

N° d'Ordre :

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITÉ DJILLALI LIABES DE SIDI BEL ABBES

FACULTÉ DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE
DÉPARTEMENT DE BIOLOGIE

Mémoire

De fin d'études pour l'obtention du diplôme de Master

Domaine : Science de la nature et de la vie (S .N.V).

Filière : Sciences biologiques

Spécialité : Biologie et physiologie de la reproduction.

Intitulé du thème :

Etiologie de la constipation chez la femme
enceinte : cas de wilaya Sidi bel Abbès

Présenté par : Ain seba Amel.

Amrani Chahrazed.

Mémoire soutenu devant l'honorable jury composé de :

Président de jury :	Mme. Meziani Samira	MCB.	(UDL /Sidi Bel Abbès)
Examineur :	Mme. Zemri Khalida.	MCB.	(UDL /Sidi Bel Abbès)
Examineur :	Mr. Mai Hichem	MCB.	(UDL / Sidi Bel Abbès)
Promoteur :	Mme. Chenni Fatima Zohra.	MCA.	(UDL /Sidi Bel Abbès)

Année universitaire 2020 - 2021

Session : « Juin »



REMERCIEMENTS

Nos remerciements s'adressent

*A notre Directrice de mémoire docteur **Chenni Fatima zohra** qui par ses conseils et sa sympathie a facilité la réalisation de ce mémoire de fin d'étude. Comme pendant vos cours, cela a été très agréable pour nous de travailler avec vous, et nous vous remercions pour votre implication et pour le temps que vous avez consacré*

*Au docteur **Meziani Samira**, qui a aimablement accepté de présider le jury de ce mémoire. Merci pour la participation et le dévouement que vous apportez à vos étudiants au quotidien*

*Nos remerciements vont également aux docteurs **Zemri Khalida** et **Mai Hichem**, nous vous remercions de faire partie de notre jury. C'est un grand plaisir de partager le mémoire avec vous.*

*Nous tenons à remercier plus particulièrement **le personnel** de la maternité de Sidi bel Abbes et de service grossesse haut risque pour leurs soutiens moraux durant la réalisation de l'enquête.*

*Nos remerciements les plus chaleureux vont aussi à toutes les **femmes enceintes** qui ont accepté de prendre de leur temps pour participer à cette étude. Nos remerciements sont infinis !*



Dédicace

A ma très chère mère

*Ma raison d'être, tu m'as donné la vie, la tendresse et le courage
pour réussir.*

*Tout ce que je peux t'offrir ne pourra exprimer l'amour et la
reconnaissance que je te porte.*

A mon très cher père

*L'épaule solide, aucune dédicace ne serait exprimée mes sentiments
et mon amour, que dieu te préserve et te procure santé et longue vie.*

A ma sœur et mes frères

Qui ont étaient avec moi dans n'importe quel pas que je fais.

A ma très chère binôme Chahrazed

J'ai eu l'honneur de travailler avec toi.

*A mes amis Imen ,Nour el houda , Salima , Amina , Rachida ,
Amara ,Fatima, Ikram ,Sara, qui m'ont encouragé à continuer mes
études .*

AIN SEBA Amel





Dédicace

C'est avec une grande joie, que j'exprime mes sentiments les plus nobles, en dédiant ce modeste travail en souhaitant qu'il soit, à la hauteur

à :

Mes chers parents qui ont toujours été là pour moi tout au long de mes études et qui m'ont donné un magnifique modèle de labeur

Et de persévérance.

Mon cher fiancé Mustapha .B

Mon cher Frère Mohamed et mes sœurs

Kholoud, Naima, Hadjira, Douaa

et la petite Fatima Zohra, pour m'avoir encouragé moralement.

Mes amies Fatima Zohra.H, Feriel.A, Imane, Nour Elhouda

A mon chère binôme

Ain Sebaa Amel

Merci à tous ceux qui me connaissent de près ou de loin

AMRANI Chahrazed



Résumé

Le non respect des règles hygiéno-diététiques ainsi que les modifications physiologiques durant la grossesse sont souvent associées à l'augmentation de la prévalence de la constipation. Évaluer la prévalence de la constipation chez les femmes enceintes dans la wilaya de Sidi Bel Abbès, tel est m'objectif principal de notre travail de recherche (i). Il s'agit d'étudier l'ensemble des facteurs de risque liés à la constipation, surtout alimentaires tels que les fibres et l'eau par exemples, et de déterminer lesquels en sont responsables (ii). La problématique posée dans cette étude est que les facteurs de risque sont à l'origine de la constipation chez femmes enceintes et que de nombreuses femmes ne consomment pas suffisamment de fibres alimentaires pendant la grossesse. Pour atteindre notre objectif. Une enquête a été réalisée dans la maternité de la Sidi Bel Abbès durant la période allant de Mars au mois de Mai 2021 sur 200 femmes enceintes.

L'analyse des résultats a montré que la constipation a été observée chez 72% des femmes de plus de 30 ans qui ont présenté une prévalence plus élevée de constipation. Une analyse logistique a indiqué que la prévalence de la constipation chez femme enceinte était liée à l'âge, à l'indice de masse corporelle à alimentation, à l'exercice, et aux antécédents de constipation.

Mots clés : Constipation, femme enceinte, grossesse, facteur risque, Sidi Bel Abbès, activité physique

Abstract

Failing to comply hygiene and dietary rules as well as physiological changes during pregnancy are often associated with the increased prevalence of constipation. Evaluating the prevalence of constipation among pregnant women in the Sidi Bel Abbes city is the main objective of our research. The aim is to study all the risk factors associated with constipation, especially food such as fiber and water (i), and to determine which are responsible? (ii). The problem posed in this study is the risk factors of risk are the cause of constipation in pregnant women and that many women do not get enough dietary fiber during pregnancy. To achieve our goal, a survey was carried out in the maternity of Sidi Bel Abbes during the period from March to May 2021 on 200 pregnant women.

Analysis of the results showed that constipation was observed in 72% of women over 30 who had a higher prevalence of constipation. Logistic analysis indicated that the prevalence of constipation in pregnant women was related to age, body mass index to diet, exercise, and history of constipation.

Keywords : Constipation, pregnant woman, pregnancy, risk factor, Sidi Bel Abbes, physical activity

الملخص

غالبًا ما يرتبط عدم الامتثال لقواعد النظافة والنظام الغذائي وكذلك التغيرات الفسيولوجية أثناء الحمل بزيادة انتشار الإمساك. الهدف الرئيسي لبحثنا هو تقييم مدى انتشار الإمساك عند النساء الحوامل بولاية سيدي بلعباس. يتضمن ذلك دراسة جميع عوامل الخطر المرتبطة بالإمساك ، وخاصة الأطعمة مثل الألياف والماء على سبيل المثال ، وتحديد العوامل المسؤولة.

المشكلة المطروحة في هذه الدراسة هي أن عوامل الخطر هي سبب الإمساك عند النساء الحوامل وأن العديد من النساء لا يستهلكن ما يكفي من الألياف الغذائية أثناء الحمل. لتحقيق هدفنا. تم إجراء مسح في مستشفى الولادة بسيدي بلعباس خلال الفترة من مارس إلى مايو 2021 على 200 سيدة حامل.

أظهر تحليل النتائج أن الإمساك لوحظ في 72% من النساء فوق سن الثلاثين اللائي كان لديهن انتشار أعلى للإمساك. أشار التحليل اللوجستي إلى أن انتشار الإمساك عند النساء الحوامل مرتبط بالعمر ومؤشر كتلة الجسم والنظام الغذائي وممارسة الرياضة وتاريخ الإمساك.

كلمات مفتاحية: إمساك ، حامل ، حمل ، عامل خطورة ، سيدي بلعباس ، نشاط بدني

Table de matière	Page
Remerciement	
Dédicaces	
Résumé	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Liste des abréviations	
Introduction.....	01

Partie Bibliographique

Chapitre I : Grossesse

I.1 Généralités sur la grossesse	05
I.2 Physiologie de la grossesse	06
1.2.1 Modifications cardio-vasculaires	06
1.2.2 Modifications endocrines	07
1.2.3 Modifications respiratoires	08
1.2.4 Modifications biologiques	08
1.2.5 Autres	09
I.3 Alimentation pendant la grossesse	09
I.3.1 classification des aliments	10
I.3.1.1 les protides ou protéine	10
I.3.1.2 les lipides ou graisses	11
I.3.1.3 Les glucides ou sucres.....	12
I.3.1.4 Les sels minéraux.....	14
I.3.1.5 Le calcium.....	14
I.3.1.6 La vitamine D.....	15

I.3.1.7 Le fer.....	15
I.3.1.8 L'acide folique.....	16
I.3.1.9 Les autres substances.....	16
I.3.1.10 Le sel ou sodium.....	16
I.3.1.11 Les boissons.....	16
I.3.1.12 Les vitamines.....	17
I.4 Maux de grossesse.....	18
I.4.1 Mal au dos.....	18
I.4.2 Les causes du mal de dos.....	19
I.4.3 Crampes musculaire.....	19
I.5 Troubles digestifs de la grossesse.....	20
I.5.1 Le pyrosis.....	20
I.5.2 La constipation.....	20
I.5.3 Les hémorroïdes.....	21
I.5.4 Nausées et vomissements.....	21
I.5.5 Brûlures d'estomac.....	21
I.5.6 Maux dentaires.....	22

Chapitre II : Constipation chez la femme enceinte

II.1 Généralité sur la constipation.....	24
II. 2 Epidémiologie de la constipation chez la femme enceinte.....	25
II. 3 Physiopathologie de laconstipation.....	25
II. 4 Etiologie et facteurs de risque.....	26
II.5 Diagnostic de la constipation.....	28
II.6 Effets sur la grossesse.....	29
II.7 Prévention de la constipation.....	29
II.8 Traitement de la constipation.....	30

Partie Pratique

Chapitre III : Matériel et Méthodes

III.1 Echantillonnage	33
III.2 Critères d'inclusion.....	33
III.3 Critères d'exclusion.....	33
III.4 Questionnaires.....	33
III.5 Traitement et analyse des données.....	34

Chapitre IV: Résultats et discussion

Résultats et discussion.....	36
Conclusion	46
Annexe	47
Références bibliographiques	48



Liste des tableaux

Liste des tableaux :


Tableau 1: modification respiratoire grossesse.....	08
Tableau 2: Equivalence protidique.....	11
Tableau 3: Equivalence lipidique.....	12
Tableau 4: Equivalences glucidique.....	13
Tableau 5: les vitamines et le rôle.....	18



Liste des figures

Liste des figures :

Figure 1 : Répartition des femmes enceintes selon l'âge.....	36
Figure 2 : Répartition des patientes selon le BMI.....	37
Figure3 : La répartition des femmes interrogées selon le niveau des études.....	38
Figure 4 : La répartition des femmes interrogées selon la profession.....	38
Figure 5 : Répartition des cas constipés avant la grossesse.....	39
Figure 6 : Répartition des cas constipés durant la grossesse.....	39
Figure 7 : Répartition des cas selon l'âge gestationnel.....	40
Figure 8 : Répartition des cas selon la voie d'accouchement.....	40
Figure 9 : Répartition des patientes selon la voie de d'accouchement, l'âge et la constipation.....	41
Figure 10 : Répartition des femmes enceintes selon les habitudes alimentaires.....	42
Figure 11 : Répartition des femmes enceintes selon la consommation des boissons gazeuses.....	43
Figure 12 : Répartition des femmes enceinte selon la consommation des tisanes.....	44
Figure 13 : Répartition des femmes enceinte selon la pratique de l'activité physique.....	45



Liste des
abréviations

Liste des abréviations

ACR: arrête cardiorespiratoire

Hellp: Hemolysis Elevated Liver enzyme Low Platelet

SDRA: syndrome de détresse respiratoire aig

SA: semaine d'aménorrhée

DC: débit cardiaque

RVS: résistance vasculaires systématiques

RVP: résistances vasculaires pulmonaires

VES: volume d'éjection systolique

PA: pression artérielle

E2: progestérone

I2: prostaglandine

CRF: capacité résiduelle fonctionnelle

BMI: indice de la masse corporelle

RGO : Reflux gastro-œsophagien



Introduction
Générale

Introduction

La constipation est l'un des problèmes de santé les plus courants chez les personnes, tous âges et sexes confondus, du monde entier. Une défécation réduite, des selles grumeleuses ou dures et un effort physique sont les principales manifestations de la constipation. Le taux de morbidité de la constipation chronique a augmenté avec les changements dans l'alimentation, le mode de vie, les facteurs psychologiques et socioculturels. Des études antérieures ont montré que de nombreux facteurs tels que l'âge, le sexe, le statut socio-économique, les habitudes alimentaires, le niveau d'éducation, l'anxiété, la dépression et d'autres facteurs psychologiques sont associés à la prévalence de la constipation fonctionnelle. La constipation est significativement affectée dans les cas graves (Shi , 2015).

La grossesse est une période spéciale pour une femme à la fois en physiologie et en physicalité. Elle représente la succession des événements qui mènent au bébé et qui peut s'accompagner le plus souvent par des modifications et des complications. Celles-ci peuvent être banales et bénignes comme les troubles digestifs ou compliquées comme le diabète gestationnel, HTA et le pré éclampsie. Les modifications physiologiques durant la grossesse sont souvent hormonales et peuvent conduire à des troubles de la digestion, parmi lesquels la constipation durant la grossesse dont les conséquences peuvent être dangereuse.

Pourtant, peu d'études ont fourni des données concernant la prévalence ou les facteurs de risque de constipation fonctionnelle chez les femmes enceintes. Des données indirectes suggèrent que les femmes enceintes peuvent avoir des taux de prévalence plus élevés, en raison d'une augmentation de la progestérone dans le corps, d'une réduction de l'exercice et d'un apport accru en protéines et en graisses pour répondre aux besoins nutritionnels pendant la grossesse. En Algérie, aucune étude n'est réalisée à nos jours pour pouvoir déterminer la prévalence de la constipation chez la femme, Dans cette optique, nous avons tenté d'étudier les facteurs de risque et la prévalence de la constipation chez les femmes enceintes de la wilaya de Sidi Bel Abbes. Quels sont les facteurs de risque les plus déterminants chez les femmes enceintes constipées ? durant les trois phases gestationnelles ? C'est ce que nous souhaitons dégagées à travers cette enquête épidémiologique.

Le manuscrit débute par une synthèse bibliographique sur la grossesse. La deuxième partie traite les aspects de la constipation chez la femme enceinte. Le troisième présente la méthodologie de recherche ainsi que les résultats de l'étude,. Enfin, l'analyse des résultats et la discussion sont présentés dans le chapitre 4. La conclusion et les références bibliographiques clôturent le manuscrit.



Partie théorique

Partie théorique

Chapitre I :

Grossesse



I. 1 Généralités

La grossesse représente l'ensemble des phénomènes qui se déroule entre la fécondation et l'accouchement, et durant lesquels l'embryon, puis le fœtus se développe dans l'utérus maternel **(Levallois, 2003)**.

La grossesse dure 9 mois, regroupant en trois trimestres les obstétriciens comptent souvent en semaines d'aménorrhée : le début de grossesse est alors fixé au premier jour de dernières règles normales, sa durée étant alors de 39 semaines d'aménorrhée. Avant 37 semaines d'aménorrhée révolues, l'accouchement est dit prématuré, après 42 semaines et 3 jours on parle de terme dépassé **(Morin, 2002)**.

La grossesse est une période de transformations physiques et physiologiques intenses. Le corps de la femme se modifie mois après mois pour permettre le développement du fœtus. Au premier trimestre la grossesse n'est pas visible mais le fœtus acquiert sa forme définitive : tous les organes sont ébauchés à trois mois de gestation. Aux deuxième et troisième trimestres, l'abdomen maternel s'arrondit tandis que le développement se poursuit jusqu'au terme **(Levallois, 2003)**.

La grossesse représente une période de vulnérabilité nutritionnelle, en raison de l'interdépendance de l'état nutritionnel du fœtus et de sa mère ainsi que la nécessité de devoir modifier certaines habitudes et comportements alimentaires **(Benchimol, 2015)**. L'impact de l'état nutritionnel de la mère pendant la grossesse, mais aussi durant les semaines qui précèdent la conception, sur le développement et la croissance du fœtus est bien établi. En absence de carence nutritionnelle sévère, la capacité d'adaptation de l'organisme permet à la mère de mener à bien une grossesse. A l'inverse, l'excès de poids ou de gain pondéral pendant la grossesse est associé à une augmentation de certaines complications fœtales et métaboliques (diabète, Hypertension artérielle) **(Benchimol, 2008)**. Cela souligne l'importance pour les femmes de bénéficier de conseils nutritionnels et d'avoir une alimentation optimale dès la période de procréation **(Simon, 2001)**. Ainsi, la malnutrition maternelle est un problème majeur, particulièrement dans le pays en voie de développement les plus pauvres. A l'inverse, dans les pays industrialisés, c'est l'hypernutrition aboutissant à

l'obésité qui pose souvent un problème et augmentent la morbi-mortalité fœto-maternelle (**Benchimol, 2015**).

I.2 Physiologie de la grossesse

Les modifications physiologiques de la grossesse sont indispensables à connaître pour prévenir et traiter certaines complications.

