est liée à une mauvaise santé et à un risque accru de maladies non transmissibles (**Mondiale de la Santé, 2004**).

De plus, les fruits sont des sources riches en vitamines et en minéraux, en fibres alimentaire ainsi, consommer une variété de fruits aide à garantir un apport suffisant en nutriments essentiels (**Nomena,2011**).

Selon l'enquête, 46% des femmes gravides enquêtées n'en consomment pas des fruits, et parmi celles qui consomment 24% consomment une fois par jour, 22% consomment deux fois/jour et 8% consomment 3 fruits et plus/jour (**Fiure 07**).

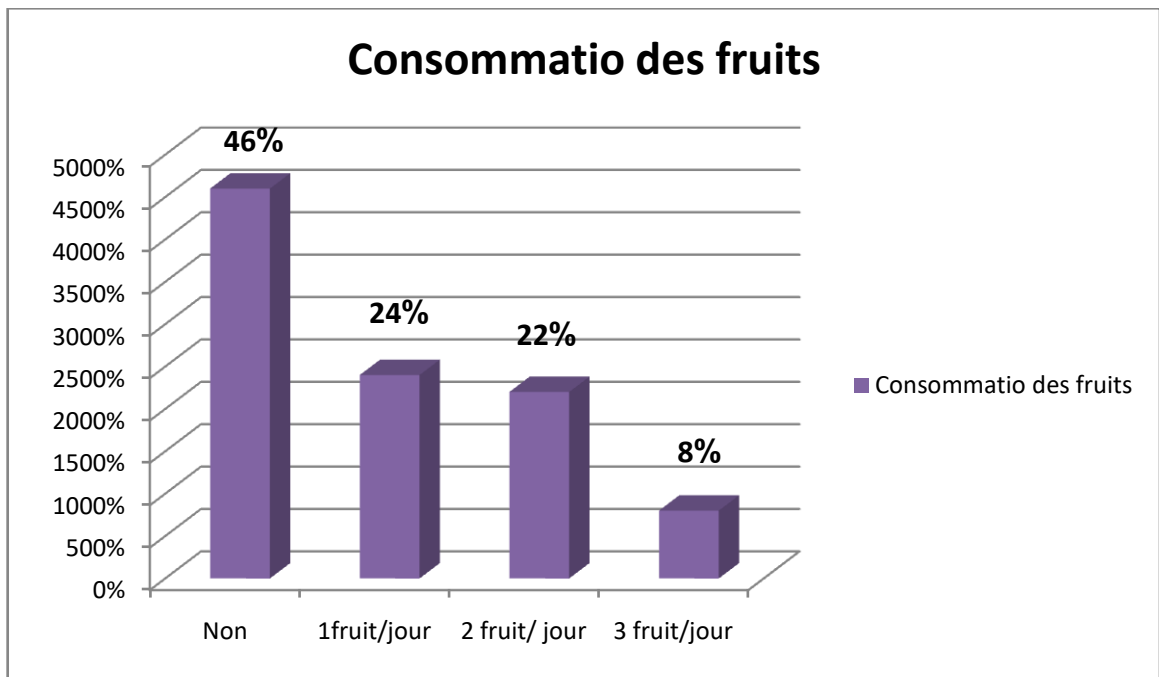


Figure 07: Répartition de consommation des fruits des femmes enceintes

V.2.4. Consommations des légumes

Durant notre étude, on renfermait 66,66% des femmes qui consomment régulièrement des légumes qu'ils soient crus ou cuits, 33,33 % des femmes qui ne consomment pour des raisons des dégouts, d'allergies et des restrictions (**Figure 08**).

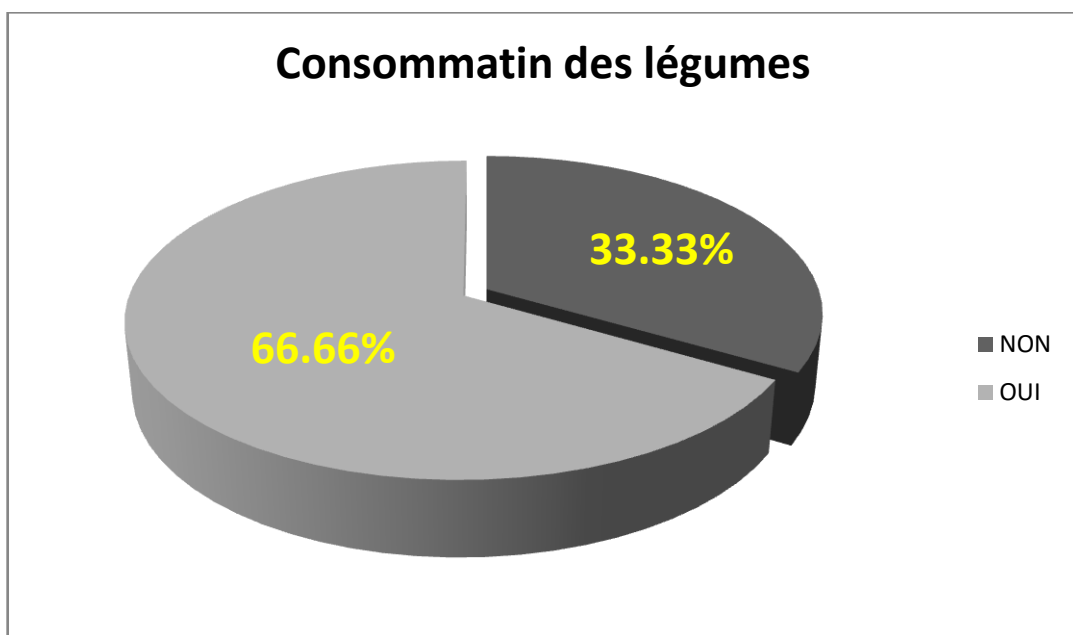


Figure 08: Répartition des femmes enceintes selon la consommation des légumes

V.2.5. Consommation des féculents

Les féculents font partie d'une alimentation saine pour les individus et un fournisseur d'énergie essentiel pour le corps.

Les amidons sont l'un des trois principaux types de glucides et appartiennent à la catégorie des glucides complexes, ou les amidons sont une bonne source d'énergie. En plus d'être une source majeure d'une gamme de nutriments dans notre alimentation, tels que: fibre, calcium, fer et vitamines B (Bourdon,2008).

A travers cette enquête, les femmes qui consomment les féculents à chaque repas ont un pourcentage 26% contre celles qui ne consomment presque pas à 74% (Figure 09).

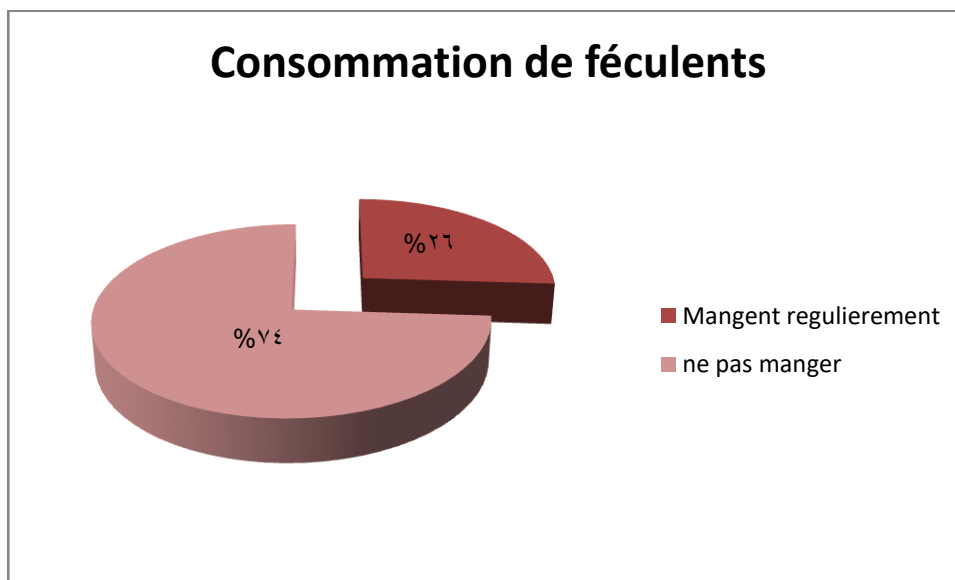


Figure 09: Répartition des patientes selon la consommation des féculents

V.2.6. Les interdits alimentaires

Durant notre enquête, 28,66% femmes ont été inscrites qui sont soumises à des restrictions alimentaires parce qu'elles font face à une menace pour leur santé, les femmes n'ayant pas des restrictions alimentaires leurs pourcentages s'élèvent à 71,33% (Figure 10).

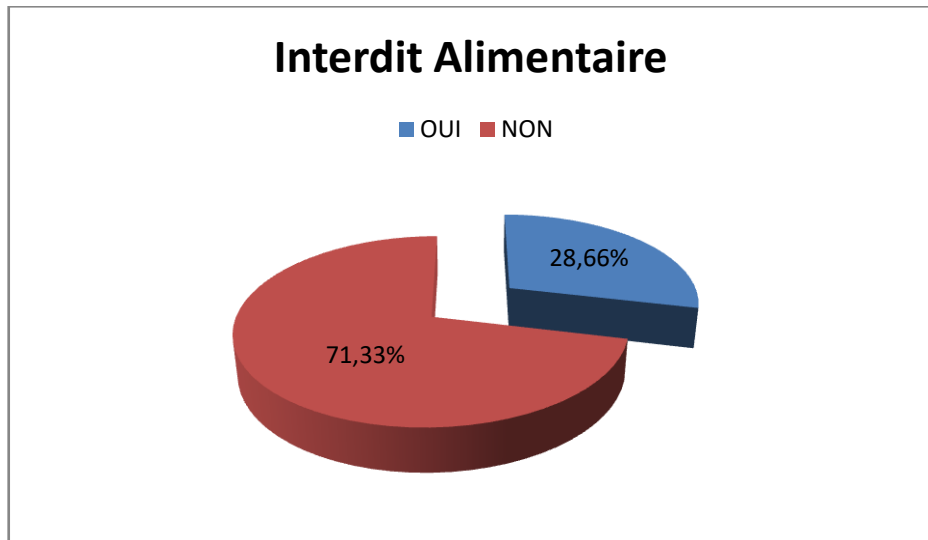


Figure 10: Répartition des gestantes en fonction de leur interdit alimentaire

V.2.7. Consommation des produits laitiers

Le lait présente une nécessité première dans la ration alimentaire. En effet, un aliment complet et ont indispensable pour les nourrissons, est aussi vital pour les autres tranches âges, grâce à son apport intensif en nutriments des bases (protides, lipides, glucides) et sa richesse en éléments minéraux notamment le calcium et en vitamines (**Kadri et Zehmi, 2018**).