L'incidence de l'arrêt cardiorespiratoire (ACR) pendant la grossesse est approximativement de 1/30 000 grossesses, et 1/1 000 à 9/1 000 grossesses nécessitant une hospitalisation en réanimation avec un taux de mortalité de 12 à 20 %. Récemment, une revue portant sur 18 études a analysé les causes d'hospitalisation des femmes enceintes en réanimation : 31 % des patientes étaient hospitalisées pour pathologies hypertensives liées à la grossesse (éclampsie, pré-éclampsie, HELLP syndrome), 20 % pour choc hémorragique, suivi des pathologies pulmonaires (œdème, pneumopathie, asthme, SDRA) . Les causes d'ACR sont peu différentes, avec par ordre de fréquence la maladie thromboembolique, l'éclampsie et la pré éclampsie, le sepsis, l'embolie amniotique et l'hémorragie. La prise en charge de l'ACR et la réanimation des femmes doivent tenir compte des modifications physiologiques au cours de la grossesse et ont fait l'objet de recommandation (**Munnur, 2005**).

I.2.1. Modifications cardio-vasculaires

Les changements hémodynamiques apparaissent dès la 6e semaine d'aménorrhée (SA) et sont caractérisés par une augmentation du débit cardiaque (DC) associée à une baisse des résistances vasculaires systémiques (RVS) et pulmonaires (RVP). Certaines études ont montré que c'est la baisse des RVS par sécrétion de progestérone et d'autres facteurs inconnus qui est à l'origine de cet état d'hyper dynamisme circulatoire. La baisse de pré charge stimule la rétention hydro sodée. La baisse de la post-charge améliore le DC par augmentation du volume d'éjection systolique (VES) .La baisse de pression artérielle (PA) stimule la sécrétion de vasopressine. Au total, le DC augmente de 30 % au cours du 1er trimestre, avec au maximum + 40 % entre 24 et 28 SA. L'hyper débit est d'abord dû à l'augmentation de la volémie, puis à la tachycardie. Le DC chute de 10 % à 20 % au 3e trimestre par baisse du VES. Toutes ces modifications circulatoires disparaissent entre quelques jours et

6 semaines après l'accouchement. Les PA diastoliques et systoliques chutent respectivement de 10 et 5 mm Hg dès la 6e SA, pour ne revenir aux valeurs antérieures qu'à 30 SA. Une étude a émis l'hypothèse que la baisse plus importante de la PA diastolique est à l'origine de la chute des RVS par « reset » des barorécepteurs vasculaires. Le cœur subit des modifications structurales semblables au cœur du sportif de haut niveau. La taille des quatre cavités et surtout de l'oreillette droite augmente dès la fin du 1er trimestre. Cette cardiomégalie s'accompagne d'une hypertrophie ventriculaire gauche modérée, d'une augmentation de la contractilité et du diamètre des anneaux valvulaires. On retrouve des régurgitations valvulaires pulmonaire et tricuspide chez plus de 90 % des femmes enceintes, et 30 % ont une insuffisance mitrale minime. Le cœur retrouve ses dimensions au bout de 2 à 24 semaines post-partum (**Van Mook et al .,2008**) ont émis l'hypothèse que toutes pathologies cardiovasculaires préexistantes altèrent la 1er partie de la grossesse ou phase de préparation et entraînent une hyper activation compensatrice du système sympathique.

Les signes de mauvaise tolérance clinique apparaissent tardivement car l'augmentation du métabolisme est majeure à partir de 20 SA. Certaines études suggèrent que l'identification précoce des patientes ayant une hyper activation sympathique permettrait de prédire l'évolution pathologique de la grossesse (**Munnur,2005**).

1.2.2. Modifications endocrines

Toutes les sécrétions endocrines sont stimulées pendant la grossesse. La progestérone et les prostaglandines E2 et I2 ont des effets vasodilatateurs sur la circulation utéro placentaire contribuant à l'augmentation du DC. La sécrétion de NO endogène est augmentée. Pendant le 1er trimestre, l'hyper débit sert à la vascularisation maternelle (rénale, mammaire et cutanée) sans qu'il n'y ait d'augmentation de la consommation en O2. Après le 1er trimestre, le métabolisme augmente par augmentation de l'extraction d'O2 fœtoplacentaire. La circulation placentaire représente 17 % du débit sanguin maternel réalisant un véritable shunt (**Munnur,2005**).

I.2.3. Modifications respiratoires

L'hyperventilation secondaire à la sécrétion de progestérone apparaît dès le 1er trimestre. Le volume courant augmente de 40 % sans augmentation de la fréquence respiratoire. L'alcalose respiratoire qui en résulte ($PCO_2 = 30$ mm Hg) est compensée par une augmentation de l'excrétion rénale de bicarbonates ($[HCO_3^-]$ plasmatique = 19–20 mEq/L). L'augmentation du volume abdominal par l'utérus rus gravide entraîne une diminution de 20 % de la capacité résiduelle fonctionnelle (CRF). Le risque de désaturation est d'autant plus précoce et profond que la grossesse augmente de 20 % la consommation en O_2 . Un problème technique imprévu au moment de l'intubation peut donc se compliquer très rapidement d'une hypoxie sévère. Le risque d'intubation difficile est multiplié par 8 pendant la grossesse par modifications anatomiques des voies aériennes supérieures (tableau 1.1). Enfin, le risque de régurgitation du contenu gastrique est augmenté et la vidange gastrique se ralentit surtout pendant le travail. Un bon pré oxygénation est indispensable avant toute anesthésie générale et un algorithme d'intubation difficile avec un matériel adapté doit être disponible.

Tableau 1 : Modifications respiratoires liées à la grossesse (Munnur , 2005).

Œdème des VAS	Béance du cardia, RGO
Volume mammaire augmenté	Risque d'inhalation augmenté
Prise en poids	Consommation d' O_2 augmentée
Ascension du diaphragme	CRF diminuée
Diminution de la vidange gastrique	Pré-éclampsie

I.2.4. Modifications biologiques

L'augmentation des facteurs de coagulation (VII, VIII, X), du fibrinogène (+ de 100 à 200 %) associée à la diminution du taux plasmatique de protéine S entraîne un état d'hypercoagulabilité. On note parallèlement une baisse de l'activité fibrinolytique par le placenta, site d'inhibiteurs de la fibrinolyse. Cependant, l'activité fibrinolytique s'intensifie à nouveau en fin de grossesse, durant l'accouchement et les premiers jours du post-partum. La balance hypercoagulabilité-fibrinolyse a pour conséquence un risque thromboembolique multiplié par 5 durant la grossesse et après l'accouchement, mais aussi un risque d'hémorragie plus important par consommation rapide des

facteurs de coagulation. L'augmentation du volume plasmatique (+ 50 %) supérieure à celle de la masse de globules rouges (+ 20 %) entraîne une anémie de dilution (le taux d'hémoglobine moyen à 11 g/dl). Cette hémodilution s'accompagne d'une thrombopénie relative, d'une baisse de l'hématocrite et du taux de protéines plasmatiques. L'hyperleucocytose relative ($>10\ 000/\mu\text{L}$) complique le diagnostic d'infection en cours de grossesse (Munnur., 2005).

I.2.5. Autres

La filtration glomérulaire augmente de 50 %, la créatinine plasmatique baisse, mais le seuil diagnostique de protéinurie reste le même. Le taux de phosphatase alcaline augmente par sécrétion placentaire et la stase biliaire augmente le risque de colique hépatique. En revanche, les transaminases ne sont pas modifiées pendant la grossesse en dehors de pathologies spécifiques (HELLP syndrome) (Munnur., 2005).

I.3 Alimentation pendant la grossesse

L'alimentation de la femme enceinte a une influence certaine sur la croissance et la santé du bébé.

Les femmes enceintes doivent surveiller attentivement leur alimentation et l'adapter à la grossesse. Elles doivent manger mieux, c'est-à-dire diversifier leur alimentation et faire en sorte que tous les nutriments indispensables au développement de l'enfant lui soient apportés. Une femme enceinte doit s'inquiéter des besoins de son organisme et de son enfant. Elle doit savoir quel aliment prendre en grande quantité et lequel éviter. Elle doit également surveiller sa prise de poids.



Quelques notions de nutrition et de diététique sont nécessaires pour une alimentation saine et équilibrée. L'alimentation apporte l'énergie nécessaire à la vie et au métabolisme de base. Tel que activités cardiaques respiratoires, nerveuses et musculaires. La ration alimentaire d'un individu doit être suffisante pour maintenir son poids, son activité physique et entretenir sa santé.

La grossesse crée chez la femme un besoin énergétique supplémentaire. Ce besoin augmente avec le développement de l'enfant. L'utérus, les annexes (placenta, membranes et liquide amniotique) et le sang maternel augmentent de volume pour pallier les exigences croissantes de l'enfant. Ils nécessitent alors, eux aussi, un apport énergétique plus grand. La préparation à l'allaitement au sein demande également une alimentation supplémentaire afin de créer des réserves.

Il existe des cas particuliers :

-l'adolescente enceinte a déjà ses besoins propres pour terminer sa croissance, auxquels s'ajoutent ceux nécessaires à l'entretien de sa grossesse et au développement de son enfant. C'est pourquoi ses besoins sont encore plus grands.

-la grossesse multiple (jumeaux ou plus) : chaque enfant nécessite sa part de nutriments.

-Un travail intense : bien que déconseillé pendant la grossesse, demandera plus d'énergie et donc une plus grande consommation (**Mimouni, 2000**).

I.3.1 classification des aliments

Les aliments sont classés en plusieurs groupes : les protides ou protéines, les lipides ou graisse, les glucides ou sucres, les minéraux, les vitamines et l'eau. Tous ont leur importance et chaque groupe est nécessaire à l'organisme. C'est grâce l'ensemble des aliments que l'individu peut se développer, se maintenir et avoir une activité physique normale (**Mimouni, 2000**).

I.3.1.1 les protides ou protéine

Les protéines sont nécessaires à la construction et au renouvellement de toutes les cellules du corps humain. Elles sont composées d'acides aminés dont certains sont indispensables à l'organisme. Il existe des protéines animales et des protéines

végétales. Les protéines animales contiennent tous les acides aminés indispensables, à la différence des protéines végétales. Elles se trouvent dans les viandes, les poissons, les œufs, le lait. Les protéines végétales se trouvent dans les légumes secs (haricots secs, fèves, pois cassé, pois chiches), les céréales (blé, orge, avoine, seigle), les noix et les amandes. En plus de leur apport en protéines, ces aliments sont riches en d'autres éléments, tout aussi indispensables. Les viandes apportent des vitamines A et B1. Le lait, quand il est bien toléré, doit être consommé en grande quantité (environ 1 litre par jour), car c'est une excellente source de protéines. Il est également une source de calcium et de phosphore. Les poissons sont riches en sels minéraux et en vit D. Les œufs sont une source relativement peu coûteuse de protéines et apportent des sels minéraux et les vitamines A et D. Les légumes secs sont riches en sels minéraux, calcium, phosphores, et vitamines.

Tableau 2 : Equivalences protidiques (Mimouni, 2000)

100 g de viande	=10 g de poisson ou 100 g de volaille ou 100 g d'abats. =2 œufs =80 g de fromage
1 p 1 portion de fromage	=30 g (soit 1/8 camembert) =2 Petits suisses =1 yaourt =2 cuillères à soupe de fromage blanc

En dehors de la grossesse, les besoins en protéines sont de 60 gr en moyenne par jour (1 g par kilo). Ils sont nettement augmentés pendant la grossesse et sont d'environ 80 g par jour (1,5 g par kilo). Ils augmentent avec l'âge de la grossesse. Ceci est dû à la formation et au développement du bébé, du placenta, du liquide amniotique, et aussi à l'augmentation de volume des seins et du sang maternel.

1.3.1.2 les lipides ou graisses

Ils sont indispensables à la constitution du système nerveux de l'enfant. Les graisses sont une source d'énergie trop importante, c'est pourquoi elles doivent être limitées, pas plus d'un tiers de la ration calorique. Il existe des graisses animales

et des graisses végétales. Leur valeur calorique est la même. Elles apportent en plus des vitamines.

Les graisses animales sont le beurre, l'huile, et les graisses que l'on retrouve dans les viandes, le jaune d'œuf et le lait.

Les graisses végétales se trouvent dans l'huile, la margarine, dans les noix, les amandes, etc.

Les besoins en matières grasses de l'organisme sont de 40 à 60 gr par jour en dehors de la grossesse. Pendant la grossesse ces besoins sont peu modifiés et sont de 60 à 80 gr par jour. Il ne faut pas supprimer les graisses, mais limiter leur consommation car elles sont responsables de l'augmentation du poids. De plus, une alimentation trop grasse entraîne une mauvaise digestion, c'est pourquoi il faut éviter les fritures, les viandes grasses et les huiles en général. Le beurre est mieux digéré lorsqu'il est pris cru, et il garde sa vitamine A qui est détruite à la cuisson. En général, il vaut mieux consommer les matières grasses non cuites.

Tableau 3 : Equivalences lipidiques (Mimouni, 2000)

10 g de	=1 cuillère à café de beurre
Beurre	=10 g de margarine
	=10 g d'huile (=1 cuillère à soupe)
	=30 g de crème fraîche (=1 cuillère à soupe)

1.3.1.3 Les glucides ou sucres

Les sucres constituent la principale source d'énergie de l'organisme. Ils sont en deux catégories en fonction de leur rapidité d'absorption : les sucres d'absorption rapide et les sucres d'absorption lente.

Les sucres d'absorption rapide sont responsables de l'excès de poids surtout lorsqu'ils sont pris seuls en dehors des repas. De plus, ils coupent l'appétit et prennent la place d'autre élément plus nutritif. C'est pour ces raisons-là qu'ils doivent être limités et même parfois supprimés.

Les sucres rapides se trouvent dans le miel, dans tous les fruits, dans les fruits secs (dattes, pruneaux, raisins secs, figues sèches), dans les sucreries, pâtisseries, confiseries, compotes, confitures et dans les boissons sucrées (limonades, sirops, jus de fruits)

Les sucres d'absorption lente qui sont dits sucres complexes, sont riches en amidon .ceux-ci doivent être consommés de façon modérée .Ils ne doivent pas être supprimés, car ce sont eux qui évitent "les petits faims «et les excès qui s'en suivent sous forme de pâtisserie, confiserie et autre sucreries (**Mimouni, 2000**)

Tableau 4 : Equivalences glucidique (**Mimouni, 2000**)

100g de féculents	<p>=100g de pommes de terre ou pâtes ou riz ou semoule ou légumes Secs –PESÉS CUITS</p> <p>Soit 1 pomme de terre moyenne ou 3 cuillères à soupe de pâtes ou riz ou semoule ou légumes secs. CUITS</p> <p>=40 g de pain (1/6 de baguette] ou 3 biscottes 30 g de farine [=1 cuillère à soupe bombée).</p>
1 fruit moyen	<p>= 1 pomme ou 1 orange ou 1 poire</p> <p>= 1 petit pamplemousse</p> <p>2 clémentines ou mandarines</p> <p>= 1 belle pêche ou brugnon</p> <p>= 3 abricots ou 4 prunes</p> <p style="padding-left: 40px;">= 12 cerises</p> <p style="padding-left: 40px;">= 250 g de fraises</p> <p>= 300 g de melon ou pastèque</p> <p>=1 tranche d'ananas frais</p> <p>= 100 g de raisin (soit 15 grains)</p> <p>= 100 g de figues fraîches (soit 1 belle figue)</p> <p>=100 g de banane (soit ½ banane)</p>

Les sucres lents se trouvent dans les céréales (blé et ses dérivés, orge, avoine, seigle, riz, maïs), les légumes secs (lentilles, pois chiches, pois cassés, haricots secs), les légumes frais et surtout la pomme de terre, les carottes, les oignons, les petits pois, les fonds d'artichauts. Les besoins en sucres de l'organisme correspondent à plus de la moitié de la ration calorique Journalière. Pendant la grossesse, ils sont légèrement augmentés et sont d'environ 350 à 400 gr par jour.

En dehors des fruits frais, sources de vitamines, de sels minéraux, de calcium, de fer et de phosphore, les autres sources de sucre d'absorption rapide sont fortement déconseillées car elles sont responsables de l'obésité. Les sucres d'absorption lente, quant à eux, doivent être consommés en quantité raisonnable (**Mimouni., 2000**).

1.3.1.4 Les sels minéraux

Le calcium, le phosphore, le fer et l'iode sont les plus importants. Certains éléments comme le fer et le calcium jouent un rôle majeur dans le déroulement normal de la grossesse. Ils sont indispensables au développement de l'enfant et à sa croissance. Une alimentation déséquilibrée et un apport insuffisant seront responsables de carences.

L'enfant puise dans les réserves de sa mère les quantités dont il a besoin. Il est prioritaire et se sert en premier lieu, au détriment de la mère. C'est ainsi qu'apparaissent les carences chez les femmes enceintes (**Mimouni, 2000**).