A travers l'enquête, elle a inclus 19,33 % de femmes enceintes qui consommaient 3 produits laitiers par jour et 80,66 % qui en consommaient moins ou peu fréquemment (**Figure 11**).

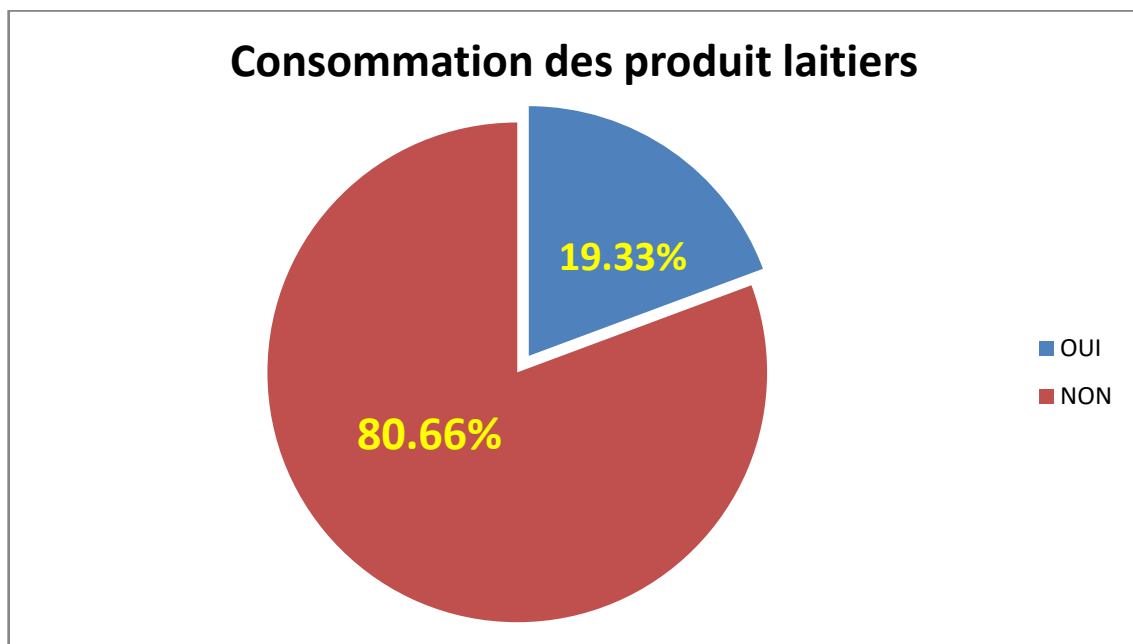


Figure 11: Répartition des patientes selon leurs consommations des produits laitiers

V.2.8. Apport en protéines

Nous avons que notre organisme a besoins des protéines, surtout pour la femme enceinte parce que les protéine servent a construire le fœtus.

☆ **Tableau 7:** Répartition des Consommation de viande rouge:

Consommation de viande rouge	No	1-2 fois/ semaine	< 3 fois/ semaine	Total
Nombre de femme	98	44	8	150
Pourcentage %	65.33%	29.33%	5.33%	100%

☆ **Tableau 8:** Répartition des Consommation de poisson:

Consommation de Poisson	No	1-2 fois/ semaine	< 3 fois/ semaine	Total
Nombre de femme	122	28	0	150
Pourcentage %	81.33%	18.66%	0%	100%

☆ **Tableau 9:** Répartition des Consommation de viande des volailles:

Consommation de volaille	No	1-2 fois/ semaine	< 3 fois/ semaine	Total
Nombre de femme	45	61	44	150
Pourcentage %	30%	40.66%	29.33%	100%

☆ **Tableau 10:** Répartition des Consommation des œufs:

Consommation d'œuf	No	1-2 fois/ semaine	< 3 fois/ semaine	Total
Nombre de femme	62	49	39	150
Pourcentage %	41.33%	32.66%	26%	100%

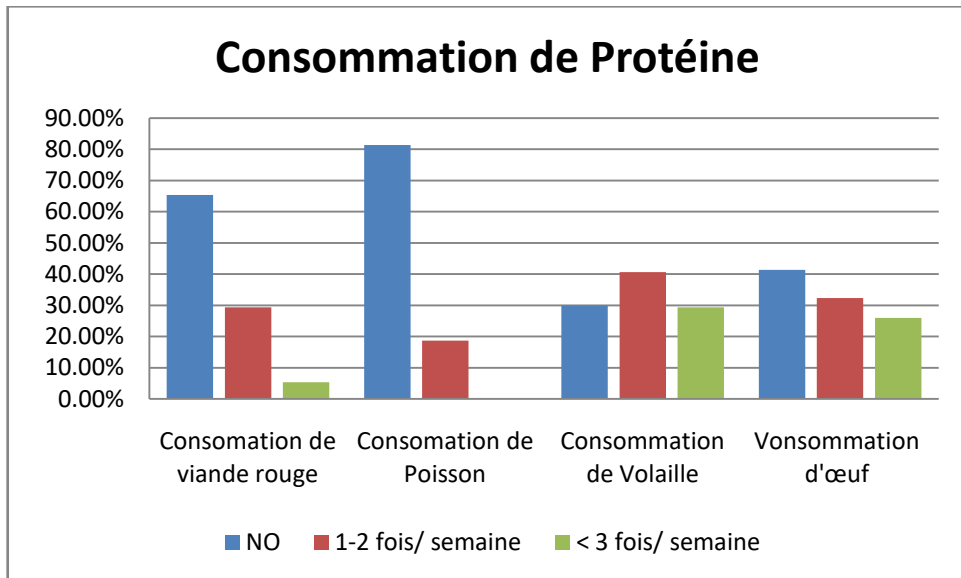


Figure 12: Répartition des patientes selon leurs consommations de Protéine

V.2.9. Consommation des Fromages

Durant de cette étude, 32% des femmes enceintes consomment régulièrement du fromage contre 68% des femmes qui n'en consomment pas régulièrement (**Figure 13**).

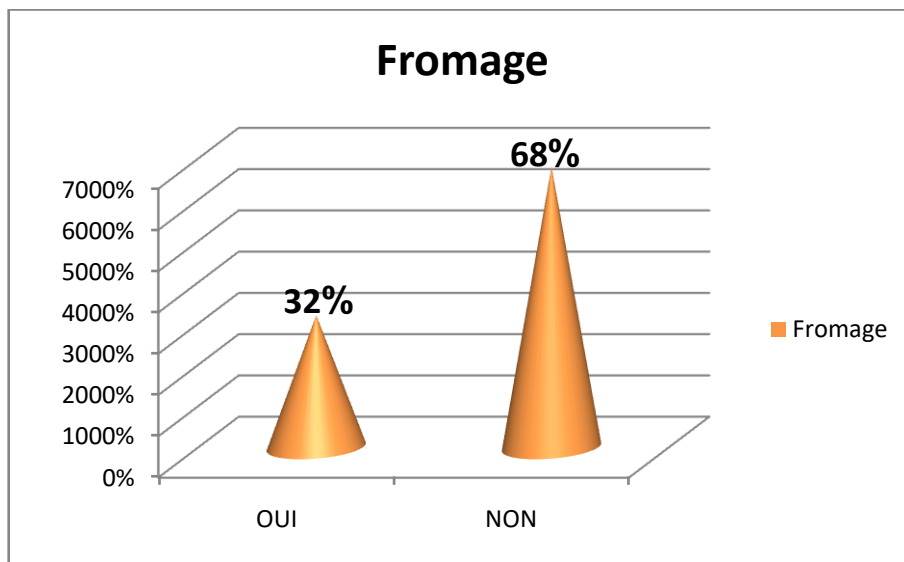


Figure 13: Répartition des patientes selon la consommation du fromage

V.2.10. Pâtisseries, sucreries et boissons sucrées

A travers cette enquête, nous constatons que 57,33 % des patientes consomment quotidiennement des pâtisseries, des bonbons ou du chocolat, contre 42,66 % qui ne consomment pas ces produits tout au long de la grossesse (**Figure 14**).

Les femmes enceintes mangent fréquemment du sucre en raison du stress et de la pression psychologique, car les médecins lient l'état psychologique d'une personne à son désir de manger du sucre, et les femmes enceintes ressentent de l'anxiété, de la tension et de la peur pour elles –mèmes et leur foetus, elles mangent donc plus de sucre.

Une consommation excessive de sucre par une femme enceinte peut entraîner une augmentation de sa glycémie, ce qui conduit au diabète gestationnel et aux complications graves qui en résultent. Il agit également sur la sensation de fatigue et la fatigue constant. Cela fait prendre du poids au foetus et entraîne un travail difficile.

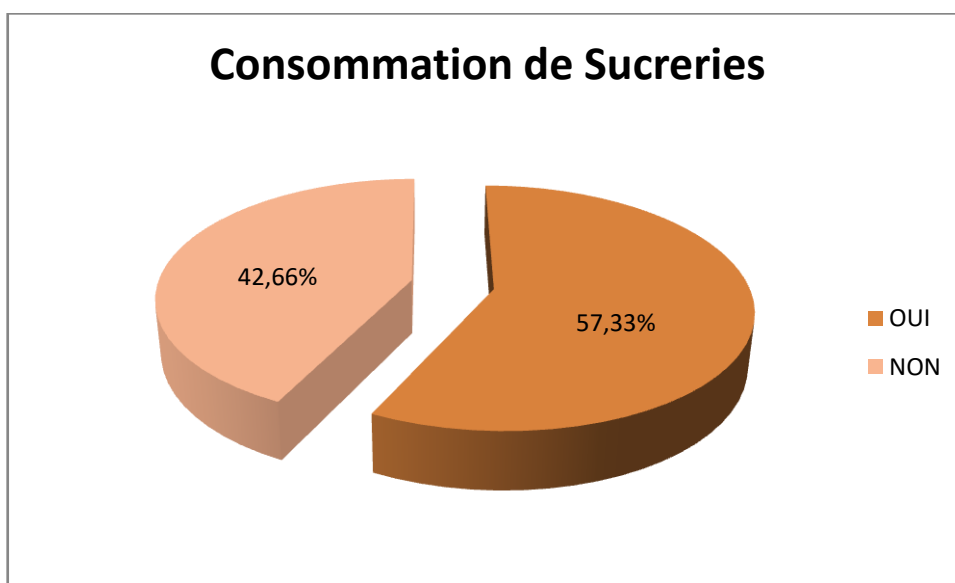


Figure 14: Répartition des patientes selon la consommation du sucreries

V.2.11. Thé ou Café

Les stimulants, tels que le thé et le café, sont des fluides qui hydratent le corps et étanchent la soif, mais la femme enceinte doit être consciente des avantages et des inconvénients résultant de ces boissons.