1.3.1.5 Le calcium

Le calcium sert à la formation de l'os. Il est nécessaire à la formation du squelette de l'enfant. La vitamine D est indispensable à la fixation du calcium, aussi ces deux éléments vont ensemble. Les besoins de l'enfant sont importants. Le calcium est apporté à l'enfant par l'alimentation.

En cas d'apport alimentaire insuffisant, c'est dans les réserves de sa mère que sera puisé le calcium, tandis que ses os vont en manquer. Les besoins en calcium de la femme enceinte sont donc augmentés de façon considérable. Ils sont de 1000 à 1500 mg par jour.

Le calcium se trouve dans le lait et tous ses dérivés : yaourt, petit suisse, fromage, etc., dans les fruits frais et secs, les légumes frais et secs, et les eaux minérales. Sans les produits laitiers, il est impossible de couvrir les besoins de la femme enceinte. Ainsi, si la prise de lait lui est insupportable, la femme enceinte doit prendre son équivalent sous forme de laitages, (yaourt, fromage, flans, petits suisses).

Malgré cet apport alimentaire, il est souvent nécessaire de compléter l'apport en calcium par des comprimés. Surtout pour éviter les crampes musculaires (**Mimouni, 2000**).

I.3.1.6 La vitamine D

La vitamine D est contenue dans le foie, les huiles de foie ,de poissons, les œufs et les produits laitiers. Mais elle est surtout fournie par le soleil. C'est sous l'influence des rayons de soleils (ultraviolets), que la peau synthétise la vitamine D. c'est pour cela que les promenades au grand air sont particulièrement conseillées aux femmes enceintes (**Mimouni, 2000**).

I.3.1.7 Le fer

Le fer entre dans la composition des globules rouges du sang. Il servira à la fabrication des globules rouges de l'enfant et de la mère dont le volume sanguin augmente de 50% pendant la grossesse. C'est pour cela que les besoins en fer de l'organisme maternel ne cessent d'augmenter pendant la grossesse. De plus, durant les derniers mois, l'enfant stocke du fer dans son foie pour ses besoins ultérieurs. En effet, les six premiers mois de la vie, son alimentation (le lait maternel ou en poudre) lui apportera peu de fer et il devra vivre de ses réserves. C'est à la suite d'un apport insuffisant en fer ou d'un saignement abondant que survient une anémie.

Le fer est contenu en grande quantité dans la viande, le foie, les poissons, les œufs, les lentilles, les épinards, le persil, les haricots blancs, les fruits secs, les amandes et les noix. Il est fréquent que le médecin prescrive du fer en complément. Cela se produit surtout en cas de carence avéré (anémie), de grossesses nombreuses ou trop rapprochées. Le fer, pris sous forme de comprimés ou en sirop, est parfois mal toléré et provoque des nausées, brûlures d'estomac, diarrhées ou constipation. Afin d'éviter ces effets indésirables, qui sont dus à la dose et non à la présentation du médicament,

il faut diminuer les doses ou prendre le médicament pendant les repas. On retiendra que la prise de fer colore les selles en noir. Il ne faut pas s'en inquiéter **(Mimouni,2000)**.

I.3.1.8 L'acide folique

C'est une vitamine de groupe B. elle est nécessaire à la croissance des cellules.

Pendant la grossesse, l'organisme maternel a besoin d'une quantité très importante. L'acide folique fixe le fer et participe à la fabrication des globules rouges et des globules blancs.

La cuisson prolongée et la mise en conserve détruisent cette vitamine. Un supplément de 400 microgrammes par jour d'acide folique est conseillé pendant la grossesse. Sa prescription est souvent associée à celle du fer. L'acide folique est retrouvé dans le chou, le foie, les germes de blé, les épinards et les fromages **(Mimouni, 2000)**.

I.3.1.9 Les autres substances

Magnésium, potassium, zinc, soufre, sont indispensables à l'organisme. Ils sont presque toujours contenus dans la nourriture en quantité suffisante et il n'est pas nécessaire de les prescrire pendant la grossesse **(Mimouni, 2000)**.

I.3.1.10 Le sel ou sodium

On a longtemps conseillé aux femmes enceintes, à tort d'ailleurs, de supprimer ou de diminuer la consommation du sel. Il est maintenant clairement établi que le régime sans sel est inutile et même dangereux durant la grossesse sauf indication médicale (rétention d'eau, problèmes rénaux, hypertension). Il faut manger normalement salé pendant la grossesse car une consommation modérée de sel n'a pas d'influence néfaste sur une grossesse normale **(Mimouni, 2000)**.

I.3.1.11 Les boissons

L'eau en toute circonstance, les besoins en eau sont liés à la quantité d'eau perdue par l'organisme. Dans certains cas (transpiration en excès, fièvre, diarrhées), les pertes en eau sont élevées et il faut vite les compenser.

La femme enceinte à un besoin en eau équivalent à 1,5 à 2 litres jours, elle peut les prendre sous différentes formes : eau, jus de fruit, tisanes. Le café, le thé, les colas contiennent de la caféine.

Cette substance passe dans le sang de l'enfant. Elle entraîne la production d'hormones dites "de stress». Ces dernières sont responsables de la constriction des vaisseaux sanguins. Ceci aura pour effet la diminution de l'apport en oxygène à l'enfant. Chez la mère, la prise de café entraîne une augmentation de la fréquence des battements de cœur. Plus la consommation de café est élevée plus l'enfant est atteint. En raison des troubles qu'ils entraînent chez la mère et surtout chez l'enfant, le café, le thé et aussi les colas doivent être limités durant la grossesse (**Mimouni,2000**).

I.3.1.12 Les vitamines

Les vitamines sont des substances indispensables au bon fonctionnement de l'organisme. Elles assurent des éléments nutritifs. Elles sont actives à faibles dose .Leur absence ou leur insuffisance entraîne des troubles graves. Ces substances se trouvent dans les aliments frais, fruits et légumes ; c'est pourquoi les aliments les contenant doivent être pris crus si possible car la cuisson prolongée d'un aliment, détruit les vitamines qu'il contient. Il faut les laver rapidement et les faire cuire durant peu de temps dans peu d'eau et avec leur peau afin de préserver les vitamines.

Les besoins en vitamines durant la grossesse sont élevés .La seule manière de s'assurer un apport vitaminique adéquat dans l'alimentation est de consommer des produits frais. Les vitamines sous forme de médicaments sont inutiles si l'alimentation est variée, riche en produit frais et en crudités.

En définitive, l'alimentation de la femme enceinte doit être suffisante ; elle doit couvrir les besoins de la mère et de l'enfant .Elles doit être équilibrée et diversifiée, elle doit contenir les aliments des différents groupes et en quantité suffisante. La femme enceinte ne doit pas manger pour deux mais elle doit manger deux fois mieux, elle doit se nourrir essentiellement de produits frais : les fruits, les légumes, le lait, les protéines [viandes et œufs] sont les plus conseillés. Les sucreries (pâtisserie, chocolat, confiseries) sont à éviter. Les féculents [pâtes, coucous et le riz] sont autorisés en

quantité modérée .Les graisses [huiles, beurre, margarine, plats en sauce] doivent être limitées.

Les besoins peu sucrées sous différentes formes, peuvent atteindre deux litres par jour (**Mimouni, 2000**).

Tableau 5 : les vitamines et le rôle (**Mimouni,2000**)

Vitamines	Rôle	Sources alimentaires
A	Participe au mécanisme de la vision .joue un rôle dans la croissance. Elle est nécessaire au bon état de la peau et des muqueuses.	Foie [poisson et viande], jaune d'œuf, carottes, abricots, melons
D	Régularise le métabolisme du calcium et du phosphore, assurant un développement normal du squelette.	Poisson gras, foie, jaune d'œuf, viande, matière grasse du lait.
E	Prolonge la vie des globules rouges .Antioxydant naturel.	Huile végétale, foie, germes de céréales, légumes verts ,œuf, lait, beurre.
B1	Participe au fonctionnement du système nerveux.	/
B2	Aide au bon état de la peau et des yeux. Fournit l'énergie nécessaire au bon fonctionnement cellulaire.	Foie, rognons, germes de céréales, lentilles.
B12	Indispensable à la synthèse des acides nucléiques et des protéines, ainsi qu'à la formation des globules rouges. Facilite le métabolisme du système nerveux	Foie, lait, œuf, levure, germes de céréales, légumes, fruits.
PP	Participe au fonctionnement du système nerveux.	Foie, viande, rognons, poissons, céréales, Légumes, fruits, levure de bière.
Acide folique	Participe à la formation des globules rouges et prévient certaines formes d'anémie.	Foie, germes de céréales ,épinards, pois, choux-fleurs, haricots, lait.
	Aide aux dépenses de l'organisme. Favorise l'absorption du fer. Antioxydant Naturel.	Tous les fruits, légumes, foie ,cervelle, rognons.

I.4 Maux de grossesse

I.4.1 Mal au dos

Sous l'effet des hormones et du ventre qui grossit de jour en jour, le mal de dos prend généralement la forme de lombalgies, c'est-à-dire des douleurs dans le bas de

dos, parfois accompagnées des douleurs au niveau des articulations sacro-iliaques. La future maman se plaint parfois d'avoir même mal aux reins.

Au cours du troisième trimestre de la grossesse, peuvent apparaître des douleurs bien spécifiques à la femme enceinte, le syndrome douloureux pelvien. Ce syndrome associe des douleurs abdominales basses avec une sensation de pesanteur dans le bas-ventre, des douleurs au niveau de l'aîne, des douleurs lombo-sacrées et au niveau des fesses (**Julie, 2017**).

1.4.2 Les causes du mal de dos

Le mal de dos est la conséquence directe de modifications physiologiques de la grossesse. Les œstrogènes et la relaxine, produits en grande quantité durant la grossesse entraînent en effet un relâchement des structures ligamentaires qui rend les articulations plus mobiles. La zone lombaire est donc fortement sollicitée, d'autant que les muscles abdominaux, moins toniques également sous l'effet des hormones afin de permettre à l'utérus de se développer, ne jouant plus correctement leur rôle de corset. Cette tension musculaire entraîne des lombalgies et des douleurs au niveau des articulations sacro-iliaques.

Différents facteurs peuvent favoriser ces douleurs tels que la multiparité, une prise de poids importante, l'absence d'activité physique avant la grossesse et pendant la grossesse, une activité professionnelle intense et stressant une carence en magnésium (**Julie, 2017**).

1.4.3 Crampes musculaire

Les crampes musculaires sont fréquentes tout au long de la grossesse surtout la nuit et au cours des derniers mois de la grossesse, car celle-ci entraîne une certaine fatigue musculaire, propice aux crampes. Le poids supplémentaire à porter demande un effort aux muscles des membres inférieurs qui ne sont pas toujours suffisamment préparés.

Ces crampes s'expliquent aussi par le mauvais retour de veineux au niveau de la veine cave (qui draine les membres inférieurs) en raison de la modification de la disposition des organes du petit bassin, et de la pression de l'utérus (**Sophie et al., 2019**).

I.5 Troubles digestive de la grossesse

I.5.1 Le pyrosis

C'est une sensation pénible de brûlure remontant depuis le creux épigastrique derrière le sternum et remontant jusqu'au pharynx : cette sensation se termine parfois par l'arrivée d'un liquide acide dans la bouche. On observe le pyrosis surtout dans le troisième trimestre de la grossesse. Il est alors déclenché par certaines postures : Décubitus dorsal ou position penchée en avant .Il disparaît après l'accouchement.

Le pyrosis des femmes enceintes est dû à un reflux responsable d'une œsophagite peptique. Ce reflux est parfois lié à une authentique hernie hiatale fonctionnelle favorisée par la compression de l'estomac par l'utérus gravidés et par l'hypotonie de l'anneau musculaire du hiatus œsophagique.

Le traitement est symptomatique il consiste prescription d'antiacides et de pansements gastriques ou plus simplement, absorption de lait glacé (**Baudet et al., 1980**).

I.5.2 La constipation

La constipation peut préexister à la grossesse : on sait qu'elle est tout particulièrement fréquente chez la femme, mais elle est souvent aggravée lors de la grossesse .Au maximum se trouve réalisée une véritable « constipation gravidique » pouvant alterner avec des épisodes diarrhéiques.

Ces troubles du transit favorisent l'infection du contenu intestinal et, par le jeu de cycle entéro-rénal ; l'infection des voies urinaires excrétrices.

Le traitement, réduit au minimum, ne comportera jamais de laxatifs mais des modifications du bol intestinal (son, mucilages, huiles minérales, suppositoires de glycérine) et des règles hygiéno-diététiques simples (régime riche en cellulose, pauvre en féculents exposant à la fermentation) .Dans certains cas, il est utile de prescrire un antibiotique actif exclusivement dans la lumière intestinale (tel la néomycine) (**Baudet et al ., 1980**).

I.5.3 Les hémorroïdes

Très fréquentes au cours de la grossesse, les hémorroïdes sont favorisées par la stase veineuse au même titre que les varices des membres inférieures, elles exposent à des complications pénibles : thrombose hémorroïdaires, hémorragies, procidences hémorroïdaires s'observent avec une fréquence particulière.

Après une quinzaine de jours de post-partum, les hémorroïdes rétrocedent mais récidivent souvent à la grossesse suivante.

Le traitement consiste la prescription de cures courtes d'anti-inflammatoire (phénylbutazone par exemple) .Il est exceptionnel qu'un étranglement hémorroïdaire irréductible impose un geste chirurgical urgent. La cure chirurgicale des hémorroïdes ne sera pas envisagée avant le troisième mois du post-partum : la rétrocession spontanée rend habituellement inutiles la chirurgie (**Baudet et al., 1980**).

I.5.4 Nausées et vomissements

Les nausées et les vomissements débutent généralement autour de la 6ème semaine de grossesse et cessent vers la fin du 1er trimestre. Certaines femmes seront toutefois affectées jusqu'à la 20ème semaine de grossesse. Dans de rare cas, cet inconfort pourrait persister jusqu'à l'accouchement. Selon les experts, les nausées et les vomissements seraient causés par les modifications hormonales qui se produisent en début de grossesse. La fatigue et les facteurs émotionnels pourraient aussi être en cause. Certains traitements alternatifs peuvent aider à soulager les nausées et les vomissements, le gingembre aurait un effet calmant pour l'estomac et la supplémentation en vitamine B6 peut aussi aider à soulager les nausées de grossesse (**Friel et al., 2005**).

I.5.5 Brûlures d'estomac

Pendant la grossesse, le corps de la femme subit des changements hormonaux qui, entre autres, ralentissent sa digestion. Ce ralentissement peut entraîner un reflux de liquide de l'estomac vers l'œsophage, causant des brûlures d'estomac et du reflux gastrique. Courant chez la femme enceinte, ces maux apparaissent habituellement au cours de 2ème trimestre et ils peuvent s'intensifier à mesure que la grossesse

progressive. Chez certaines femmes, ils surviennent même dès le début de la grossesse (**Ladewig et al., 2011**).

Pour diminuer ce malaise, il est recommandé d'éviter la consommation d'aliments gras et frits, desserts riches comme le gâteau au fromage, aliments épicés, oignons et ail, agrumes, tomates, café et thé, chocolat et boissons gazeuses (**SOGC, 2010**).

I.5.6 Maux dentaires

La plupart des problèmes chez la femme enceinte, se situent au niveau des gencives. Souvent, on trouve une gingivite gravidique, une inflammation de la gencive liée aux changements hormonaux dus à la grossesse et cela commence à la fin du premier trimestre et ça se poursuit jusqu'à la fin de l'allaitement.

Hormones et gencives, le lien peut paraître étrange. Mais les mécanismes d'interaction sont aujourd'hui bien connus dont les hormones, vont s'imprégner dans la gencive. A ce moment là, les gencives vont être beaucoup plus réactives aux dépôts des plaques habituelles sur les dents et on va avoir beaucoup plus d'inflammation qui se transforme dans certains cas en parodontite.

La plupart du temps, il suffit d'une bonne hygiène dentaire pour éviter les gingivites. Mais quand la pathologie s'installe, le dentiste doit effectuer des soins pour éviter des complications de la grossesse qui sont soit des retards de croissance intra-utérine, soit des accouchements prématurés (**Marie-Laure, 2015**).

Chapitre II :

La constipation chez la femme enceinte



II.1 Généralité sur constipation :

La constipation représente un des principaux symptômes «carrefour» de la gastro-entérologie ou se croisent les grands courants habituellement rencontrés dans cette discipline : épidémiologie, physiologie, psychologie, explorations, thérapeutique. Au cours de ces dernières années, les progrès concernant la constipation ont porté essentiellement sur une meilleure connaissance des dysphasies anorectales et des troubles de la statique ano-périnéale. Les techniques d'imagerie scintigraphique ont également contribué à l'acquisition d'une vue globale sur l'ensemble du transit digestif et sur les relations entre motricité du côlon, de l'estomac et de l'intestin grêle.

Symptôme relativement facile à comprendre mais parfois difficile à traiter, la constipation doit être abordée avec des idées simples et des règles d'exploration précises centrées sur la nécessité d'une évaluation rationnelle et objective permettant de préciser l'importance réelle du problème et sur un choix judicieux de certaines explorations (manométrie ano-rectale, défécographie), dont il faut connaître les limites et les difficultés d'interprétation. Cette attitude raisonnée, qui évite un pragmatisme trop facile, va déboucher sur un abord thérapeutique global prenant non seulement en compte les troubles digestifs mais aussi les intégrant dans le contexte plus général de leur vécu et de la personnalité du patient **(Shi et al., 2005)**.

La constipation est le terme utilisé le plus souvent pour désigner le ralentissement du transit des intestins s'associant à une diminution de la quantité de selles émises, un retard de l'exonération (défécation), une consistance anormale et une difficulté à l'expulsion. Dans la majorité des cas, les selles sont déshydratées (sèches). Néanmoins, dans certain affection (essentiellement neurologique), les selles sont simplement retardées mais normales. La difficulté est de distinguer une constipation dite «essentielle» (la plus fréquente) sans conséquence d'une constipation liée à un processus pathologique.

Dans le premier cas, qui concerne généralement la femme enceinte, il est important de tranquilliser la patiente en lui signalant qu'il ne s'agit pas d'une maladie au sens strict du terme mais d'une simple raréfaction des selles n'ayant aucune conséquence sur l'organisme. L'accouchement des selles dans l'intestin n'occasionne aucun effet délétère pour l'organisme à condition que celles-ci ne dépassent pas trois

ou quatre jours au maximum par semaine et qu'il ne s'agit pas d'une occlusion intestinale (arrêt du passage des matières et des gaz) (Maurait,2008).

II.2 Epidémiologie de la constipation chez la femme enceinte

Des études ont rapporté que la prévalence de la constipation chronique augmentait avec l'âge. Ces dernières années, l'étude a montré que les femmes de plus de 35 ans ont des complications liées par la grossesse tel que le stress avec le déclin de la physiologie et la dégénérescence du bassin le risque de diabète gestationnel, d'hypertension artérielle, de fausse couche et d'autres complications sont sans aucun doute augmentés de plus, les femmes plus âgées souffrent généralement plus de stress émotionnel que les femmes plus jeunes pendant la grossesse. Cette étude montrée que les troubles de l'humeur peuvent augmenter la prévalence de la constipation. À l'heure actuelle, la relation entre l'occupation et la constipation fonctionnelle est controversée. Une étude précédente a rapporté que la constipation fonctionnelle chez les agriculteurs était la plus élevée, tandis qu'une autre étude a montré que les enseignants, les fonctionnaires et les cols blancs étaient ceux diagnostiqués avec la constipation en raison de leurs occupations sédentaires à long terme. Néanmoins, ces études ont toutes clarifié qu'il existe une relation entre la constipation chronique et l'occupation. Cette étude a montré que les occupations plus sédentaires sont liées à une prévalence plus élevée de constipation, probablement en raison du manque d'activité physique à long terme. Des études antérieures ont également montré des résultats différents concernant la relation entre l'éducation et la constipation fonctionnelle. Une étude a montré que la prévalence de la constipation fonctionnelle est plus élevée parmi la population ayant reçu une éducation primaire par rapport aux autres populations de Tianjin en Chine (231). Cependant, une autre étude a identifié que l'éducation (shi.,et al 2015).

II.3 Physiopathologie de la constipation

Ralentissement du transit et obstruction distale sont les deux mécanismes physiopathologiques classiques le plus souvent retrouvés et le retentissement des troubles de la défécation sur la motricité colique est certain. L'intervention de facteurs psychologiques est aussi déterminante. Le jeu de mots «consti-passion ou consti-poussons» reflète parfaitement les deux versants physiopathologique du problème et

c'est dans ces deux directions que s'orientent le plus souvent les recherche (John,2011).

II.4 Etiologie et les facteurs risque

1-Etiologie

On peut théoriquement opposer les constipations secondaires ou constipations symptôme et les constipations (apparemment) idiopathiques, encore dénommées constipations maladie. Pour l'essentiel, il semble plus simple de dénombrer les causes occasionnelles, hygiéno-diététiques, digestives, générales, neuropsychiques et médicamenteuses, ce qui laisse un large place aux formes primitives. Parmi les causes dites occasionnelles, la constipation est en effet fréquente au cours des derniers mois de la grossesse, où aux facteurs mécaniques de compression fœtale s'ajoutent des facteurs hormonaux de la fin de la gestation. Le manque d'activité physique et le déficit en fibres alimentaires, hydratation insuffisante de l'alimentation jouent aussi. Parmi les causes digestives, le syndrome de l'intestin irritable est la plus fréquent. Mais il faut savoir éliminer une cause organique, parfois évidente, souvent découverte lors d'une enquête méthodique. Les causes médicamenteuses et toxiques sont à rechercher systématiquement chez des malades se plaignant de constipation récente. Chez les toxicomanes et notamment les morphinomanes, la constipation est quasi constante et peut entraîner la constitution d'un mégacôlon. Les causes générales peuvent être responsables d'une insuffisance de la pression abdominale et d'une poussée inefficace lors de la défécation. C'est le cas de l'insuffisance respiratoire chronique ou du délabrement de la paroi abdominale par éventration, ou d'une déficience de la contraction des muscles releveurs de l'anus par suite de traumatismes obstétricaux ou opératoires. La constipation peut être secondaire à certaines endocrinopathies (diabète, hypothyroïdie, hyperparathyroïdie) ou maladies métaboliques (porphyrie) passant souvent inaperçues. Enfin, la survenue d'une tétraplégie d'une paraplégie provoque une abolition des mécanismes du péristaltisme et de la défécation (cauld, 2000).

2-Les facteurs de risque

Les facteurs de risque de constipation chez la femme enceinte, presque toutes les femmes font moins d'exercice, ce qui est l'une des causes les plus fréquentes de

constipation. De plus, au cours du troisième trimestre de la grossesse, certaines femmes enceintes évitent de forcer pendant la défécation car elles craignent de faire descendre le fœtus, ce qui entraîne une constipation supplémentaire. Des études ont montré que les femmes enceintes devraient faire de l'exercice comme la marche, la gymnastique, etc. Au contraire, s'il n'y a pas d'activité physique modérée, l'énergie corporelle peut ne pas être consommée en raison d'un faible taux métabolique et d'une diminution de l'activité physique. Bien que certaines études aient rapporté que l'activité physique semble être sans rapport avec le risque de constipation, une activité physique plus élevée a été associée à une amélioration de la qualité de vie. Dans cette étude, une analyse de régression multi variée a montré qu'un exercice modéré était un facteur protecteur pour la prévention de la constipation fonctionnelle pendant la grossesse. Et un faible apport en fibres alimentaires provoque souvent de la constipation. Le régime alimentaire des femmes enceintes n'est pas considéré comme un régime équilibré s'il comprend une forte proportion de protéines et de graisses. Il est conseillé aux femmes enceintes de suivre un régime riche en fibres contenant des aliments tels que les fruits et légumes. De plus, les femmes enceintes ne voudront peut-être éviter les aliments épicés et l'alcool pour prévenir les maladies intestinales et tout effet indésirable sur le développement de son fœtus. L'analyse de régression multi variée, la consommation de fruits, de légumes et d'autres aliments contenant des fibres s'est avérée être un facteur protecteur pour prévenir la constipation pendant la grossesse. Les chercheurs ont montré que les femmes enceintes hospitalisées étaient confrontées à plus de stress émotionnel et à des changements dans leur environnement, qui sont également des causes importantes de constipation. Certaines femmes enceintes hospitalisées nourrissent des émotions négatives telles que l'irritabilité, l'anxiété, la tension, la dépression et la colère, ce qui peut entraîner des troubles neurologiques. En Chine, presque tous les accouchements ont lieu à l'hôpital, ce qui signifie que les femmes enceintes doivent partager une chambre avec d'autres patients. Par conséquent, leurs émotions seront fortement influencées par le bruit ambiant et des conditions de vie inhabituelles. L'analyse de régression multi variée dans notre étude a montré que le stress émotionnel et la mauvaise humeur sont des facteurs de risque de constipation fonctionnelle pendant la

grossesse. Certaines femmes prennent des laxatifs ou une hydrothérapie du côlon pour perdre du poids, ce qui diminue la sensibilité du rectum et ne répond plus.

D'autres femmes ont des symptômes de constipation sans aucune raison évidente avant leur grossesse. Cette étude montrée une analyse de régression multivariée a montré que des antécédents de constipation sont également un facteur de risque de constipation chez les femmes enceintes (**shi et al., 2015**).

II.5 Diagnostic de la constipation

L'interrogatoire est essentiel, car il permet d'orienter le diagnostic vers une constipation fonctionnelle ou vers une constipation organique. Il est important de connaître :

- La date d'apparition du symptôme
- La fréquence et la nature des selles
- Un état de grossesse
- Les habitudes alimentaires et l'hygiène de vie
- La nature du symptôme
- Les moyens utilisés par le patient pour gérer la constipation

Les causes de la constipation peuvent être nombreuses et classées différemment suivant les étiologies. La prise en charge est différente selon une étiologie organique, non organique ou d'origine iatrogène.

La survenue d'une constipation chez une femme enceinte que l'on peut classer dans les étiologies organiques est courante. Une femme enceinte sur deux est constipée, car il existe une hypotonie du muscle lisse intestinal, liée à l'augmentation du taux de progestérone. Cette perturbation hormonale physiologique aggrave fréquemment un état de fait antérieur, découlant le plus souvent d'erreurs diététiques. La grossesse peut aussi être l'occasion d'un dépistage d'automédication (laxatifs, purgatifs) dont certains sont formellement déconseillés.

Elle se produit principalement aux 1^{er} et 3^e trimestre et peut être source d'inquiétude et de sensations de gêne ;si elle persiste, elle peut se traduire par des douleurs abdominales, lombaires ou hémorroïdaires (**Mautrait ,2008**).

II.6 Effet sur la grossesse

La constipation est l'un des symptômes les plus courants qui affectent les femmes enceintes en raison de l'augmentation de la pression du fœtus sur l'estomac et les intestins, car elle affecte environ 11 à 38% des femmes enceintes. Les changements hormonaux et physiques qui surviennent chez la femme enceinte, un déséquilibre du système digestif; Au fur et à mesure que le niveau de l'hormone progestérone augmente pendant la grossesse, les muscles du corps, y compris les intestins, se relâchent, entraînant un ralentissement du processus digestif.

Les femmes enceintes sont pris des comprimés de fer pour compenser le manque de sang pendant les derniers mois de la grossesse, en plus de la pression sur l'utérus en expansion, qui à son tour exerce une pression sur l'intestin. Une femme enceinte dans ses premiers mois souffre d'un manque d'appétit, de nausées et de vomissements, et donc la quantité de nourriture est petite, et l'intestin est lent dans son travail, il y a donc un retard dans l'expulsion des déchets du corps, et ce conduit à quelque chose comme la constipation. Manque d'exercice qui stimule la circulation sanguine; Cela ralentit le fonctionnement des systèmes corporels et la taille du fœtus au cours des derniers mois exerce une pression sur l'intestin, ce qui ralentit le mouvement des aliments, entraînant la constipation.

II.7 Prévention de la constipation

Il existe des trucs simples pour prévenir la constipation. Il s'avère essentiel de consommer à tous les jours des aliments riches en fibres, des fruits secs, des fruits et légumes, du jus de pruneau et beaucoup d'eau. L'exercice physique, pratiqué de façon quotidienne, par exemple la marche ou la natation, permet également dans certains cas d'éviter la constipation.

- Boire beaucoup et en tout temps : dès votre réveil, prenez une boisson chaude, accompagnez tous vos repas d'un breuvage, ayez en tout temps une bouteille d'eau à portée de la main.
- Ajouter des fibres à son menu : déjeunez avec du pain de blé entier ou des céréales de son, accompagnez votre repas de riz brun ou de légumineuses, mangez des légumes

et des fruits en abondance et surtout, si possible, ne les pelez pas. Les fibres se trouvent en grande partie dans la pelure.

- Bouger : conservez un rythme de vie actif afin que vos abdominaux le demeurent tout autant. En effet, durant la grossesse, les muscles abdominaux se relâchent. Ils ne peuvent donc plus remplir la tâche essentielle de faire avancer la nourriture tout au long de l'intestin. Ne les laissez pas devenir paresseux, continuez à bouger chaque jour.
- Il est important de prendre le temps de s'arrêter pour aller à la salle de bain. Le fait de se retenir tout au long de la journée accentue le problème de constipation (Nova, 2000).

II.8 Traitement de la constipation

Au cours de la grossesse, il faut avant tout privilégier les conseils hygiéno-diététique avec une consommation plus importante de fibres et une augmentation de l'apport hydrique.

On entend par consommation de fibres, les aliments riches en résidus et représentés par les légumes verts, crus (de préférence râpés) et cuits, certains fruits frais (pomme, raisin) ou desséchés (pruneaux, figues). Les aliments un peu gras et l'huile d'olive améliorent le transit. En revanche, il faut éviter tous les aliments ralentisseurs du transit digestif (lentilles, riz, pomme de terre, fritures, banane, pâtisseries et confiseries). Il faut réhydrater les selles en buvant abondamment de l'eau plate de préférence pendant et entre les repas. De même, il est conseillé de boire un verre d'eau fraîche ou de jus de fruits le matin à jeun. La ration hydrique journalière doit être au moins égale à 1,5 litre.

L'apport de son sous forme de pain ou de préparation le contenant facilite le transit à condition de l'introduire dans l'alimentation progressivement. Il a un effet favorable sur la fréquence et le volume des selles. Les repas doivent être pris à heure régulière. Les aliments doivent être mastiqués soigneusement. Il faut s'abstenir de consommer certains laxatifs (possibilité de rétention sodée avec les laxatifs contenant du sodium, et diminution de l'absorption des vitamines liposolubles A, D, E et K avec les laxatifs lubrifiants).

Les laxatifs stimulants (anthracéniques, bisacodyl, docusate sodique, pico sulfate de sodium) sont à déconseiller (manque de données).

Seulement si nécessaire , on peut conseiller avec prudence les laxatifs osmotiques à base de lactulose,sorbitol,macrogol ,seul ou associés, les laxatifs de lest (fibres et mucilage :ispaghul, Psyllium, son de blé,Sterculia),les laxatifs locaux (Microlax ,suppositoires à la glycérine, Eductyl) (**Mautrait,2008**).



Partie Pratique

Partie Pratique



Chapitre III

Matériel et méthode
Matériel et méthode

III. Objectif de l'étude

Notre recherche vise à évaluer la prévalence de la constipation chez les femmes enceintes dans la wilaya de Sidi Bel Abbes. Il s'agit d'étudier l'ensemble des facteurs de risque liée à la constipation, surtout alimentaires tels que les fibres par exemples, et de déterminer lesquels en sont responsables.

Lieu de l'enquête

Nous avons distribué un questionnaire à 200 femmes enceintes ont accepté répondre volontairement à ce questionnaire.

Durée de l'enquête

Nous avons réalisé cette enquête entre durée de 3 mois de Mars au mois Mai 2021.

III. 1 Echantillonnage

Nous avons distribué un questionnaire à 200 femmes enceintes ont accepté répondre volontairement à ce questionnaire.

III. 2 Critères d'inclusion

Les données ont été recueillies auprès de femmes enceintes de l'âge gestationnel 19 à 39 semaines, âgées de 17 à 43 ans, disposées à se conformer au protocole de l'étude, mentalement saine et capable de communiquer et de comprendre normalement.

III. 3 Critères exclusion

Nous avons exclue des catégories des femmes enceintes car elles souffrent :
De fortes douleurs.
Traumatisme psychologique par exemple dû à la perte du fœtus au cours des dernières semaines.
Haut du formulaire.

III. 4 Questionnaires

Le questionnaire a été formulé et organisé sur la base d'une réglementation et divisé en plusieurs étapes. Nous avons conçu le questionnaire en commençant par les

informations personnelles, les signes de la constipation, les complications durant et avant de la grossesse et enfin la partie alimentation. Au cours de l'entretien, étant donné la fatigue et la souffrance des patients, nous avons essayé de poser des questions de manière claire et modeste pour créer un environnement de confiance et de concentration afin qu'ils puissent répondre avec précision. Cet environnement a permis à presque tous les patients un dialogue et un échange aimables et hospitaliers.

III. 5 Le traitement et analyse des données

ont été faits par le biais des logiciels SPSS et Excel 2007. L'analyse des informations consiste en somme à donner le pourcentage des patientes enceintes atteintes de la constipation et quelques paramètres pertinents pouvant conduire à une constipation afin estimer la prévalence de la constipation.



Chapitre IV

Résultat et Discussions

Ré s u l t a t t D i s c u s s i o n s

V-1 Caractéristiques générales des femmes enceintes enquêtées

V-1-1 Âge, taille et poids des participantes

Dans la présente enquête, 200 femmes enceintes de différentes catégories d'âge, niveau d'étude et d'autres facteurs y ont été actrices. Cette hétérogénéité et diversité sont essentielles dans cette étude, Les caractéristiques générales (âge, taille, poids et BMI) sont respectivement représentées sur les figures..... Les femmes enquêtées avaient un âge moyen de $31 \pm 6,2$ ans.