A travers notre étude, les résultats ont montré que 53,33% de toutes les femmes enceintes boivent du café ou du thé, alors que l'enquête incluait des femmes qui ne boivent pas de café ou de thé avec un pourcentage de 46,66% (**Figure 15**).

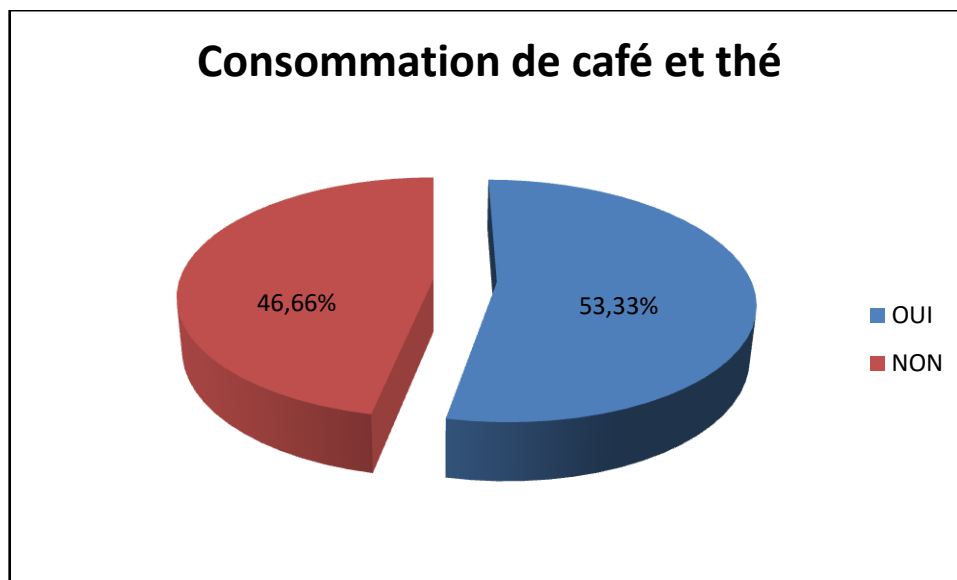


Figure 15: Répartition des patientes selon la consommation de thé ou café

V.2.12. L'eau

En temps normal, les apports totaux en eau recommandés pour la femme – aliments compris – sont de 2 l/jour. Pour atteindre cette recommandation, une femme doit compléter ses repas en buvant près de 1,6 L d'eau/jour. En raison du développement du fœtus, les besoins hydriques d'une future maman sont plus élevés que cette moyenne. En général, on recommande aux femmes enceintes de boire environ 1,9 L d'eau/jour.

Sur le total des femmes enceintes interrogées 63,33 % boivent plus de 1,5 litre d'eau par jour, contre 36,66 % pour les femmes qui boivent moins de 1,5 litre par jour (**Figure 16**).

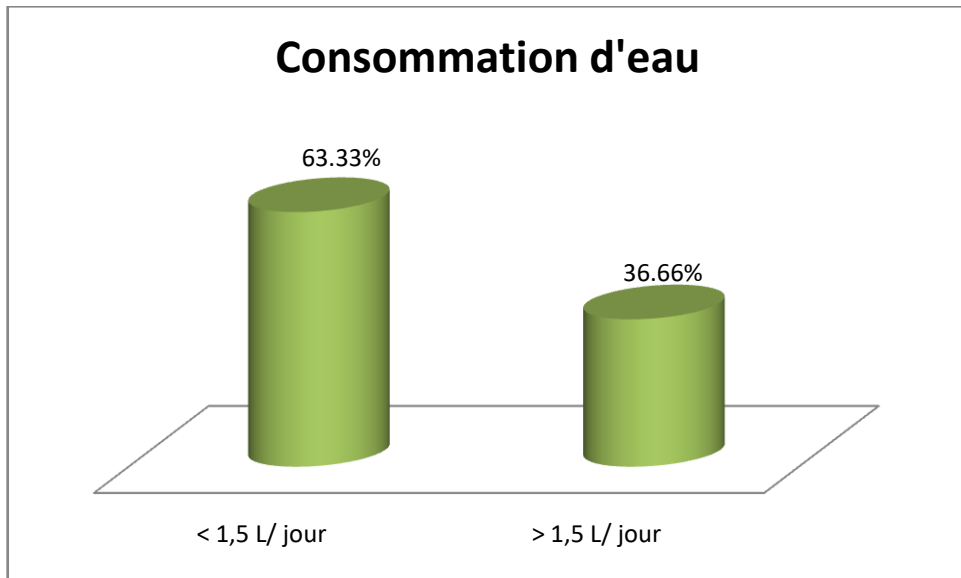


Figure 16: Répartition des patientes selon la consommation d'eau par jour.

V.2.13. Dégouts alimentaires

L'enquête a révélé que 61,33 % des femmes ont déclaré se sentir dégoûtées par la nourriture pendant la grossesse, contre 38,66 % des femmes enceintes qui ne se sont pas senties dégoûtées (**Figure 17**).

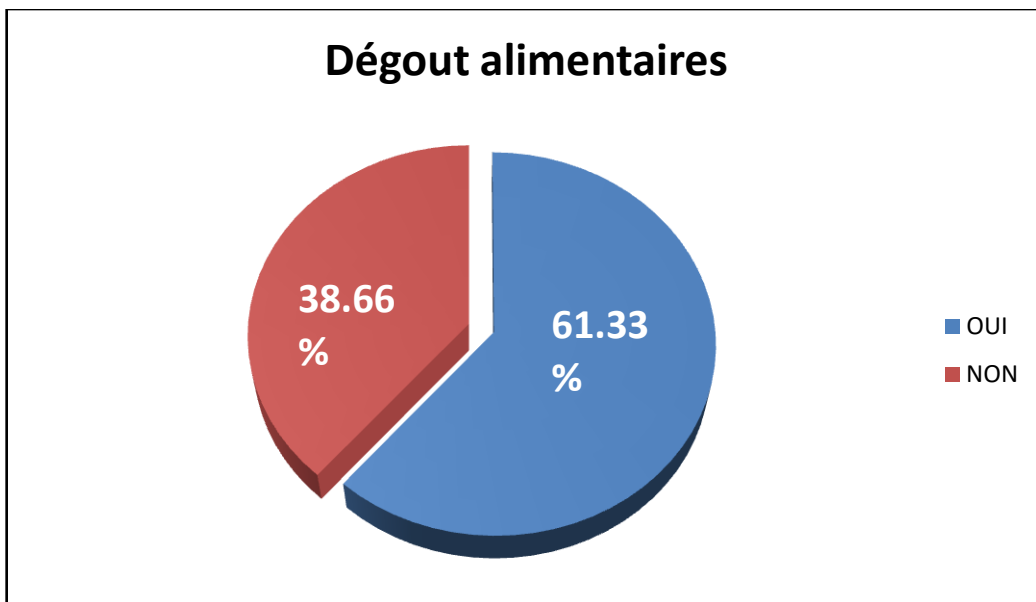


Figure 17: La présence des dégouts alimentaires chez les femmes enceintes interrogées

V.2.14. Intoxication alimentaire

Il s'agit de douleurs abdominales accompagnées de diarrhée et de vomissements, causées par une infection bactérienne ou des germes dans l'estomac.

Parmi les femmes interrogées, 14,66% ont été exposées à une intoxication alimentaire pendant la grossesse et 85,33% femmes n'ont pas été exposées à une intoxication alimentaire (**Figure 18**).

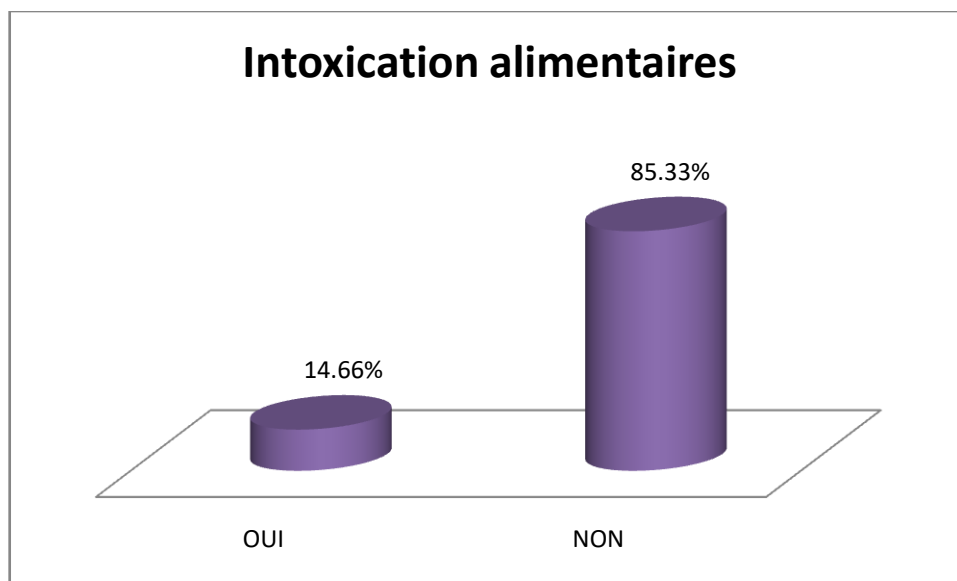


Figure 18: La fréquence des intoxications alimentaires dans l'échantillon de l'étude

V.2.15. Allergie

Une allergie alimentaire est une réaction du système immunitaire qui se produit juste après avoir mangé un certain aliment. N'importe quelle quantité de l'allergène alimentaire, peut déclencher des signes et des symptômes tels que des problèmes digestifs, de l'urticaire ou des voies respiratoires enflées. En outre, chez certaines personnes, une allergie alimentaire peut provoquer des symptômes graves ou une réaction potentiellement mortelle connue sous le nom d'anaphylaxie.

Après l'enquête, nous avons découvert que 14,66% femmes souffrent d'allergies contre 85,33% femmes enceintes qui ne souffrent pas d'allergies (**Figure 19**).

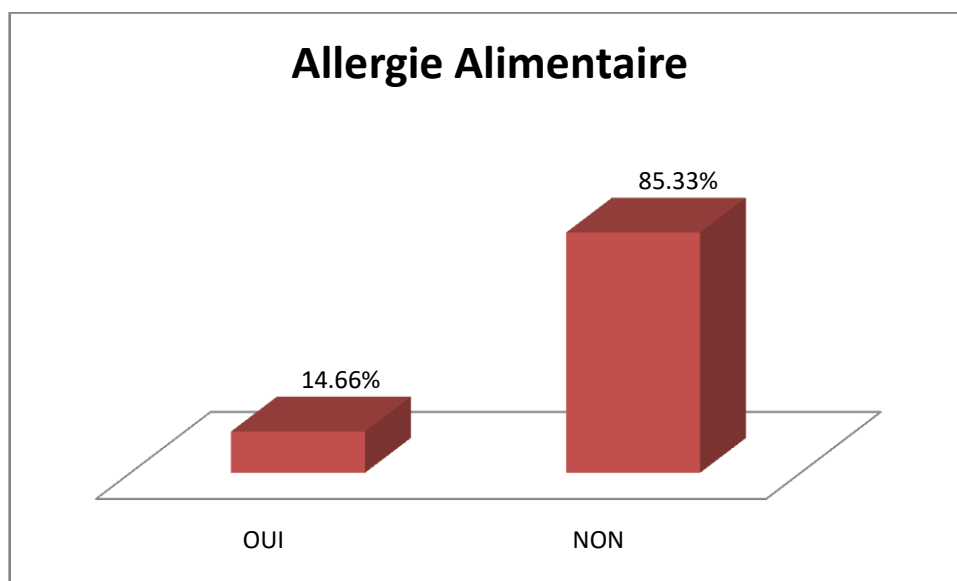


Figure 19: Développement de l'allergie alimentaire chez les femmes gestantes

V.3. Amélioration des consommations alimentaires

A travers l'enquête, nous avons constaté que 65,33% femmes enceintes ont le désir d'améliorer leur consommation alimentaire, contre 34,66% femmes qui n'ont pas ce désir (**Figure 20**).

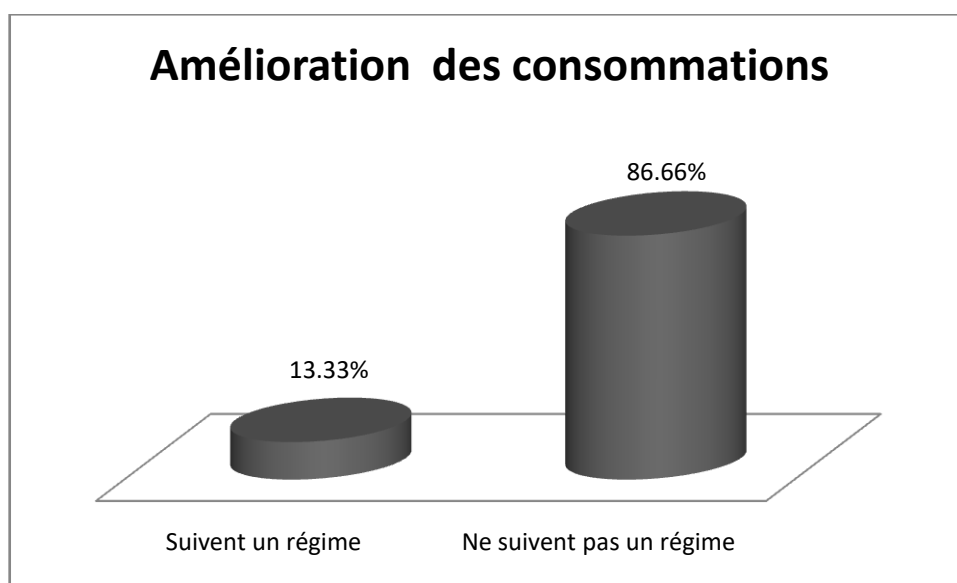


Figure 20: Répartition des patientes selon l'amélioration des consommations alimentaires

V.3.1. Régime

Il est généralement conseillé aux femmes enceintes de maintenir leur poids normalement pendant leur grossesse, en suivant une alimentation saine et équilibrée tout ou long des neuf mois de grossesse.

Notre étude, nous a permis de soigner que 13,33% des patientes suivent un régime alimentaire particulier, alors que 86,66% ne suivent aucun régime durant la grossesse (**Tableau 11**).

★ **Tableau 11:** Répartition des patientes selon le régime

Régime	Suivent un régime	Ne suivent pas un régime	Total
Nombre de femmes	20	130	150
Pourcentage %	13.33	86.66	100

V.3.2. Les envies alimentaire

Les envies de femmes enceintes apparaissent généralement au cours du premier trimestre de la grossesse. Si elles peuvent disparaître au-delà des premiers mois, il arrive que ces envies subsistent jusqu'à l'accouchement. Ces besoins alimentaires peuvent intervenir à tout moment de la journée ou de la nuit.

Grâce à l'enquête, nous avons enregistré 36% femmes enceintes qui ne ressentent pas de envies inhabituelles, 64% des femmes ont des envies inhabituelles à des degrés divers (**Figure 21**). Le pourcentage des femmes enceintes qui présentent les envies chaque jour est de 40,62%, celles qui ont ces envies de 1-6 fois/semaine ont un pourcentage de 20,83%. Le taux de 26,04% correspond aux femmes ayant des envies de 1-3 fois/mois suivis par un rapport de 12,5% pour celles qui ressentent ces envies inhabituelles moins d'une fois/mois (**Tableau 12**). Ces envies tournent la plupart autour des pâtisseries, des fruits et viande et confiseries.

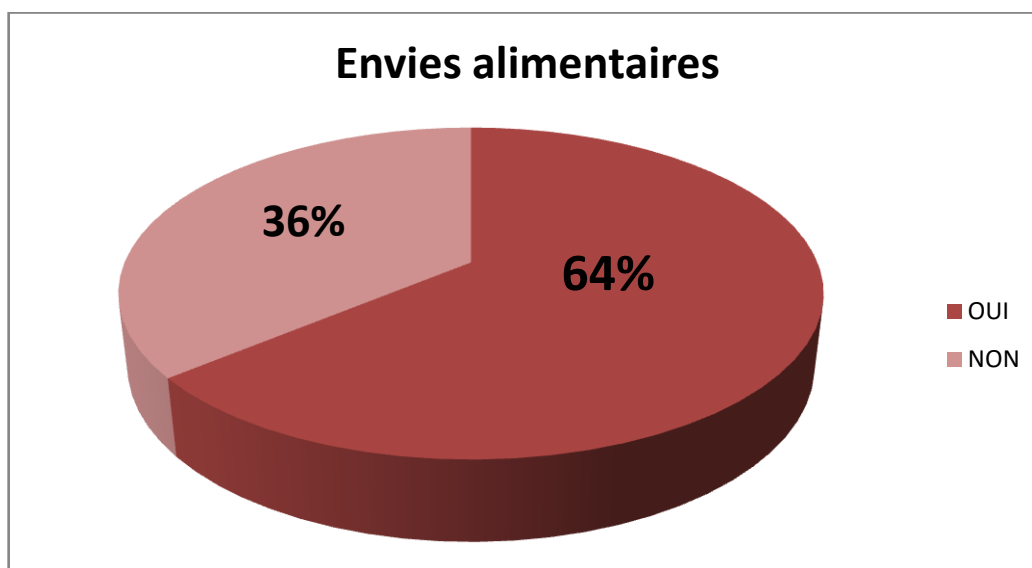


Figure 21: Répartition des patientes selon leurs envies alimentaires

☆ **Tableau 12:** Répartition des patientes selon le rythme des ressentis des envies inhabituelles

Le rythme des ressentis	Chaque jour	1-6 fois / semaine	1-3 fois /mois	1 fois/mois	Total
Nombre de femmes	61	31	39	19	150
Pourcentage %	40.62	20.83	26.04	12.5	100

Selon la (Tableau 13), la majorité des femmes enceintes ont continué de façon globale à satisfaire leurs envies alimentaires avec un pourcentage de 72,92%, par contre seulement 27,08% ont eu des difficultés d'alimentation pendant leur grossesse. Par ailleurs, 41,66% des femmes résistent fréquemment à leurs envies, parmi les parturientes qui résistent parfois sont dénombrées à 50% et 8,33% résistent rarement à leurs envies inhabituelles (Figure 22).

☆ **Tableau 13:** Répartition des patientes selon la satisfaire des envies

Satisfaire des Envies	satisfaire	difficulté	Total
Nombre de femmes	110	40	150
Pourcentage %	72.92	27.08	100

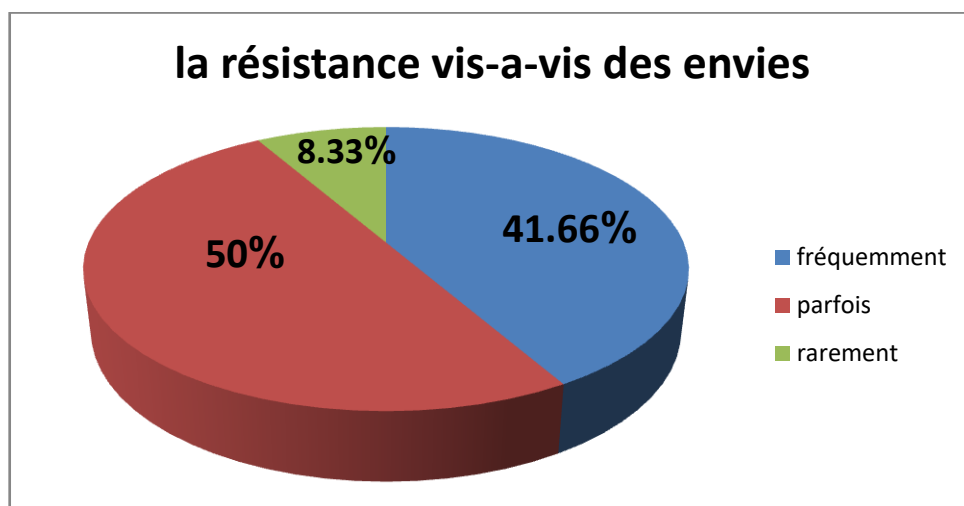


Figure 22: Répartition des patientes selon la résistance vis-à-vis des envies

V.3.3. Immunité et alimentation

La toxoplasmose est une maladie due à *Toxoplasma gondii*, un parasite présent dans la terre (et donc sur les végétaux) ou dans la viande. Elle est habituellement bénigne, sauf chez la femme enceinte non immunisée chez qui le parasite peut passer la barrière placentaire et infecter le fœtus avec de graves conséquences. C'est pourquoi une sérologie est systématiquement effectuée en début de grossesse (Felidj et Meziane, 2016).

Grâce à nos résultats il y a 32% des patientes qui sont immunisées contre la toxoplasmose, par contre la majorité des patientes ne sont pas immunisées contre la toxoplasmose au cours de leur grossesse avec un pourcentage de 68% (Figure 23).