L'échantillon de cette enquête a été réparti en quatre groupes d'âge à savoir :

- Le premier groupe représente 16%, qui englobe les femmes enceintes âgées de <25.
- Le deuxième groupe renferme 54,5% de notre échantillon et qui correspond à des femmes enceintes dont l'âge est compris entre 25 et 34 ans.
- Le troisième groupe représente 29% des femmes enceintes dont l'âge est compris entre 35 et 45 ans.
- Le quatrième groupe recèle des femmes gravides qui sont âgées de >45ans dont leur pourcentage est évalué à 0,5 %.

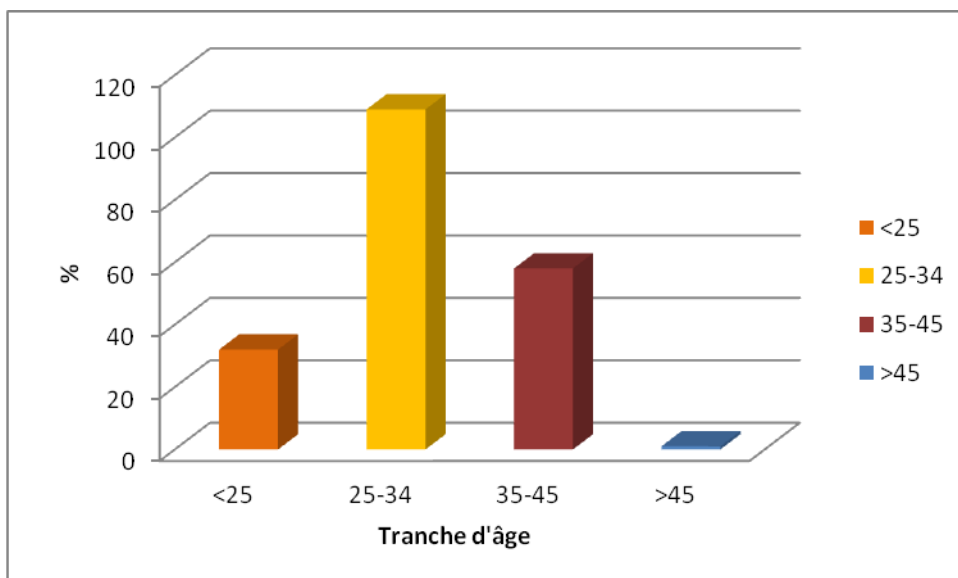


Figure 1 : Répartition des femmes enceintes selon l'âge.

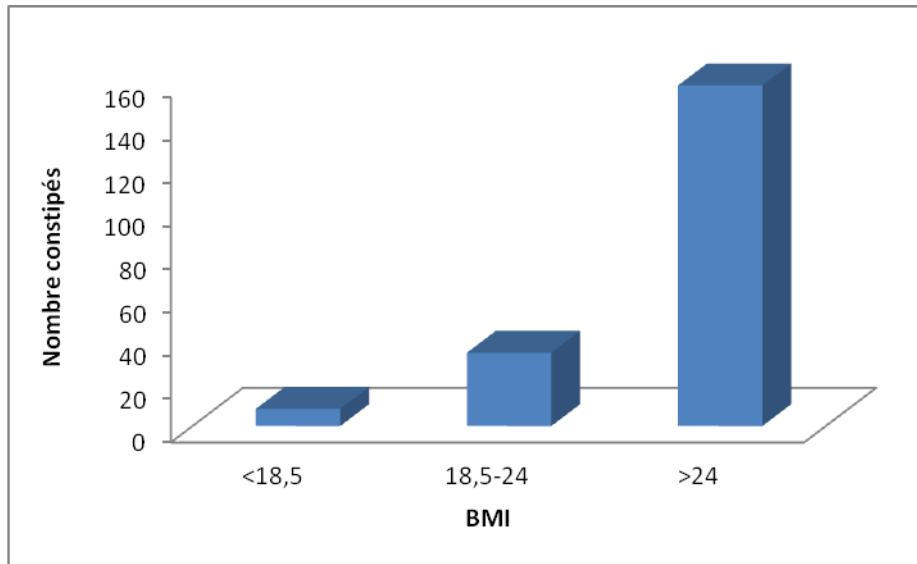


Figure 2 : Répartition des patientes selon le BMI.

La connaissance de la taille et du poids des participantes nous aide pour calculer l'indice de la masse corporelle (IMC kg /m²). Le taux de prévalence de la constipation augmente avec l'indice de masse corporelle pendant la grossesse (BMI>24 ,79%), (BMI 18,5-24, 17%) (BMI<18,5, 4%).

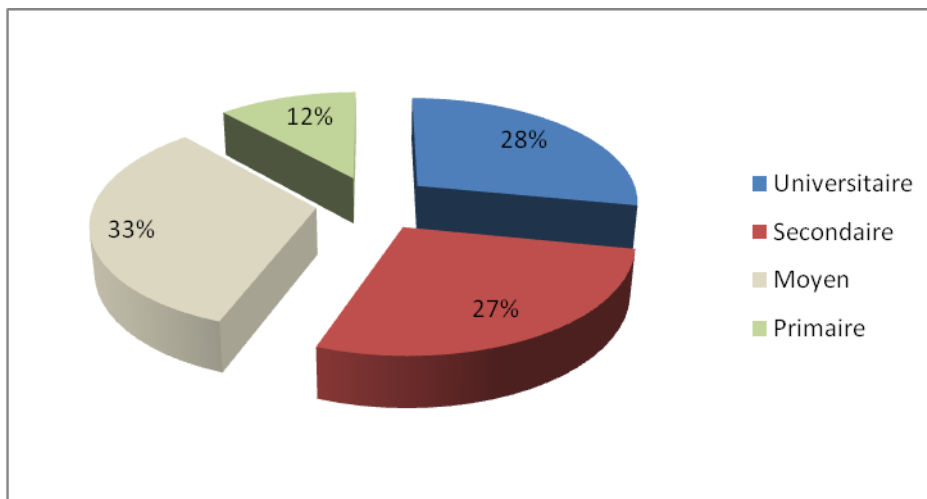
V-1-2 Niveau d'étude, profession des participantes

Figure 3: La répartition des femmes interrogées selon le niveau des études

En ce qui concerne le statut professionnel au cours de cette enquête, on a enregistré un pourcentage faible des femmes au foyer. La majorité des femmes enquêtées ont un emploi dans ce secteur, tiennent la première place avec un pourcentage de 79,5%, et celles qui n'ont pas d'emploi représente 20,5%.

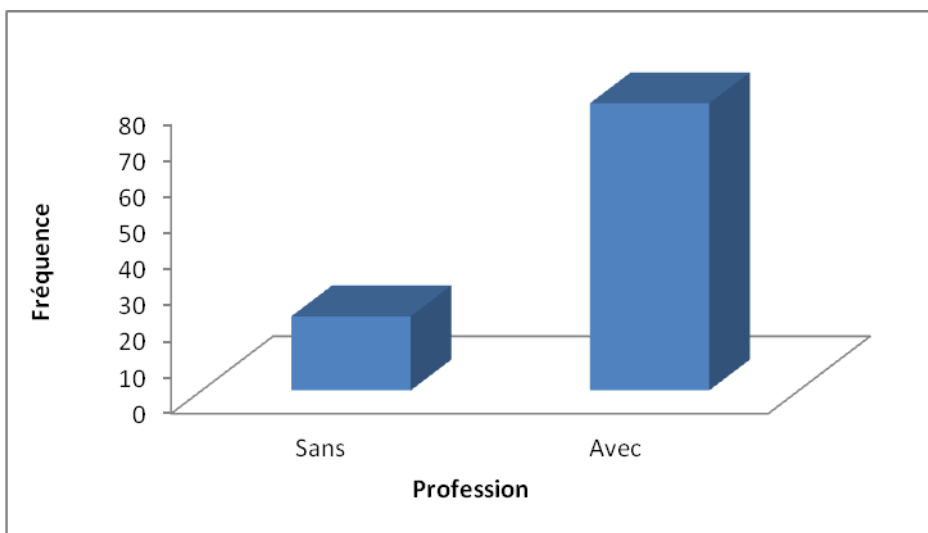


Figure 4: La répartition des femmes interrogées selon la profession

En ce qui concerne le statut professionnel au cours de cette enquête, on a enregistré un pourcentage faible des femmes au foyer. La majorité des femmes enquêtées ont un emploi

dans ce secteur, tiennent la première place avec un pourcentage de 79,5%, et celles qui n'ont pas d'emploi représentent 20,5%.

V-1-3 Cas constipés, âge gestationnel et voie d'accouchement des participantes

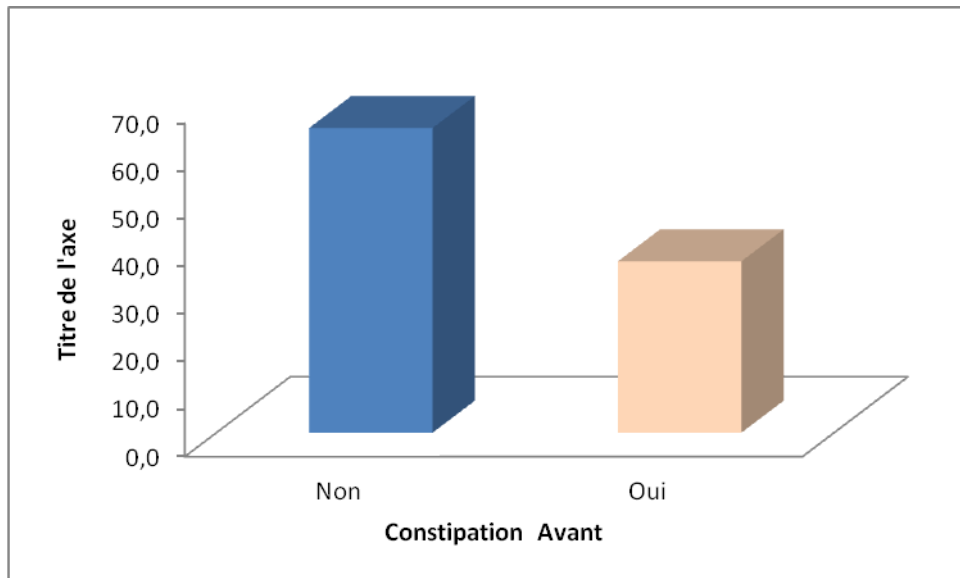


Figure 5: Répartition des cas constipés avant la grossesse

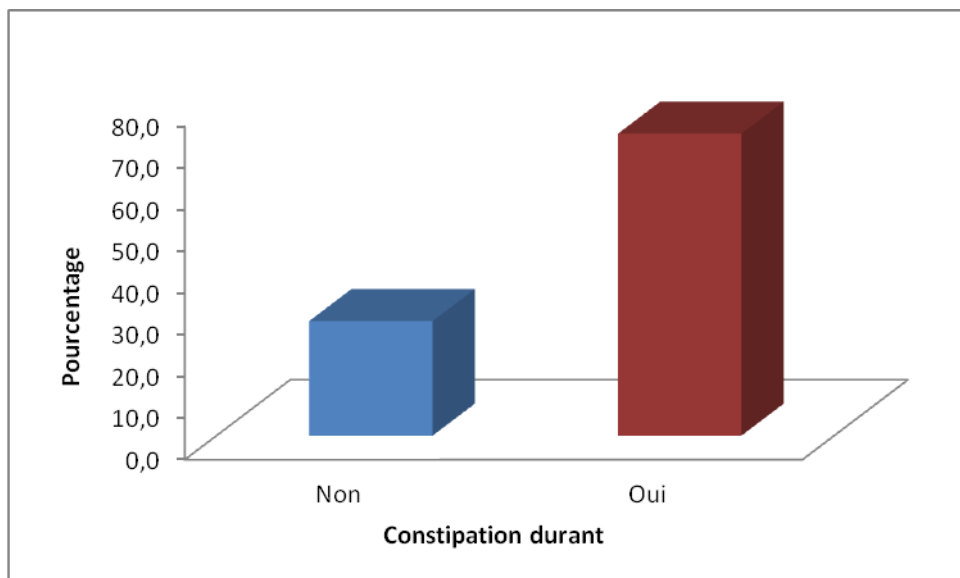


Figure 6: Répartition des cas constipés durant la grossesse

En ce qui concerne les cas constipés avant et au cours de la grossesse, 72% des femmes enceintes affirment qu'elles sont constipés durant leur grossesse, tandis que 36% seulement des femmes affirment d'être constipés même avant leur grossesse. Cette prévalence

concernant l'histoire de la constipation est légèrement supérieure à celle indiquée par Bradley, 2007 (25%). La différence entre les deux groupes est nettement significative ($p < 0.001$). Ceci confirme que la grossesse est une période propice pour l'augmentation de la prévalence de la constipation. Nos résultats sont en accord avec ceux reportés par Cartwright, 2020 qui ont reporté une prévalence de constipation de 40% et inférieure à celle reporté par Bradley 2007.

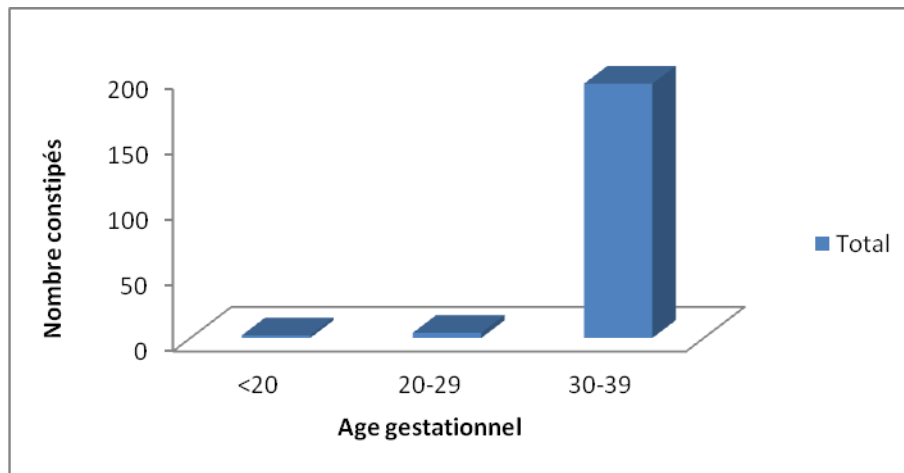


Figure 7: Répartition des cas selon l'âge gestationnel.

Le taux de prévalence de la constipation augmente avec l'âge gestationnel 30-39 semaines avec un pourcentage de 97%, (20-29, 2%), (<20 représente 1%). Nos résultats sont largement supérieures par rapport à ceux indiqués par Anderson, 1984 et Broussard, 1998 qui ont rapporté une prévalence de constipation de 20 et 23,3% respectivement durant le troisième trimestre de grossesse.

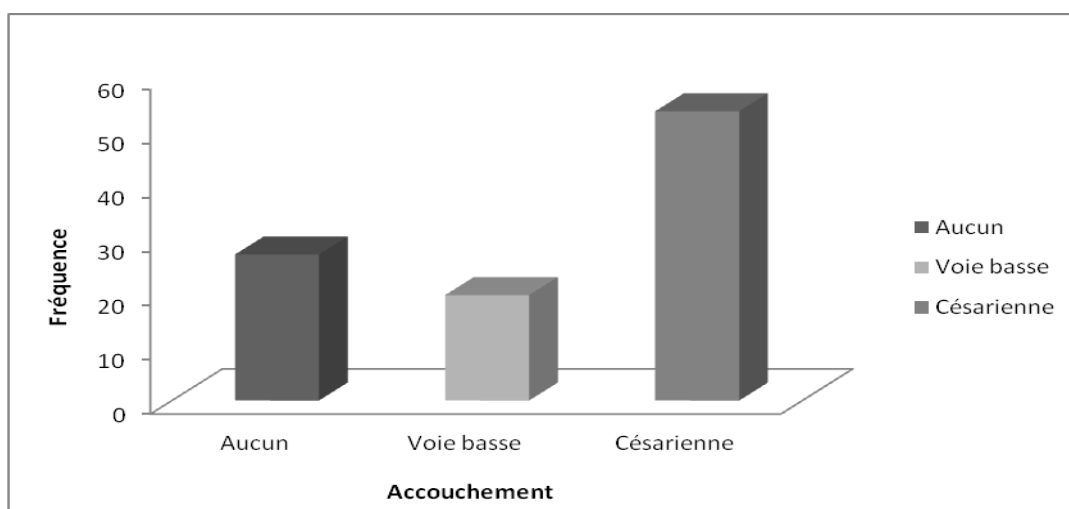


Figure 8: Répartition des cas selon la voie d'accouchement.

En ce qui concerne le statut d'accouchement au cours de cette enquête. On a enregistré que la majorité des enquêtées avaient déjà accouché par césarienne avec un pourcentage 53,5%, celles qui n'avaient jamais accouché 27%, et par voie basse avec un pourcentage 19,5%.

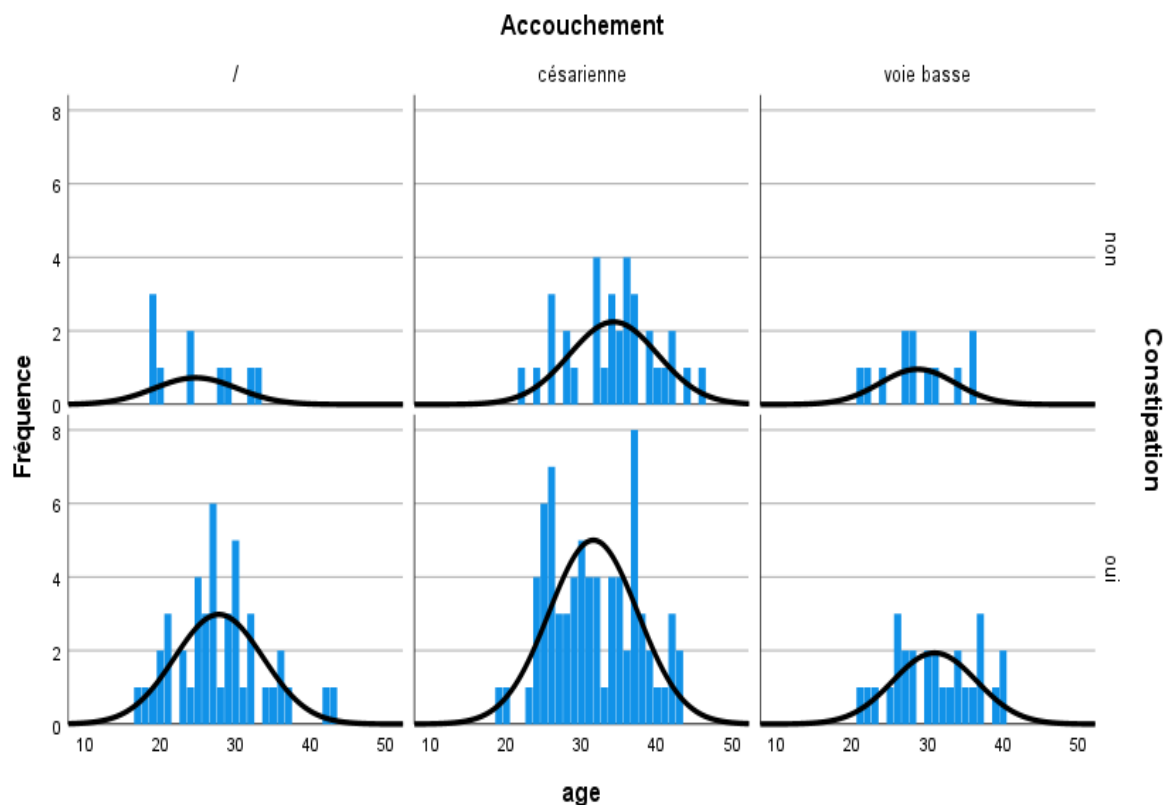


Figure 9 : Répartition des patientes selon la voie d'accouchement, l'âge et la constipation

La prévalence de la constipation était plus élevée chez les femmes de plus de 30 ans (6%) et le taux de césarienne chez les enceintes souffrant de constipation était plus que d'accouchement par voie basse. Chez les femmes enceintes non constipées, la fréquence d'accouchement par césarienne et par voie basse sont plus faibles que chez les femmes constipées.

V-1-4 Habitudes alimentaires, nutritionnelles et activité physique

90 % des femmes interrogées ont pour habitudes de prendre au mois deux repas par jour. S'agissant de la régularité de la prise des repas, plus de la moitié des femmes (62,5%) déjeunent de manière régulière, le plus souvent à des heures fixes entre 12 et 13 heures. Néanmoins, la prise du dîner et la régularité de la prise du repas du dîner n'est pas vraiment respectée. En effet, même si 53.5 % des femmes enceintes déclarent avoir diné à une heure fixe, on note une fluctuation dans les heures de prise de ce repas (entre 21 jusqu'à 23 heures) chez 28,5 %. De manière inattendu, 17% des interrogées disent ne pas manger le soir.

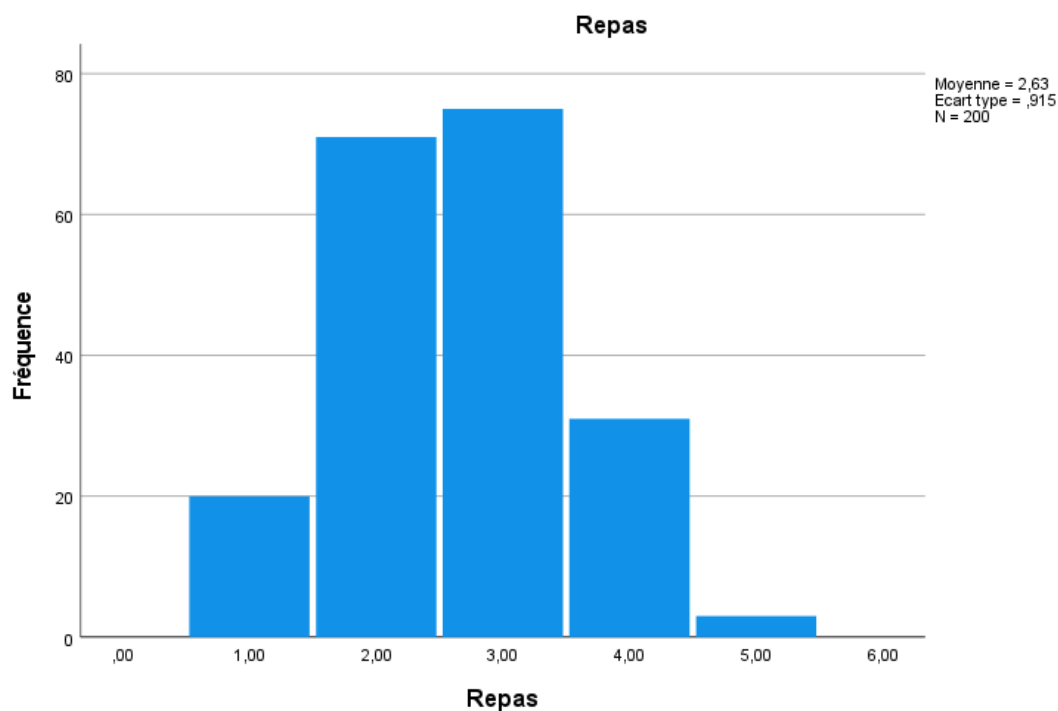


Figure 10: Répartition des femmes enceintes selon les habitudes alimentaires

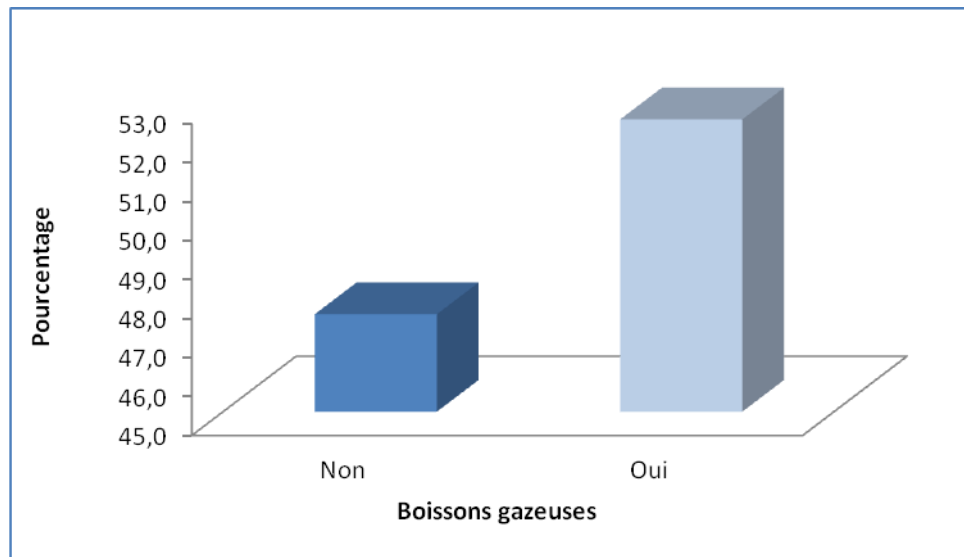


Figure 11: Répartition des femmes enceintes selon la consommation des boissons gazeuses

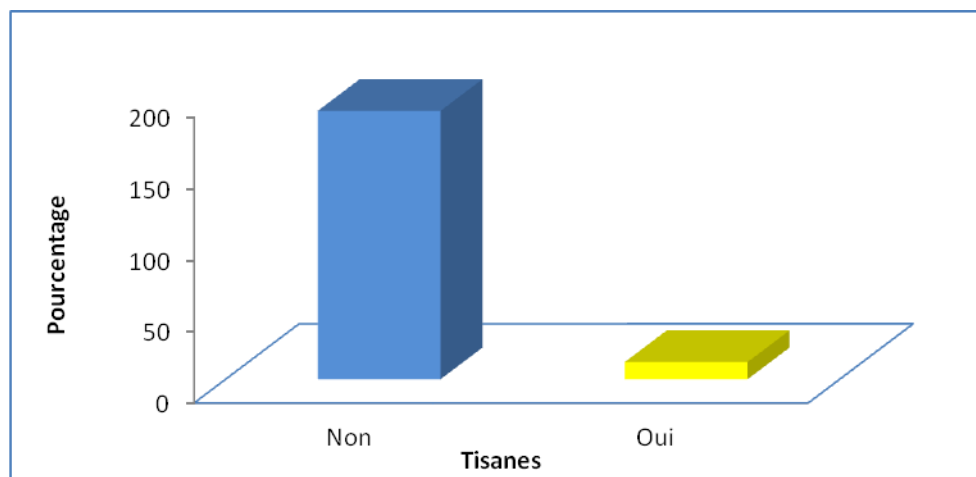


Figure 12: Répartition des femmes enceintes selon la consommation des tisanes

Dans le cas de la constipation, la consommation d'eau est évidente, il faut boire l'eau d'avantage pour pouvoir hydrater le bol alimentaire (Okawa, 2019 ; AFSSA, 2016). Nos résultats montrent clairement une consommation très importante des boissons gazeuses et quasi-inexistante des tisanes. Ces boissons peuvent être très nocives pour la santé, et selon certaines métaanalyses, elles peuvent contribuer à augmenter la dépression. Cette dernière est parmi les facteurs de risque impliqués dans l'augmentation de la prévalence de la constipation (Kashino, 2020)

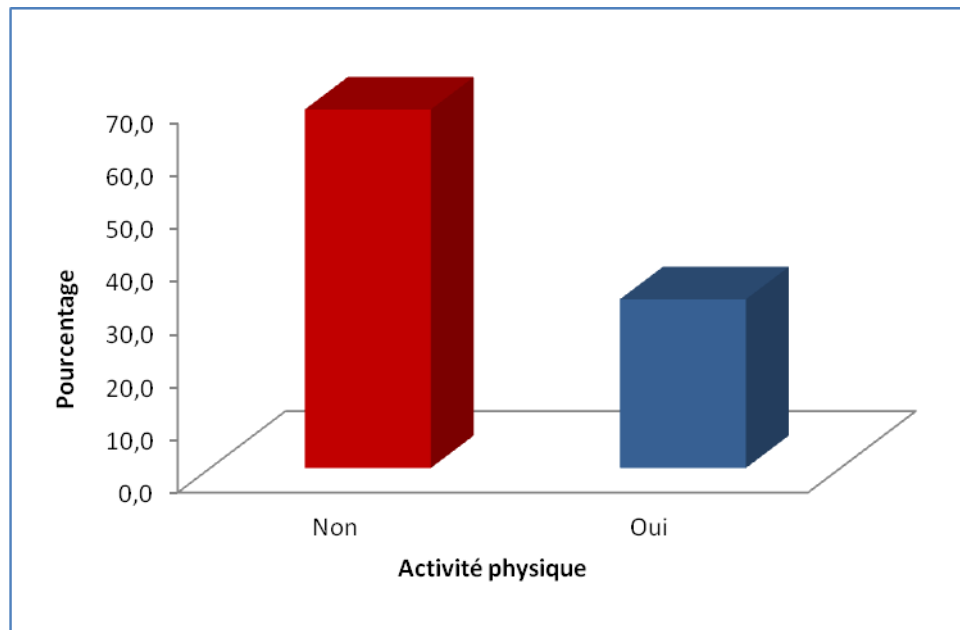
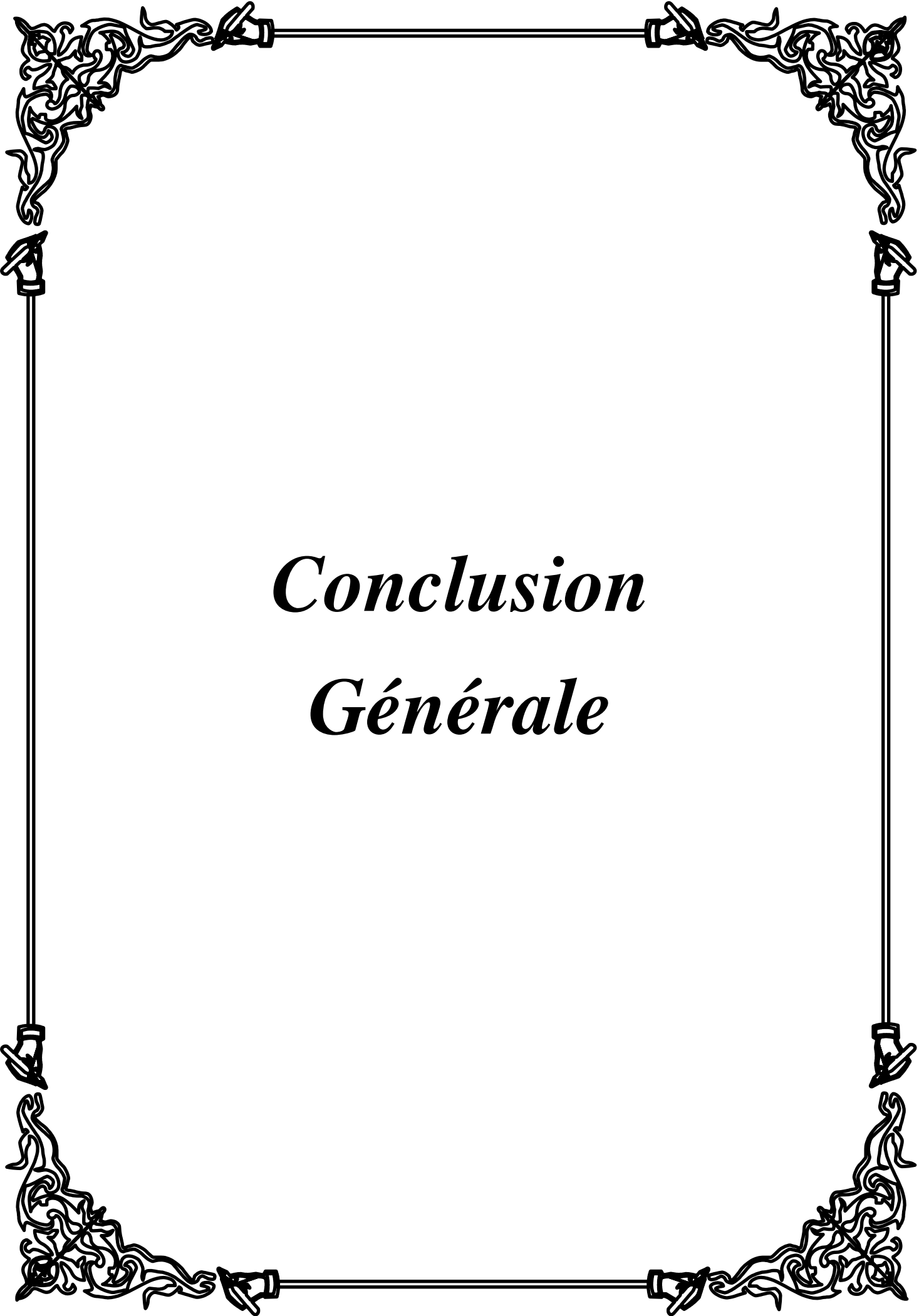


Figure 13: Répartition des femmes enceintes selon la pratique de l'activité physique

La pratique régulière est suffisante d'une activité physique pour une personne saine est très importante, il en est de même voir plus pour les personnes vulnérables, telles que les femmes enceintes, car elle constitue un élément essentiel en cas de complication et surtout de constipation. Nos résultats montrent, que 68% des femmes enceintes n'ont jamais pratiqué une activité sportive. La marche est l'activité sportive la plus utilisée par les femmes ayant déclaré avoir pratiqué une activité sportive, Cependant, la marche seule demeure insuffisante. L'hypothèse selon laquelle une vie sédentaire augmenterait la constipation, et l'activité physique pourrait avoir un effet de protection a été soulevée par plusieurs travaux. Nos résultats ne coïncident pas avec ceux reportés par Derbyshire, 2006. L'auteur a signalé une différence de pratique d'activité physique entre les femmes constipées et non constipées sans qu'elle soit significative, en raison probablement du manque d'hydratation.



Conclusion
Générale

Conclusion

Il est communément admis que la constipation est une dérégulation multifactorielle en raison des facteurs : âge, sexe, socioéconomiques, habitudes alimentaires, niveau d'étude, psychologiques qui peuvent concourir à la prévalence de la constipation. Vu que la grossesse est une période très vulnérable, il est donc essentiel d'évaluer l'association constipation et grossesse.