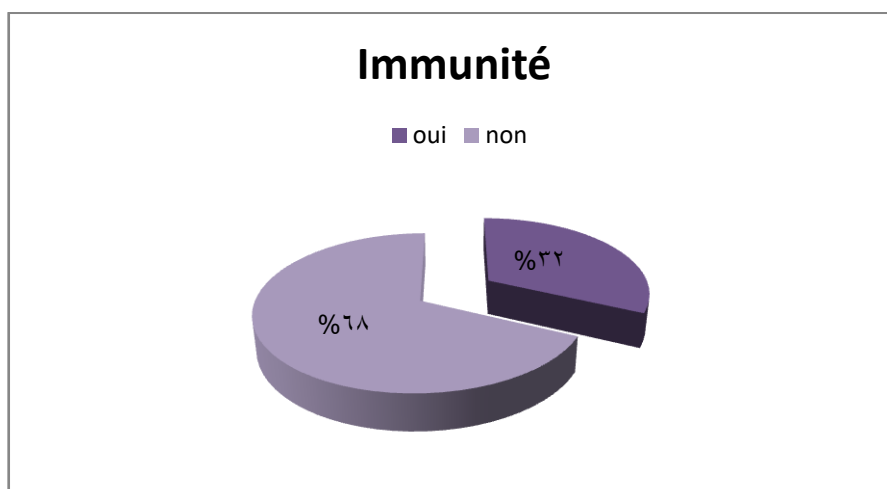


Figure 23: Pourcentage des femmes immunisées ou non contre la toxoplasmose

V.3.4. Les restrictions alimentaires

Les restrictions alimentaires sont des mesures préventives pour une femme enceinte afin d'éviter des complications de santé pour elle et le fœtus.

A travers cette enquête nous avons identifié 11,33 % de patients avec restrictions alimentaires contre 88,66 % sans restrictions (**Figure 24**).

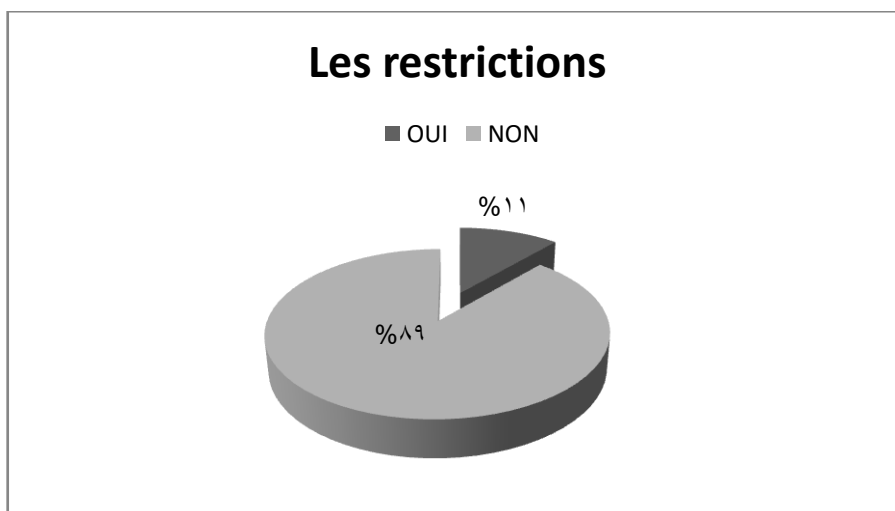


Figure 24: Répartition des patientes selon les restrictions alimentaires

V.4. Etat de santé

L'anémie, l'hypertension artérielle et le diabète gestationnel, des pathologies des parturientes causées par la malnutrition chez la femme enceinte.

Parmi les 150 femmes il ya 68 femmes ayant de pathologies avec un pourcentage 45,33% et 82 femmes n'ayant pas de pathologie avec un pourcentage 54.66 % (**Figure 25**). Parmi les 68 femmes entretenues, on dénombre la cohorte en fonction des trimestres comme suit: 34 femmes au 1^{er} trimestre avec un pourcentage de 50% et 22 femmes au 2^{ème} trimestre ayant un taux de 32,35% et 12 femmes au 3^{ème} trimestre avec un pourcentage de 17,64% (**Tableau 14**).

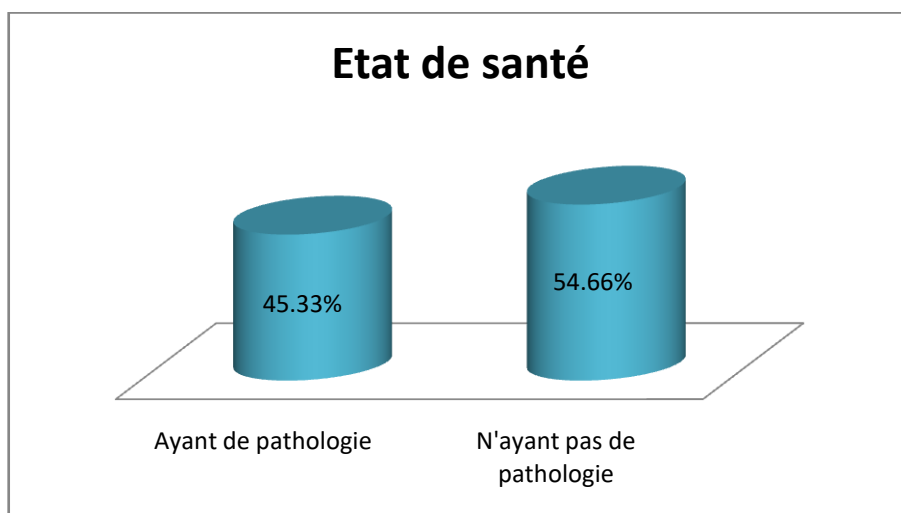


Figure 25: Répartition des patientes selon l'état de santé

★ **Tableau 14:** Répartition des patientes selon l'état de santé par trimestre

L'état de sante/Tri	1 ^{er} Trimestre	2 ^{ieme} Trimestre	3 ^{ieme} Trimestre	Total
Nombre de femmes	62	22	12	68
Pourcentage %	50	32.35	17.65	100

V.4.1 Maux de grossesse

Les petits maux de la grossesse s'expriment à différents temps de la grossesse et sont de degré variable. Décrits comme des troubles fonctionnels de la grossesse, ils résultent de toutes les modifications physiologiques que la grossesse impose à l'organisme maternel, aux plans physique, psychique, émotionnel.

Lors de l'enquête on s'est basés sur quelques petits maux de grossesses non exhaustifs à savoir les nausées et vomissements, la constipation, les brulures de l'estomac, les crampes musculaires, le mal du dos, les maux dentaires, etc. Le résultat décrit des pourcentages importants, et les détaillés sous forme de tableau et figure pour faciliter leurs limpitudes (**Tableau 15**).

☆ **Tableau 15:** Répartition des femmes enceintes selon les maux de grossesse

	oui	%	non	%
Nausées	72	48	78	52
constipations	69	46	81	54
Brulure d'estomac	109	72.66	41	27.33
Crampe musculaire	104	69.33	46	30.66
Mal au dos	116	77.33	34	22.66
Maux kkoé''dentaires	71	47.33	79	52.66

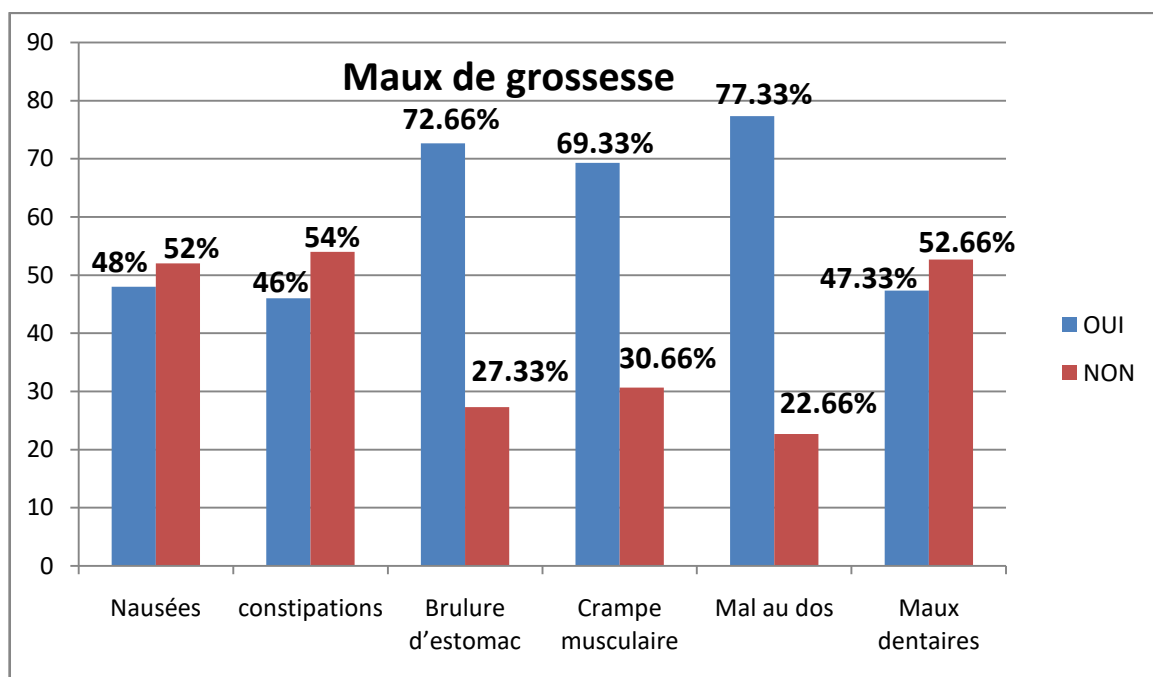


Figure 26: Pourcentage des maux de grossesse

V.4.2. Le sommeil

Le sommeil est très important pour le corps humain; Où il restaure l'activité de cerveau. Il est recommandé que les heures de sommeil ne soient pas inférieures à huit, et pas plus, car une durée de sommeil saine et de huit heures pour une personne normale. Le sommeil est important pour tous les groupes d'âge et tous les être *vivants*, et il est également important pour la santé d'une femme enceinte.

Alors lors de notre enquête, on avait constaté que certaines femmes prégnantes ont du mal à s'endormir ou à rester endormie (**Tableau 16**).

✓ Celles qui n'ont pas de problème de sommeil et qui respectent les 8 heures/jour ont un pourcentage de 35,33%

✓ Celles qui ont de problème de sommeil et qui ne respectent pas les 8 heures/jour ont un pourcentage de 64,66%.

Les femmes qui ne respectent pas les 8heures/jour (**Figure 27**):

- Celles qui dorment plus de 8heur/jour avec un pourcentage 42.66%.
- Celles qui dorment moins de 8heur/jours avec un pourcentage 57.33%.