L'objectif principal de cette étude est d'estimer la prévalence de la constipation chez la femme enceinte et de pouvoir déterminer les facteurs de risque impliqués. Nous avons ainsi mis en place un protocole expérimental basé sur une enquête observationnelle, réalisée auprès de 200 femmes enceintes dont la majorité sont à 38 semaine de gestation (troisième trimestre), ayant un âge moyen de 31 ans (extrêmes 17 et 46 ans), femmes au foyer et d'un niveau moyen et plus dans leur grande majorité.

Au terme de ces travaux, données de la littérature scientifique et l'enquête sur terrain portant sur les relations entre les facteurs anthropométriques, socioéconomiques les habitudes alimentaires et la constipation chez les femmes enceintes de la wilaya de Sidi Bel Abbes durant l'année 2021 et la période très sensible de COVID, il apparait clairement que l'ensemble des facteurs peuvent intervenir d'une manière ou d'une autre à toutes les phases gestationnelles des premières au plus tardives, en plus du manque de sensibilisation. Si de nombreuses questions restent encore ambiguës, nos résultats rejoignent ceux formulés par plusieurs chercheurs et par l'OMS. La constipation même si elle demeure bénigne, elle sera sans doute gênante pour le couple mère-enfant, et dangereuse car elle peut conduire à une crise hémorroïdaire.

Pour pallier ces problèmes, il est nécessaire d'adapter des habitudes alimentaires équilibrées, d'augmenter la consommation d'eau et d'eau riche en magnésium, d'aliments riches en fibres : fruits et légumes, pain complet ou au son ou autres féculents complets (pâtes, riz) ainsi que l'activité physique. La constipation est l'un des problèmes courants chez les femmes enceintes, donc elles doivent le prendre aux sérieux, et d'une façon urgente. Pour cela on suggère: la mise en place d'une

plateforme qui aura pour but de sensibiliser et de mettre en place les plannings des évènements de sensibilisation en présence des nutritionnistes, de distribuer des dépliants dans les hôpitaux, cliniques aux femmes enceintes.



*Références
Bibliographiques*

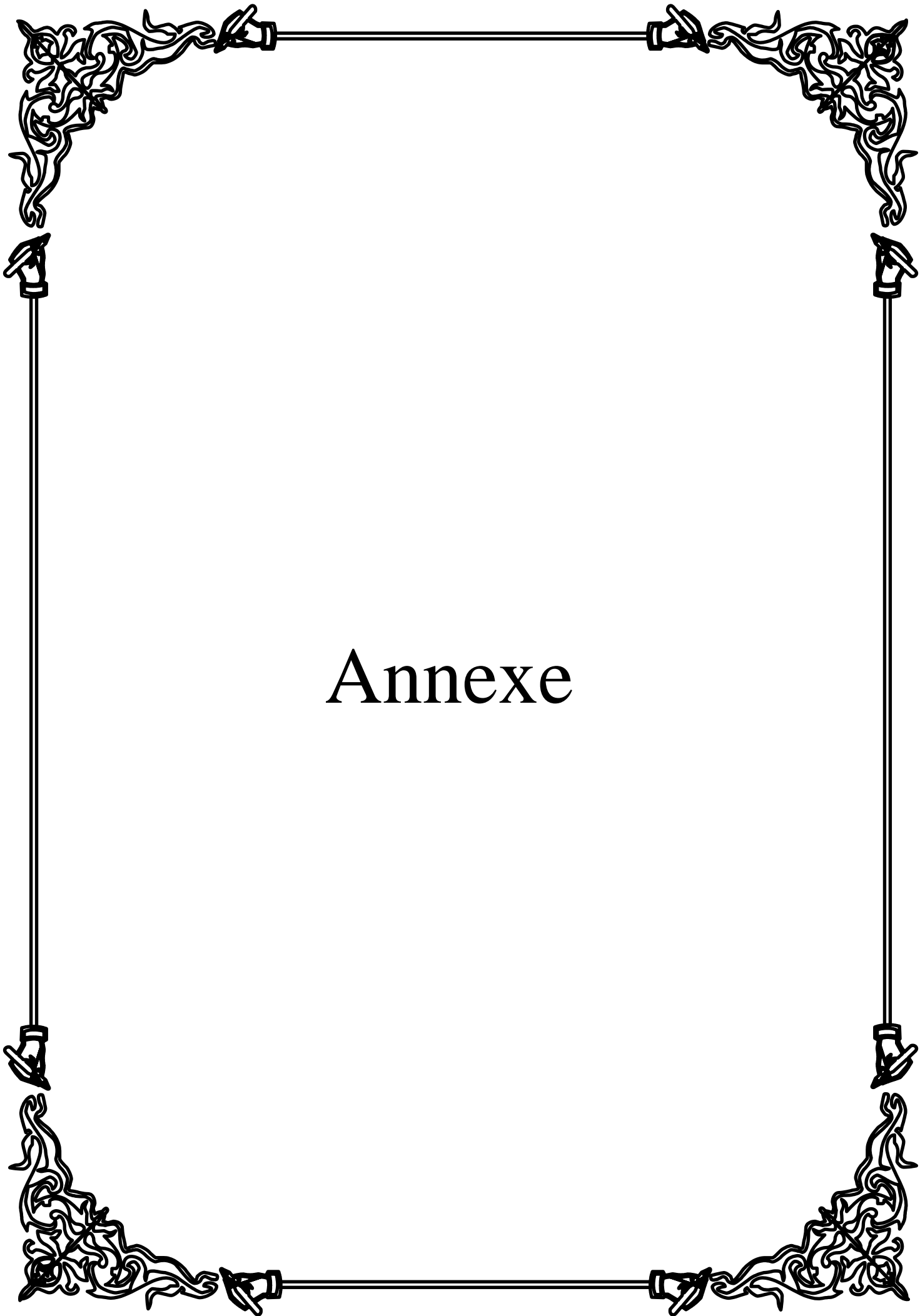
- 1)Aziz KF, Maqsood SS. Self-Management of Pregnant Women Regarding Minor Discomforts in primary Health Care Centers in Erbil City
- 2)AFSSA., (2016). Le guide nutrition de la grossesse. 37 pp
- 3)Anath CV. Epidemiology of critical illness and outcomes in pregnancy. In : Belfort MA, Dildy GA, Saade GR, et al., editors. *Critical Care Obstetrics*. 4th ed. Boston : Blackwell ; 2004. p. 11.
- 4)ANNE-SOPHIE B., CARINE B., MARINE C., 2019.
- 5) Armessen, C., & Faure, S. (2009). *La constipation au cours de la grossesse. Actualités Pharmaceutiques*, 48(486), 16–18. doi:10.1016/s0515-3700(09)70461-6.
- 6) Baskett TF, Sternadel J. Maternal intensive care and near-miss mortality in obstetrics. *Br J Obstet Gynaecol* 1998 ; 105 : 981–4.
- 7)BENCHIMOL M b., 2015. Interdits alimentaires, prévention des carences nutritionnelles, diabète gestationnel et surveillance glycémique. 16 pages
- 8)BENCHIMOL M., 2008. Obésité et grossesse réalités en Gynécologie-obstétrique. N0131, 4 pages. *Medical Journal of Babylon* 2016;13:284-93.
- 9)Bradley, C. S., Kennedy, C. M., Turcea, A. M., Rao, S. S. C., & Nygaard, I. E. (2007). *Constipation in Pregnancy. Obstetrics & Gynecology*, 110(6), 1351–1357. doi:10.1097/01.aog.0000295723.94624.b1.
- 10)Bradley, C. S., Kennedy, C. M., Turcea, A. M., Rao, S. S. C., & Nygaard, I. E. (2007). *Constipation in Pregnancy. Obstetrics & Gynecology*, 110(6), 1351–1357. doi:10.1097/01.aog.0000295723.94624.b1.
- 11)Broussard,, B. S. (1998). *The Constipation Assessment Scale for Pregnancy. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 27(3), 297–301. doi:10.1111/j.1552-6909.1998.tb02652.x
- 12)Broussard,, B. S. (1998). *The Constipation Assessment Scale for Pregnancy. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 27(3), 297–301. doi:10.1111/j.1552-6909.1998.tb02652.x
- 13)Campos O, Andrade JL, Bocanegra J, et al. Physiologic multivalvular regurgitation during pregnancy : A longitudinal Doppler echocardiographic study. *Int J Cardiol* 1993 ; 40 : 265–72.
- 14) Capeless EL, Clapp JF. When do cardiovascular parameters return to their preconception values? *Am J Obstet Gynecol* 1991 ; 165 : 883–6.

Références bibliographiques

- 15) Capeless EL, Clapp JF. When do cardiovascular parameters return to their preconception values? *Am J Obstet Gynecol* 1991 ; 165 : 883–6.
- 16) Cartwright, R., & Johannessen, H. H. (2020). *Constipation during and after pregnancy. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. doi:10.1111/1471-0528.16603.
- 17) Catherine Mautrait. 2008. *Femme enceinte conseils en officine*, Elsevier .80 :71-73
- 18) Duvekot JJ, Cheriex EC, Pieters FA, et al. Early pregnancy changes in hemodynamics and volume homeostasis are consecutive adjustments triggered by a primary fall in systemic vascular tone. *Am J Obstet Gynecol* 1993 ; 169 : 1382–92.
- 19) Duvekot JJ, Peeters LL. Maternal cardiovascular hemodynamic adaptation to pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 1994 ; 49(Suppl 12) : S1–14.
- 20) Duvekot JJ, Peeters LL. Renal hemodynamics and volume homeostasis in pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 1994 ; 49 : 830–9.
- 21) Fujitani S, Baldisseri MR. Hemodynamic assessment in a pregnant and peripartum patient. *Crit Care Med* 2005 ; 33(Suppl 10) : 354–60.
- 22) Gherman RB, Goodwin TM, Leung B, et al. Incidence, clinical characteristics, and timing of objectively diagnosed venous thromboembolism during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1999 ; 94 : 730–4.
- 23) Gherman RB, Goodwin TM, Leung B, et al. Incidence, clinical characteristics, and timing of objectively diagnosed venous thromboembolism during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1999 ; 94 : 730–4.
- 24) Jean-claude. *Traité de gastroenterology*. Casimir-Delavigne ,75006 Paris.133-146.
- 25) Kashino, I., Kochi, T., Imamura, F., Eguchi, M., Kuwahara, K., Nanri, A., ... Mizoue, T. (2020). *Prospective association of soft drink consumption with depressive symptoms. Nutrition, 110860*. doi:10.1016/j.nut.2020.110860.
- 26) Kilpatrick SJ, Matthay MA. Obstetric patients requiring critical care : A five-year review. *Chest* 1992 ; 101 : 1407–12.
- 28) LEVALLOIS MP., 2003 *Larousse médical*. Edition Larousse, paris. P499-451
- 29) Mallampalli A, Guy E. Cardiac arrest in pregnancy and somatic support after brain death. *Crit Care Med* 2005 ; 33(Suppl 10) : S325–31.
- 30) Maternal mortality-United States 1982–1996. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1998 ; 47 : 705–7. Anath CV. Epidemiology of critical illness and outcomes in pregnancy. In : Belfort MA, Dildy GA, Saade GR, et al., editors. *Critical Care Obstetrics*. 4th ed. Boston : Blackwell ; 2004. p. 11.

Références bibliographiques

- 32) Mauer DK, Gervais HW, Dick WF, et al. Cardiopulmonary resuscitation (CPR) during
- 33) Milliano, Merit Mtabbers .Is a multipecies probiotic mixture effective in constipation during prenancy? Apilote study. Nutrition jurnal .2012 ,11 :1-2
- MORIN Y., 2002. lepetit Larousse de la médecine. Edition Larousse. P403.
- 34) Munnur U, de Boisblanc B, Suresh MS. Airway problems in pregnancy. Crit Care Med 2005 ; 33(Suppl 10) : S259–68.
- 35) Murphy N, Reed S. Maternal resuscitation and trauma. In : Damos JR, Eisinger SH, editors. Advanced Life Support in Obstetrics (ALSO) Provider Course Syllabus. Leawood, KS, American Academy of Family Physicians, 2000. p. 1–25.
- 36) Naylor Jr DF, Olson MM. Critical care obstetrics and gynecology. Crit Care Clin 2003 ; 19 : 127–49.
- 37) Okawa, Y., Fukudo, S., & Sanada, H. (2019). *Specific foods can reduce symptoms of irritable bowel syndrome and functional constipation: a review. BioPsychoSocial Medicine, 13(1)*. doi:10.1186/s13030-019-0152-5.
- 38) Pregnancy : Working Group on CPR of the European Academy of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol 1993 ; 10 : 437–40.
- 39) Robson SC, Hunter S, Moore M, et al. Haemodynamic changes during the puerperium : A Doppler and M-mode echocardiographic study. Br J Obstet Gynaecol 1987 ; 94 : 1028–39.
- 40) Safia Mimouni. 2000. La grossesse et l'accouchement; p53-62.
- 41) Shabnum Shamin, Anna Begum. Fuctionnal constipation in pregnancy need to furnish some more emphasis. Annals ASK & DC. 2019; 24 : 98-101
- SIMON C., 2001 Nutrition de la femme enceinte et allaitant. In : <<Traité de nutrition 42) clinique de l'adulte. (Basdevant A. Laville M. Lereboured)>> P283-292 Medecine-sciences Flammarion, 723 pages, paris.
- 43) Spaanderman M, Ekhart T, Van Eyck J, et al. Preeclampsia and maladaptation to pregnancy : a role for atrial natriuretic peptide ? Kidney Int 2001 ; 60 : 1397–406.
- 44) Spaanderman M, Ekhart T, Van Eyck J. preeclampsia and lamadaptation to pregnancy : a role for atrial natriuretic peptide. Kidney Int 2001 ; 60 : 1397–406.



Annexe

Constipation chez la femme enceinte

(الإمساك عند المرأة الحامل)

Questionnaire :

Merci de bien vouloir consacrer quelques minutes de votre temps pour répondre à ce questionnaire. Les informations communiquées seront d'une grande utilité.

(يرجى تخصيص بعض الدقائق من وقتك للإجابة على هذا الاستبيان ستكون المعلومات التي ينم توصيلها مفيدة)

Informations générales (معلومات شخصية)	
1. Quel est votre âge ? (السن)	.....
2. Quelle est votre situation actuellement ? (ما هو وضعك الحالي)	Mariée (متزوجة)
	Divorcée (مطلقة)
	Séparée (منفصلة)
	Veuve (أرملة)
3. Quel est votre profession ? (ما هي مهنتك)	.....
4. Quel est votre niveau d'étude (ما هو مستواك الدراسي)	Primaire (ابتدائي) Moyen (متوسط) Secondaire (ثانوي) Universitaire (جامعي) Néant (لا شيء)
5. Quelle est votre taille ? en cm (كم طولك بالسنتيمتر)	.....
6. Quel est votre poids Kg (كم وزنك)	.....
7. Quelle est votre tension artérielle ? (ما هو ضغط دمك)	.....
8. BMI (مؤشر كتلة الجسم)	.....
9. Indiquer la prise de votre poids (اشر إلى زيادة الوزن خلال) Premier trimestre (الأشهر الأولى) Deuxième trimestre (الأشهر الثانية) Troisième trimestre (الأشهر الثالثة)	..... ..... .....
10. Quel est votre âge gestationnel Date des dernières règles (ما هو عمر حملك تاريخ آخر دورة)	.....
11. Avez-vous déjà été enceinte ? (هل حملت من قبل)	Non (لا) Oui (نعم)

Si oui, en quelle année ? (إذا نعم في أي سنة)	.....
Combien d'enfants ? (كم طفل)	
Votre accouchement été par (ولادتك تمت عن طريق)	<input type="checkbox"/> Voie basse (المهبل) <input type="checkbox"/> Césarienne (عملية قيصرية)
Préciser la nature de la présentation foétale ? (حدد طبيعة عرض الجنين)	<input type="checkbox"/> Céphalique (رأسه أسفل) <input type="checkbox"/> Siège (أردافه أسفل) <input type="checkbox"/> Transverse (لا رأسه ولا أردافه أسفل)
12. Votre grossesse est elle ? (هل حملك)	<input type="checkbox"/> Volontaires (إرادى) <input type="checkbox"/> Accidentelle (غير مقصود)
Constipation (الإمساك)	
13. Histoire de la constipation (لديك إمساك)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
14. Constipation durant les grossesses précédentes (إمساك أثناء الحمل)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
15. Le diagnostic de la constipation est fait par (يتم تشخيص الإمساك من طرف)	<input type="checkbox"/> Vous (نفسك) <input type="checkbox"/> Médecin (طبيب) <input type="checkbox"/> Sage femme (قابلة)
16. Constipation diagnostiquée lors du (تم تشخيص الإمساك أثناء)	<input type="checkbox"/> Premier trimestre (أشهر الأولى) <input type="checkbox"/> Deuxième trimestre (أشهر الثانية) <input type="checkbox"/> Troisième trimestre (أشهر الثالثة)
17. Vos selles sont elles régulières (هل حركة أمعائك منتظمة)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
18. Indiquer combien de fois par semaine survient vos selles ? (حدد عدد مرات التبرز في الأسبوع)	.....
19. Vos selles sont elles (هل برازك)	<input type="checkbox"/> Dures (قاس) <input type="checkbox"/> Sèches (جاف) <input type="checkbox"/> Normales (عادي) <input type="checkbox"/> Néant (لا شيء)
20. Vos selles sont elles accompagnées de sang (هل برازك مصحوب بالدم)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
21. L'évacuation de vos selles est – elle difficile ? (هل من الصعب إخراج البراز)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
22. Combien de temps restez-vous à chaque défécation ? (ما هي المدة التي تقضيها في كل حركة الأمعاء)	<input type="checkbox"/> 5 à 10 min <input type="checkbox"/> 20-30 min <input type="checkbox"/> Plus de 30 min