☆ **Tableau 16:** Répartition des patientes selon les Problemes de sommeil

Problemes de sommeil	Ont de probleme	N'ont de pas de probleme	Total
Nombre de femmes	97	53	68
Pourcentage %	64.66	35.33	100

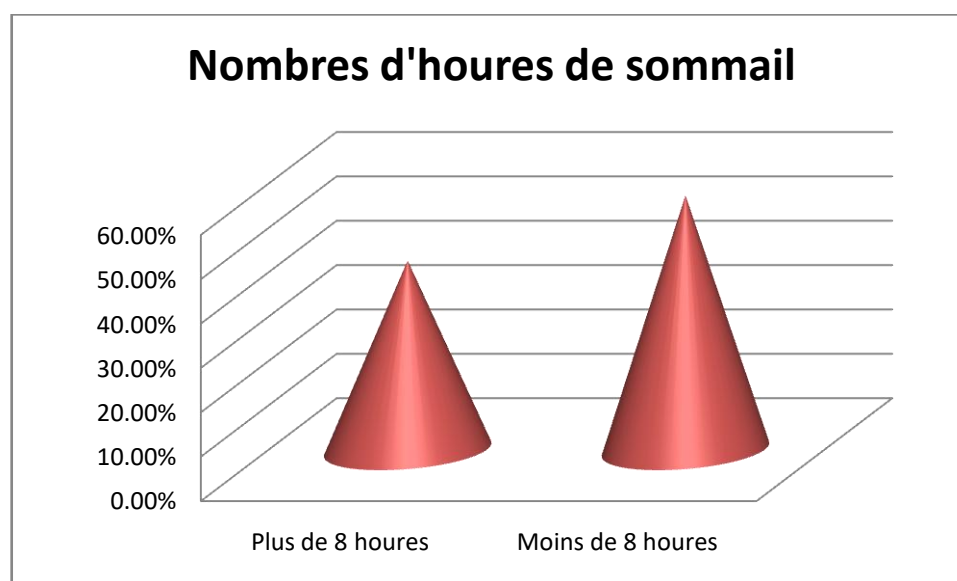


Figure 27: Répartition des patientes selon le nombre d'heures de sommeil

IV.4.3. Médicaments

Des médicaments sont utilisés dans plus de la moitié de toutes les grossesses et cette prévalence est en hausse. Les médicaments le plus souvent utilisés sont les anti-émétiques, les anti-acides, les antihistaminiques, les antalgiques, les antimicrobiens, les tranquillisants, les hypnotiques, les diurétiques et les médicaments illicites et inoffensifs.

La (figure 28) il nous montre que 32% des femmes enceintes étaient classées comme la catégorie de celles qui suivent un traitement et qui prennent des sédatifs ou des somnifères fait partie de la proportion de 5,33% et 12,66% femmes enceintes qui en prennent médicaments en vente libre, suivis de 68% dans le groupe sans traitement 94,66% ne prende pas de sédatifs ni de somnifères, et 87,33% ne prend pas de médicaments en vente libre.

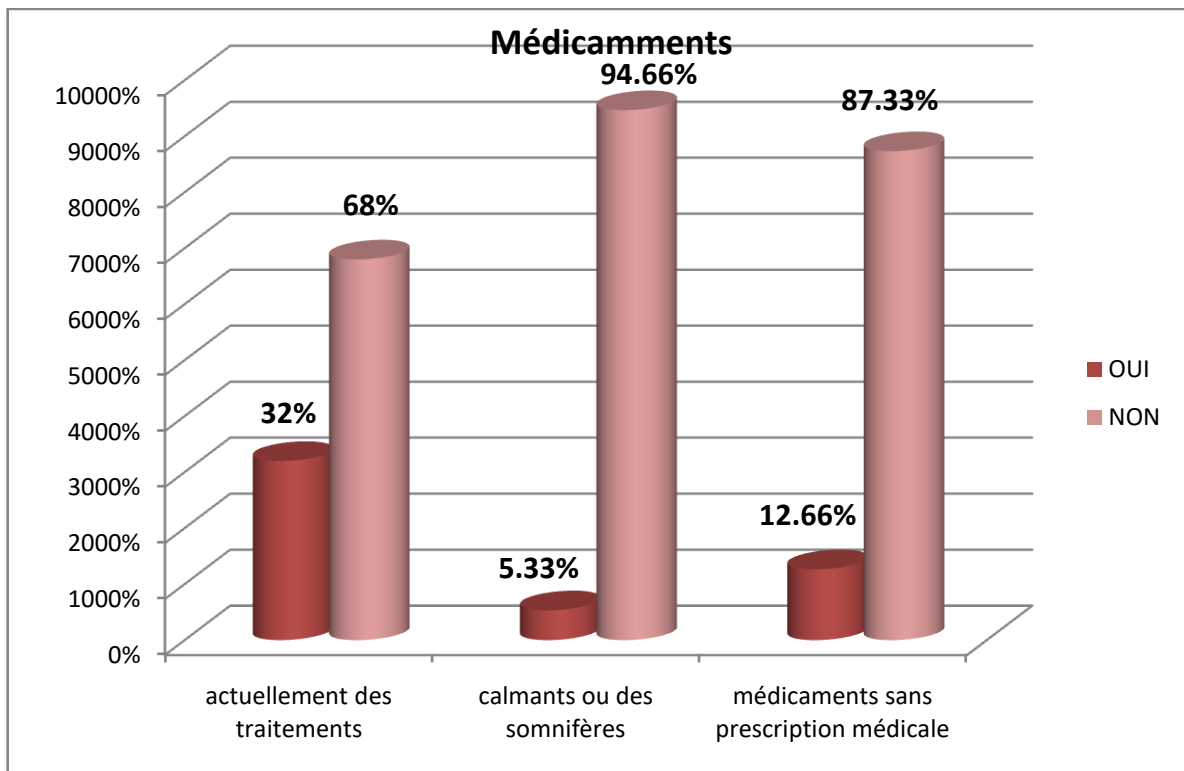


Figure 28: Répartition des femmes enceintes selon la prise de médicaments

V.5. Discussion des résultats:

La composition exacte d'une alimentation variée, équilibrée et saine varie selon les caractéristiques individuelles (par exemple, l'âge, le sexe, le poids, le mode de vie, le degré d'activité physique), niveau d'étude, statut professionnel (travaillé ou non, habitez seul ou en famille), le contexte culturel, les habitudes alimentaires. Cependant, les principes de base de ce qui constitue une alimentation saine restent les mêmes.

Grace à nos résultats, nous concluons que il ya des femmes enceintes respectent les recommandations du PNNS (elles mangent 3 repas par jour) leur pourcentage est 48.66%, mais en contraire il ya 51.33% des femmes enceintes ne respectent pas ces recommandations, parmi elles mangent moins que nécessaire (risque des carences affecté négativement sur leur santé) et 22% mangent trop (risque d'obésité).

On comparent nous resultats avec un étude de Mostaganem sur femme enceinte on trouve:

- 6.48% consomment 1-2 repas / jour pour la femme de Mostaganem avec 29.33% pour la femme du Msila .
- 69.44% consomment 2-3 repas / jour pour les femme de Mostaganem avec 48.66% pour seule de femme du Msila.
- 24,07% consomment plus de 3 repas/jour pour les femme de Mostaganem, et 22% pour femme de Msila.

- selon le PNNS une alimentation saine comprend au moins 400g de fruits et légumes c'est-à-dire cinq portions de fruits et légumes par jour , pour réduit le risque de maladies non transmissibles et contribue assurer un apport quotidien suffisant en fibre.

Nous concluons donc que les 150 femmes interrogées sont loin d'une consommation nécessaire et suffisante de fruits et légumes.

- La consommation de fruits et légumes peut être améliorée par:
 - ✓ Incluez toujours des légumes dans les repas.
 - ✓ Mangez des fruits frais et des légumes crus comme collations.
 - ✓ Mangez des fruits et légumes frais de saison.
 - ✓ Mangez une variété de fruits et légumes.

Les résultats de l'étude comparative d'une femme enceinte de Msila et d'une femme de Mostaganem sont illustré ci-dissous :

- 67.59% n'en consomment pas des fruits pour les femmes de Mostaganem avec 46% les femme de Msila.

- 7.40% consomment 1 fruit/ jour pour les femme de Mostaganem, et 24% pour les femme de Msila.

- 17.59% consomment 2 fruits / jour pour les femme de Mostaganem, et 22% pour les femme de Msila .

- 7.40% consomment 3 fruits/ jour pour les femme de Mostaganem, et 8% pour les femme de Msila.

- 89.81% consomment légumes pour les femme de Mostaganem, et 66,66% pour les femme de Msila..

- 10.18% ne consomment pas légumes pour les femme de Mostaganem, et 33,33% pour les femme de Msila..

- Les féculents comme les pates, pomme de terre, ris:

Selon le PNNS la consommation des féculents pour les femmes enceintes est a chaque repas et selon l'appétit.

Dans nos résultats on peut conclure que les consignes du PNNS sont ne respectées pas par la plupart femmes enquêtées avec un pourcentage pourcentage 74% et 26% consomme les fèculents régulièrement.

Par rapport étude sur des femmes enceintes a Mostganeme, les résultats étaient les suivants:

- 88.88% consomment les féculents a chaque repas.

- 11.11% ne consomment presque pas les féculents.

- grâce à nos résultats nous concluons que la plupart des femmes enceintes enquêtées ne respectent les recommandations du PNNS dans la consommation des produits laitiers, Où 19.33% qui consomment 3 produits laitiers par jour et 80.66% qui consomment moins ou quasiment pas, alors la consommation des produits laitiers aide a la croissance naturelle des os du fœtus, ce qui nécessite une quantité de calcium qui doit être apportée quotidiennement par le lait et les produit laitiers. De plus l'un des avantages du lait pour la femme enceinte et qu'il fournit des protéines au fœtus; ce la augmente le flux sanguin vers le fœtus, il fournit de la vitamine D au fœtus et c'est ce qui le protège du rachitisme avant et après la naissance.

Par rapport étude sur des femmes enceintes a Mostganeme, les résultats étaient les suivants:

- 65.74% consomment des produits laitiers pour les femmes de Mostaganem, et 19,33% pour les femmes de Msila.

- 34.25% ne consomment pas des produits laitiers pour les femmes de Mostaganem, et 80,66% pour les femmes de Msila.

- une alimentation saine comprend moins de 10% de l'apport énergétique total provient du sucre libre soit 50g pour une personne de poids corporel sain qui consomme environ 2000 calories par jour, mais l'optimum est inférieur à 5% de l'apport énergétique total pour des bienfaits supplémentaires pour la santé.

Les sucres libres sont tous les sucres ajoutés aux aliments ou aux boissons par le fabricant le chef ou le consommateur, ainsi que les sucres naturellement présents dans le miel, le sirop, les jus de fruits et les concentrés de jus de fruits.

La consommation de sucres libres augmente le risque de carie dentaire. L'excès de calories provenant des aliments et des boissons riches en sucres libres contribue également à une prise de poids malsaine, ce qui peut conduire à l'obésité. Des preuves récentes montrent également que les sucres libres affectent la pression artérielle et les lipides sériques et suggèrent que la réduction de l'apport en sucres libres réduit les facteurs de risque de maladies cardiovasculaires, donc le PNNS recommande de limiter la consommation de sucreries et boissons sucrées mais dans notre étude 57.33% des femmes enceintes consomment des sucreries chaque jour et 55.33% boivent des boissons sucrées donc la plupart des femmes ne respectent pas les règles du PNNS.

La consommation de sucre peut être réduite par:

✓ Limitez la consommation d'aliments et de boissons contenant de grandes quantités de sucre, tels que les collations sucrées, les desserts et boissons sucrées (c'est-à-dire toutes sortes de boissons contenant des sucres libres, notamment les boissons gazeuses ou non gazeuses, les jus de fruits ou de légumes et boissons et concentrés liquides...etc).

✓ Mangez des fruits frais et des légumes crus au lieu de collations sucrées.

Les États membres de l'OMS ont convenu de freiner l'augmentation du diabète et de l'obésité chez les adultes et les adolescents, ainsi que le surpoids chez les enfants d'ici 2025.

Par rapport à l'étude sur des femmes enceintes à Mostaganem, les résultats étaient les suivants:

- 63.88% consomment des sucreries chaque jour.

- 36.11% ne consomment pas ces produits.

- à partir de notre étude on trouve que la majorité des femmes enquêtées respectent les quantités nécessaires de la consommation d'eau avec un pourcentage 63.66%.

L'eau potable est très importante pour maintenir l'équilibre du travail des différents systèmes du corps, et pendant la grossesse, son importance augmente pour maintenir la santé de la mère et du fœtus.

- Les stimulants, tels que le thé et le café sont de fluides qui hydratent le corps et éteignent la soif, mais la femme enceinte doit être consciente des avantages et des inconvénients résultant de ces boissons.

A partir de notre étude il ya 46.66% ne consomment jamais le café et le thé, contrairement 53.33% consomment ces boissons, d'entre eux qui boivent plus de 3 tasses de thé ou café par jour, leur pourcentage 8.66%, alors 83.75% boivent moins de 3 tasses de thé ou café quotidiennement, donc on conclure que:

Les consignes du PNNS sont respectées par la plupart des femmes enquêtées.

Par rapport étude sur des femmes enceintes a Mostganeme, les résultats étaient les suivants:

- 28.70% consomment le thé et le café.

- 71.30% ne consomment pas le thé et le café.

- la viande rouge est la source de protéine la plus connue mais vous n'êtes pas obligé de manger du steak a chaque repas pour répondre a vos besoins. Autre aliments, également riche en protéine comme le poisson, le volaille et les œufs.

La Food and Drug administration FDA l'environnement protection agency EPA et la directive diététique 2015-2020 pour les américains recommandent aux femmes enceintes de manger au moins 340g d'une variété de fruit de mer faible teneur en mercure par semaine. Ces environ deux ou trois portions, les résultats divulguent que la consommation des patients pour:

❖ La viande: 5.33% plus que 3 fois par semaine, 29.33% 1-2 fois par semaine et 65.33% ne consomme pas les viandes.

❖ Le poisson: 81.33% ne consomme pas les poissons, 18.66% consomment les poissons 1-2 fois par semaine et 0% consomment les poissons plus de 3 fois par semaine.

Donc il ya un grand manque de consommation de viande et de poisson par rapport les recommandations du PNNS.

- La consommation de volaille et d'œuf n'est pas approuvée par rapport aux règles du PNNS à cause de les dégouts alimentaires (parmi les 150 femmes 61.33% développent des dégouts alimentaires durant la grossesse par contre 38.66% des femmes enceintes n'ont pas cette sensation), au contraire il ya des femmes restent des envies alimentaires inhabituelles 64% selon la psychologue nutritionniste, ces envies pourraient s'expliquer par le contexte hormonal de la grossesse qui entraînerait une meilleure perception des goûts et des odeurs.

Les résultats de l'enquête étudiée sur les femmes enceintes de Msila sur leur consommation de viande, volaille, poisson et œufs. Les résultats comparés à Mostaganem sont présentés ci-dessous:

- 28.57% ne consomment pas les viandes pour les femmes de Mostaganem, et 65,33% pour les femmes de Msila .

- 59.18% consomment 1-2 fois/ jour les viandes pour les femmes de Mostaganem, et 29,33% pour les femmes de Msila .

- 12.24% consomment plus de 3 fois/ semaine les viandes pour les femmes de Mostaganem, et 5,33% pour les femmes de Msila .

- 81,33% ne consomment pas les poissons pour les femmes de Msila, et 21,42% pour les femmes de Mostaganem.

- 18.66% consomment 1-2 fois / jour les poissons pour les femmes de Msila, et 65,30% pour les femmes de Mostaganem.

- 13.26% consomment plus de 3 fois/ semaine les poissons.

- 10.20% ne consomment pas les volailles pour les femmes de Mostaganem, et 30% pour les femmes de Msila .

- 35.71% consomment 1-2 fois/ jour les volailles pour les femmes de Mostaganem, et 40,66% pour les femmes de Msila .

- 54.08% consomment plus de 3 fois/ semaine les volailles pour les femmes de Mostaganem, et 29,33% pour les femmes de Msila .

- 19.38% ne consomment pas les œufs pour les femmes de Mostaganem, par rapport 30% pour les femmes de Msila.

- 36.73% consomment 1-2 fois/ jour les œufs pour les femmes de Mostaganem, et 32% pour les femmes de Msila .

- 43.87% consomment plus de 3 fois/ semaine les œufs pour les femmes de Mostaganem, et 26% pour les femmes de Msila .

L'intoxication alimentaire: il s'agit de douleurs abdominales accompagnées de diarrhée et de vomissements, causées par une infection bactérienne ou des germes dans l'estomac et pour éviter une intoxication alimentaire, il est recommandé de: bien cuire les aliments et la viande, lavez bien les fruits et légumes, maintenir la propreté de la cuisine et des ustensiles de cuisine, se lavez les mains après être allé aux toilettes, avant et après avoir mangé, après avoir manipulé de la viande crue et après avoir touché des animaux.

Les résultats que nous avons trouvés dans notre étude étaient: 14,66% ont été exposées à une intoxication alimentaire pendant la grossesse et 85,33% femmes n'ont pas été exposées à une intoxication alimentaire.

A travers notre enquête auprès de 150 femmes enceintes, nous avons découvert que la majorité des femmes enceintes souffrent de malnutrition. Nous concluons qu'à travers leur consommation excessive de sucres et de boissons gazeuses, et leur réduction de la consommation de légumes, de fruits et de viande, ce qui conduit à un manque de protéines et de graisses, y compris un manque de vitamines, de minéraux et d'eau, ce qui explique le manque de sensibilisation chez les femmes enceintes pendant la grossesse et le temps de procréer. D'un côté ça s'explique Selon le revenu familial et le niveau d'éducation.

D'autre part, une bonne nutrition pendant la grossesse contribue à favoriser la croissance normale et saine du fœtus, la mère doit donc abandonner toutes les mauvaises habitudes alimentaires pendant la grossesse pour la santé de son fœtus.

Conclusion

Conclusion

Des régimes alimentaires adaptés et équilibrés avant et durant la grossesse sont essentiels à la couverture des besoins nutritionnels et sont positivement associés à la santé de la mère du fœtus et de l'enfant (Djossinou, 2019).

On a mis en place un protocole d'enquête qui nous a permis de questionner un échantillon comprenant 150 femmes enceintes de différents âges et trimestres, pour recenser la prévalence de la malnutrition chez la femme enceinte.

Les résultats montrent nous que parmi les principales causes de la malnutrition chez les femmes enceintes dans l'état de msila: niveau d'étude, les habitudes alimentaires, revenu familial, manque de sensibilisation, les interdits alimentaires, les dégoûts alimentaires et les restrictions alimentaires.

Une étude publiée par la magazine "Cellpress journal" et dirigée par le scientifique "DèboraMartinez" que la malnutrition chez les femmes enceintes peut affecter négativement sur le développement de l'enfant dans les premières années, il peut également augmenter le risque d'obésité, de diabète et d'autres complications métaboliques telles que les maladies du foie.

Les carences en micronutriments pendant la grossesse peuvent affecter négativement sur le bébé comme suivantes:

- ✓ Une carence en iode peut provoquer des malformations congénitales, des anomalies cérébrales, une hémiparésie spastique et peut augmenter le risque de mortalité infantile.
- ✓ Faibles niveaux de zinc peuvent provoquer un retard de croissance fœtale et des malformations congénitales.
- ✓ Une carence en vitamine D peut entraîner un rachitisme chez le fœtus.
- ✓ Une carence en acide folique peut provoquer des désavantages du tube neural chez un nourrisson.
- ✓ Une carence en calcium peut entraîner une altération du développement squelettique du fœtus.
- ✓ De faibles niveaux de fer dans le corps de la mère peuvent provoquer un retard de croissance fœtale.

Prévenir la malnutrition pendant la grossesse une alimentation équilibrée peut aider une femme enceinte à profiter d'une grossesse sans danger pour elle et son fœtus, les femmes enceintes devraient manger beaucoup de fruits et légumes pour obtenir des vitamines, des minéraux et des fibres. Le

Conclusion

régime devrait également inclure des sources de protéines saines telles que le poisson, les œuf, les légumineuses, les haricots et la volaille. Sans oublier les féculents comme la semoule de maïs, les pâtes, les nouilles, le pain et les pommes de terre pour répondre aux besoins accrus en glucides.

Références Bibliographiques

Référence

[B]

- Balian R., Jean-François B., and François B. (2020). . La demande alimentaire actuelle: facteurs d'évolution. *Démographie, climat et alimentation mondiale*. 45-78.
- Bareche, C., Bensayeh, W. (2018). Evaluation des apports en calcium et vitamine D de rations alimentaires destinées aux femmes enceintes. Mémoire de master, biologie animale, faculté des sciences de la nature et de vie, université Larbi Ben M'Hidi, Oum-El-Bouaghi.
- Beucher G., Grossetti E., Simonet T., Leporrier M., Dreyfus M. (2011). Anémie par carence martiale et grossesse. Prévention et traitement. *La revue Sage-femme*. 10, 152-167.
- Butte N., Wong W., Treuth M., Ellis K., Smith E. (2004). Energy requirements during pregnancy based on total energy expenditure and energy deposition. *Am J Clin Nutr*. 79 : 1078-1087.
- Bourdon, E. (2008). Reproductibilité de la mesure des debits de glucose plasmatique après un repas riche en glucides. Mémoire de master, faculté des études supérieures, université de Montréal.

[C]

- Colau , J. (2002). Grossesse normale besoins nutritionnels d'une femme enceinte. *Revue du Praticien*. N° 49. p1273-1243.

[D]

- Denolle, T. (2012). Hypertension artérielle chez la femme enceinte. *La Lettre du cardiologue* 458 : 29-32.
- Djossinou, D. (2019). Alimentation et nutrition des femmes avant et pendant la grossesse au Sud-Bénin : qualité et facteurs d'influenc . Sciences Agronomiques et de l'Eau, de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université d'AbomeyCalavi (FSA/UAC) BENINE.

[E]

- Eberlin T, Protin R. (1999). Sciences appliquées, alimentation et hygiène. *Edition Nathan technique*. 80-89, 121-124.

Référence

- El iahiai, I. (2017). Habitudes nutritionnelles en cours de grossesse: quels risques sur l'enfant et le future adulte. Obtention de doctorat, faculte de medecine et de pharmacie, université Mohammed-Rabat.

[F]

- Felidj, F., Meziane, M. (2016). Séroprévalence de la toxoplasmose chez la femme enceinte diagnostiquée au CHU Tlemcen. Mémoire de fin des etudes pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie, faculte de medecin, université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen.
- Frenot M., Vierling J. (2001). Besoins et apports nutritionnels recommandés durant la grossesse in « Biochimie des aliments, diététique du sujet bien portant; 2eme Edition Editeur Doin, Centre Régional de Documentation Pédagogique d'Aquitaine ». p 253-60.
- Fougere, E. (2019). Le diabète gestationnel. *Actualités Pharmaceutiques*. 58.586 : 57-59.

[H]

- Hassan, A., Ahmat, Y. (2019). Prevalence de la malnutrition chez la femme enceinte. Mémoire de fin d'études, Science alimentaire, faculté des science de la nature et de la vie, université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem.
- Herrera, E. (2000). Metabolic adaptations in pregnancy and their implications for the availability of substrates to the fetus. *Eur J Clin Nutr*. 54 (Suppl.1):S47-51

[J]

- Jacovetti C., Regazzi R. (2012). Adaptations métaboliques au cours de la grossesse. *Médecine des maladies métaboliques*. Vol. 6 - N°4, 279-287..

[K]

- Kadri, L., Zehmi, Z. (2018). Étude de la qualité commerciale du lait cru. Mémoire de master, sciences alimentaires, faculté des sciences de la nature et de vie, université Ziane Achour – Djelfa.
- Katz, L. (2000). Grossesse:Les nutriments dont les foetus à besoin, pratique de santé. N°67. p 6,7.
- King, J. (2000). Physiology of pregnancy and nutrient metabolism. *Am J Clin Nutr*.

Référence

- Kouira, R., Djebqri, A. (2015). Statut nutritionnel et socio-économique de la femme enceinte à Constantine. Mémoire de master. Biologie Cellulaire et Physio physiopathologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, université des Frères Mentouri Constantine.

[L]

- Lapillonne, A. (2007). Acides gras oméga-3 et oméga-6 au cours de la grossesse et de la petite enfance. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*. 42: 38-42.
- Lepercq J., Catalano P., and Hauguel de Mouzon S. (2007). Leptine et grossesse : dogmes, questions et perspectives, Leptin in pregnancy: facts, questions and future. *Gynécologie Obstétrique Fertilité*. 35 , 89–95.

[M]

- Massé, N. (2011). Consequences d'une prise de poids maternelle excessive au cours de la grossesse chez des primipares ayant un indice de masse corporelle normal avant la grossesse. Diplôme d'état de sage-femme, université d'Angers.
- Maskaoui, I. (2013). Modifications physiologiques de l'organisme maternel et variations des paramètres du bilan biochimique au cours de la grossesse normale. l'Obtention du Doctorat en Pharmacie, faculte de medecine et de pharmacie, université Mohammed v, Souissi.
- Mboudou E., Foumane P., Bellepriso E., Dohbit J., Ze minkande J., Nkengafac W., and Doh A. (2009). Hypertension au cours de la grossesse: Aspects cliniques et épidémiologiques a l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaounde, Cameroun. *Clinics in Mother and Child Health*. Vol 6, N° 2: 1087-1093.
- Mondiale de la Santé, (2004). Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé. *rapport du secrétariat*. No. A57/9.

[N]

- Nikièma L., Vocuma A., Sondo B., and Martin-prével Y. (2010). Déterminants nutritionnels de l'anémie chez la femme enceinte et issue de la grossesse en milieu urbain au Burkina Faso. *Revue Science et technique, Sciences de la santé*. 33.1: 53-68.

Référence

[O]

- OMS. Directive : Supplémentation en vitamine A chez la femme enceinte. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2011

[R]

- Rakotonanahary, D. (2011). comportements alimentaires des femmes enceintes au chua maternite de befelatana.Thèse de Doctorat en Médecine, faculté de medecine, université D'antananarivo.
- Ravalohery, N. (2011). Contribution à l'étude de l'état nutritionnel des étudiants de l'Ecole Normale Supérieure d'Antananarivo pendant l'Année Universitaire 2008-2009. Mémoire se fin d'etude en vue de l'obtention (C.A.P.E.N.). Sciences naturelles, université D'antananarivo.

[S]

- Sandalinas, F. (2005). Les micronutriments chez la femme enceinte: un allié de poids? Situation et stratégies de lutte contre les carences dans les pays en développement. *Rapport bibliographique de recherché*.1-36.
- Schlienger, J. (2011). État des lieux des compléments alimentaires chez la femme enceinte: Dietary supplements during pregnancy. *A reviewMédecine des maladies métaboliques* .Vol. 5 - N°5. 521-532.
- Simon C., Perrin A. (2002). Nutrition de la femme enceinte. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*.Vol 37, N°1, pp. 59-64.
- Singer, M. (2011). Evaluation de l'information des femmes enceintes sur l'équilibre alimentaire et le gain pondéral. Mémoire pour obtenir le Diplôme d'Etat de Sage-Femme, faculté de médecine de paris, université Paris Descartes.

[T]

- Touati, D. (2011). Statut nutritionnel et sociodemographique d'une cohorte de femmes enceintes d'el khroub (Constantine, Algerie) repercussions sur le poids de naissance du nouveau-né (année 2002). These de doctorat, Nutrition humain, université Mentouri de constantine.

Résumé

Résumé

Résumé

الملخص

النظام الغذائي هو عامل مهم لنجاح مسار الحمل ونمو الجنين. من بين العوامل التي ينطوي عليها التقدم السلس للحمل والولادة ، هو الأكثر تحدياً ما إذا كان يتم احترام كفاية تناول الطعام مع الاحتياجات.

خلال دراستنا ، تمت مقابلة 150 امرأة حامل في مستشفى سليمان عميرات بالمسيلة. ومن بين المتغيرات التي شملها المسح: الوضع الاجتماعي ، والوضع المهني والثقافي ، والحالة الصحية ، واستهلاك الغذاء ، إلخ.

دلت نتائج التحقيق على ما يلي:

- كان عمر المرأة الحامل التي تمت مقابلتها بين 19 و 42 سنة
- أكبر نسبة من النساء الحوامل يعانين من زيادة الوزن والتي بلغت حوالي 42% .
- أظهرت النتائج أن 32% من النساء يعانين من مشاكل غذائية.
- تستهلك معظم النساء الحوامل الحد الأدنى من اللحوم والأسماك والدواجن.
- سجلت الحالة الصحية 45.33% من الحوامل المصابات بأمراض مثل سكري الحمل وفقر الدم وضغط الدم المرتفع.
- استهلاكهم من الخضار والفاكهة منخفض ، وهذا يؤدي إلى نقص البروتينات والدهون بما في ذلك نقص الفيتامينات والمعادن والمياه. هذا ما يفسر سوء التغذية عند النساء الحوامل.

Résumé

Résumé

L'alimentation constitue un facteur important pour le bon déroulement de la grossesse et la croissance du fœtus. Parmi les facteurs intervenant dans le déroulement harmonieux de la grossesse et de l'accouchement, c'est le plus déterminant si une bonne adéquation des apports alimentaires aux besoins est respectée.

Au cours de notre étude, 150 femmes enceintes ont été interrogées à l'hôpital Sliman Amirat-Masila. Parmi les variables incluses dans l'enquête : Statut social, statut professionnel et culturel, état de santé, consommation alimentaire.....

Les résultats de l'enquête ont indiqué ce qui suit :

- L'âge des femmes enceintes interrogées était compris entre 19 et 42 ans.
- Le plus grand pourcentage de femmes enceintes souffrent de surpoids, qui s'élevait à environ 42 %.
- Les résultats ont montré que 32% des femmes avaient des problèmes nutritionnels.
- La plupart des femmes enceintes ont une consommation minimale de viande, de poisson et de volaille.
- L'état de santé de 45,33% femmes enceintes a été enregistré avec des maladies telles que le diabète gestationnel, l'anémie et l'hypertension artérielle.
- Leur consommation de légumes et de fruits est faible, cela conduit à un manque de protéines et de graisses, y compris un manque de vitamines, de minéraux et d'eau. Ce qui explique la malnutrition chez les femmes enceintes.

Résumé

Abstract

Diet is an important factor for the successful course of pregnancy and the growth of the fetus. Among the factors involved in the smooth progress of pregnancy and childbirth, it is the most determining whether a good adequacy of food intake to needs is respected.

During our study, 150 pregnant women were interviewed at Sliman Amirat-Masila hospital. Among the variables included in the survey: Social status, professional and cultural status, state of health, food consumption, etc.

The results of the investigation indicated the following:

- The age of the pregnant women interviewed was between 19 and 42 years old.
- The largest percentage of pregnant women are overweight, which amounted to about 42%.
- The results showed that 32% of women had nutritional problems.
- Most pregnant women have minimal consumption of meat, fish and poultry.
- The health status of 45.33% pregnant women was recorded with diseases such as gestational diabetes, anemia and high blood pressure.
- Their consumption of vegetables and fruits is low, this leads to a lack of proteins and fats, including a lack of vitamins, minerals and water. This explains the malnutrition in pregnant women.