23. Allez-vous aux toilettes sans pouvoir évacuer ? (هل تذهب إلى المراض دون أن تتمكن من الإخلاء)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
24. Avez-vous la sensation de vidange rectale incomplète ? (هل تشعرين عدم اكتمال الإفراغ)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
25. Votre constipation est elle accompagnée de (هل يصاحب الإمساك)	<input type="checkbox"/> Ballonnement (انتفاخ) <input type="checkbox"/> Douleurs abdominales (ألام البطن) <input type="checkbox"/> Malaises intestinaux (انزعاج معوي)
26. Utilisez vous manœuvre digitale pendant l'évacuation de vos selles ? (هل تقومين بمساعدة نفسك بالأيدي من أجل الإفراغ)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
27. Utilisez-vous des laxatifs lubrifiants ? (هل تستخدمين مسهلات اللزجة) Si oui préciser la nature des laxatifs ? (إذا نعم حدد طبيعة المسهلات)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
28. Utilisez-vous des traitements naturels ? (هل تستخدمين العلاجات الطبيعية) Si oui, lequel(s) (إذا نعم ما هي)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
29. Votre constipation a-t-elle des répercussions sur votre sexualité ? (هل يؤثر الإمساك على حياتك الجنسية)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
Complications avant et durant de la grossesse (مضاعفات قبل وأثناء الحمل)	
30. Avez-vous traité l'infertilité (هل عالجت العقم)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
31. Si oui, précisez par quels méthodes et traitements... ? (إذا نعم حدد الطرق والعلاجات)	.....
32. Avez-vous le diabète gestationnel ? (هل تعانين كم سكر الحمل)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
33. Avortement au cours d'une grossesse précoce ? (الإجهاض أثناء الحمل المبكر)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
34. Hémorroïdes diagnostiqués au cours de votre grossesse (تشخيص البواسير أثناء الحمل)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
35. Durant de la grossesse avez vous des sentiments négatifs (هل تشعرين بمشاعر سلبية أثناء الحمل)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)

<p>Si oui, lesquels(إذا نعم ما هي)</p>	<p><input type="checkbox"/> Irritabilité(عصبية) <input type="checkbox"/> Anxiété(قلق) <input type="checkbox"/> Fatigue(تعب)</p>
<p>36. Sur une échelle de 0 à 10 a combien évaluez-vous votre niveau de stress ? (كم تقييمك نسبة التوتر لديك من 0 إلى 10)</p>	<p>.....</p>
<p>37. Est-vous diagnostiqué de l'e des maladies suivantes(هل تم تشخيصك بالأمراض التالية)</p>	<p><input type="checkbox"/> Hypercholestérolémie (فرط كوليسترول الدم) <input type="checkbox"/> Hypertension artérielle (ارتفاع ضغط الدم) <input type="checkbox"/> Troubles thyroïdiens (اضطرابات الغدة الدرقية) <input type="checkbox"/> Diabète(مرض السكري) <input type="checkbox"/> Problèmes cardiaques (مشاكل القلب) <input type="checkbox"/> Maladies inflammatoires (أمراض التهابية) <input type="checkbox"/> Anémies(فقر الدم)</p> <p>Autres, précisez ? (أخرى, حدد)</p>

Constipation chez la femme enceinte

Partie 2 Alimentation

(الإمساك عند المرأة الحامل)

Questionnaire :

Merci de bien vouloir consacrer quelques minutes de votre temps pour répondre à ce questionnaire. Les informations communiquées seront d'une grande utilité.

(يرجى تخصيص بعض الدقائق من وقتك للإجابة على هذا الاستبيان ستكون المعلومات التي يتم توصيلها مفيدة)

Informations sur la fréquence de consommation des aliments (معلومات عن استهلاك الأغذية)

Renseignements généraux (معلومات عامة)			
1. Combien de repas prenez-vous par jour ? (كم ؟ عدد الوجبات التي تتناولها في اليوم)	.....	
Lesquels ? en précisant l'heure (أي منها بتحديد الوقت)	<input type="checkbox"/> Petit déjeuner (فطور)	.....h	
	<input type="checkbox"/> Déjeuner (غداء)	.....h	
	<input type="checkbox"/> Diner (عشاء)	.....h	
	<input type="checkbox"/> Autres (أخرى)	.....h	
2. Combien de repas prenez-vous au restaurant ? (كم ؟ عدد الوجبات التي تتناولها في المطعم)	.....	
3. Combien de fois ajouter vous du sel ? (fois /semaine) (كم مرة تضيف الملح) (مرات-أسبوع) A la préparation (في التحضير) A la cuisson (في الطبخ) A la table (على الطاولة)	0-7	7-14	> 14
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produits de santé naturels (منتجات صحية طبيعية)			
4. Est-ce que vous prenez des suppléments de vitamines ? (هل تتناول أي مكملات فيتامين)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)		

<p>Si oui, mentionnez lesquels (إذا نعم اذكر أي منها) La dose par jour ? (الجرعة في اليوم) Depuis combien de temps ? (منذ متى)</p>	<p>.....</p>
<p>5. Est-ce que vous prenez des suppléments de minéraux ? (هل تتناول المكملات المعدنية) Si oui, mentionnez lesquels La dose par jour ? (إذا نعم ما هي الجرعة اليومية) Depuis combien de temps ? (منذ متى)</p>	<p>.....</p>
<p>6. Est-ce que vous prenez des produits naturels (tisane, menthe, miel, plantes médicinales) ? (هل تتناول منتجات طبيعية) (شاي الأعشاب نعناع نباتات طبية) Si oui, mentionnez lesquels La prise par jour ? (إذا نعم أي منها الجرعة اليومية) Depuis combien de temps ? (منذ متى)</p>	<p>.....</p>
Médicaments (منتجات طبية)	
<p>7. Avez-vous pris ce traitement pendant la grossesse et pour combien de temps ? (هل تناولت هذا العلاج والى متى) Durant ? Avez vous pris ce traitement par (هل تناولت هذا العلاج من قبل)</p>	<p><input type="checkbox"/> Fer (الحديد)</p> <p><input type="checkbox"/> Acide folique (حمض الفوليك)</p> <p><input type="checkbox"/> Vitamine D (فيتامين د)</p> <p><input type="checkbox"/> Premier trimestre...</p> <p><input type="checkbox"/> Deuxième trimestre</p> <p><input type="checkbox"/> Troisième trimestre</p> <p><input type="checkbox"/> Médecin (طبيب)</p> <p><input type="checkbox"/> Vous même (بنفسك)</p>
produits laitiers (منتجات الألبان)	
<p>8. Est-ce que vous consommez du lait ? (هل تستهلك الحليب)</p>	<p><input type="checkbox"/> Non (لا)</p> <p><input type="checkbox"/> Oui (نعم)</p>

<p>Si oui, mentionnez les sortes (إذا نعم اذكر الأنواع)</p> <p>La marque (العلامة التجارية) La prise par jour ? (الكمية في اليوم) La prise par semaine ? (الكمية في الأسبوع) Préciser la portion ? 1 verre (250 ml) , 1 petit verre (100ml), 1 verre de thé (حدد الكمية) كاس (250مل) كاس (100مل); كاس الشاي</p>	<p><input type="checkbox"/> En sachet (في الكيس) <input type="checkbox"/> En carton (في علب) <input type="checkbox"/> En poudre (مسحوق) <input type="checkbox"/> Autres (أخرى)</p> <p>.....</p>
<p>8. Est-ce que vous consommez du fromage ? (هل تتناول الجبن)</p> <p>Si oui, Précisez-en (إذا نعم حدد)</p> <p>Mentionnez les sortes (اذكر الأنواع)</p> <p>La marque ? Avec pourcentage en matière grasse (العلامة التجارية) (مع نسبة الدهون)</p> <p>La prise par jour ? (الكمية في اليوم) La prise par semaine ? (الكمية في الأسبوع) Préciser la portion ? (حدد كمية حصّة الوجبة)</p>	<p><input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)</p> <p><input type="checkbox"/> Sandwich (شطيرة) <input type="checkbox"/> Cuisson (الطبخ) <input type="checkbox"/> Autres (أخرى)</p> <p><input type="checkbox"/> Portion (قطع) <input type="checkbox"/> Rouge (احمر) <input type="checkbox"/> Pâte molle (جين الطلاء) <input type="checkbox"/> Autres (أخرى)</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

<p>9. Est-ce que vous consommez du yogourt ? (هل تستهلك الزبادي ? (ياغورت))</p> <p>Si oui, Précisez-en (إذا نعم حدد)</p> <p>Mentionnez les sortes (اذكر الأنواع)</p> <p>La marque ? Avec pourcentage en matière grasse ? (العلامة التجارية) (مع نسبة الدهون)</p> <p>La prise par jour ? (الكمية في اليوم)</p> <p>La prise par semaine ? (الكمية في الأسبوع)</p> <p>Préciser la portion ? (حدد كمية حصة الوجبة)</p>	<p><input type="checkbox"/> Non (لا)</p> <p><input type="checkbox"/> Oui (نعم)</p> <p><input type="checkbox"/> Déjeuner (غذاء)</p> <p><input type="checkbox"/> Petit déjeuner (فطور)</p> <p><input type="checkbox"/> Dîner (عشاء)</p> <p><input type="checkbox"/> Autres (أخرى)</p> <p><input type="checkbox"/> Nature (طبيعي)</p> <p><input type="checkbox"/> Aromatisé (منكه)</p> <p><input type="checkbox"/> Autres</p>
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
Légumes (الخضار)	
<p>10. Est-ce que vous consommez les légumes suivants ? précisez la portion (هل تأكل الخضار التالية حدد الكمية)</p>	<p>Par semaine (في الأسبوع)</p> <p>Par mois (في الشهر)</p>
<p><input type="checkbox"/> Epinards (سبانخ)</p>	
<p><input type="checkbox"/> Choux (كرم)</p>	
<p><input type="checkbox"/> Chou-fleur (قرنبيط)</p>	
<p><input type="checkbox"/> Tomate crue en conserve (طماطم في العلب)</p>	
<p><input type="checkbox"/> Carotte (الجزر)</p>	
<p><input type="checkbox"/> Haricot verts (فاصوليا الخضراء)</p>	
<p><input type="checkbox"/> Petits pois (بازلاء الصغيرة)</p>	
<p><input type="checkbox"/> Aubergine (باذنجان)</p>	
<p><input type="checkbox"/> Courgette (كوسة)</p>	

<input type="checkbox"/> Concombre(خيار)		
<input type="checkbox"/> Poivrons(الفلفل)		
<input type="checkbox"/> Céleri(كرفس)		
<input type="checkbox"/> Champignons(الفطر)		
<input type="checkbox"/> Navet(اللفت)		
<input type="checkbox"/> Betteraves(شمندر)		
<input type="checkbox"/> Poireau(الثوم)		
<input type="checkbox"/> Oignon(البصل)		
<input type="checkbox"/> Autres, préciser(أخرى حدد)		
11. Est-ce que vous consommez les pommes de terre ? préciser la portion et le mode de cuisson (هل تتناول البطاطا حدد الكمية وطريقة الطبخ)		
<input type="checkbox"/> Frites(المقلية)		
<input type="checkbox"/> Bouillies(مغلية)		
<input type="checkbox"/> Au four(في الفرن)		
<input type="checkbox"/> Purée(مهروسة)		
<input type="checkbox"/> Chips(رقائق)		
Pain, céréales et produits céréaliers (الخبز والحبوب ومنتجات الحبوب)		
12. Est-ce que vous consommez le pain ? (هل تتناول الخبز) <input type="checkbox"/> Blanc(الأبيض) <input type="checkbox"/> Complet (كامل) <input type="checkbox"/> Autres(أخر)	Par jour (في اليوم)	Par semaine (في الأسبوع)
13. Est-ce que vous consommez ? (هل تستهلك) <input type="checkbox"/> Croissants(كروا سون) <input type="checkbox"/> Pain chocolat (خبز شوكولاتة) <input type="checkbox"/> Brioches(بريوش)		

<input type="checkbox"/> Autres(أخرى)			
<p>14. Est-ce que vous consommez ? هل (تستهلك)</p> <p><input type="checkbox"/> Riz blanc(أرز ابيض)</p> <p><input type="checkbox"/> Riz basmati(أرز بسمتي)</p> <p><input type="checkbox"/> Pâtes(عجائن)</p> <p><input type="checkbox"/> Couscous(كسكس)</p> <p><input type="checkbox"/> Autres(أخرى)</p>			
<p>15. Est-ce que vous consommez l'avoine ? (هل تأكل شوفان?)</p> <p>Mentionnez les sortes (حدد الأنواع)</p> <p>La marque ? Avec pourcentage en fibre ? (العلامة ? مع نسبة الألياف التجارية)</p>	<p><input type="checkbox"/> Non(لا)</p> <p><input type="checkbox"/> Oui(نعم)</p> <p><input type="checkbox"/> Farine (طحين)</p> <p><input type="checkbox"/> Flocons (رقائق)</p>		
<p>Les viandes(اللحوم)</p>			
<p>16. Est-ce que vous consommez ? هل (تأكل)</p> <p><input type="checkbox"/> Poulet(الدجاج)</p> <p><input type="checkbox"/> La peau du poulet (جلد الدجاج)</p> <p><input type="checkbox"/> Viandes rouges (لحوم حمراء)</p> <p><input type="checkbox"/> Gras des viandes (شحم اللحم)</p> <p><input type="checkbox"/> Poisson frais(اسماك طازجة)</p> <p><input type="checkbox"/> Poisson en conserve (سمك معلب)</p> <p><input type="checkbox"/> Charcuteries(اللحوم الباردة)</p>	<p>Sortes (أنواع)</p>	<p>Par jour (في اليوم)</p>	<p>Par semaine (في الأسبوع)</p>
<p>17. Les viandes consommées sont –elles accompagnées de sauce ? (هي اللحوم المستهلكة مع الصلصة)</p> <p>Précisez les sortes(حدد الأنواع)</p> <p><input type="checkbox"/> Mayonnaise(مايوناز)</p> <p><input type="checkbox"/> Ketchup(كاتشب)</p> <p><input type="checkbox"/> Sauces piquante (صلصات حارة)</p> <p><input type="checkbox"/> Autres(أخرى)</p>	<p><input type="checkbox"/> Non (لا)</p> <p><input type="checkbox"/> Oui(نعم)</p>		

<p>18. Est-ce que vous consommez ? (هل تاكل) <input type="checkbox"/> Pizza(بيتزا) <input type="checkbox"/> Hamburger(هامير غر) <input type="checkbox"/> Tacos(طاكوس) <input type="checkbox"/> Sandwich(شطيرة)</p>					
<p>Les fruits, desserts et crèmes desserts (الفواكه الحلويات وكريمة الحلويات)</p>					
<p>19. Est-ce que vous consommez les fruits (هل تاكل الفواكه)? Si oui Précisez les sortes (حدد الأنواع)</p> <p> <input type="checkbox"/> Pomme(التفاح) <input type="checkbox"/> Orange(البرتقال) <input type="checkbox"/> Banane(الموز) <input type="checkbox"/> Raisin(العنب) <input type="checkbox"/> Salade de fruits (سلطة الفواكه) <input type="checkbox"/> Jus de fruits(عصير الفواكه) <input type="checkbox"/> Crème dessert (كريمة الحلويات) <input type="checkbox"/> Tiramisu(تراميسو) <input type="checkbox"/> Flan (فلان) <input type="checkbox"/> Chocolat(شكولاتة) <input type="checkbox"/> Pâtisserie(حلويات) <input type="checkbox"/> Confitures(مربى) </p>	<p> <input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui(نعم) </p> <table border="1" data-bbox="813 929 1324 1646"> <thead> <tr> <th data-bbox="813 929 1029 1041">Par semaine (في الأسبوع)</th> <th data-bbox="1029 929 1324 1041">Par mois (في الشهر)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="813 1041 1029 1646"></td> <td data-bbox="1029 1041 1324 1646"></td> </tr> </tbody> </table>	Par semaine (في الأسبوع)	Par mois (في الشهر)		
Par semaine (في الأسبوع)	Par mois (في الشهر)				
<p>Brevages(مشروبات)</p>					
<p>20. Eau(الماء)</p>	<p>.....Verres/jour(كاس/يوم) <input type="checkbox"/> Robinet(حنفية) <input type="checkbox"/> Source(عين) <input type="checkbox"/> Minérale(اصطناعي)</p>				
<p>21. Thé(شاي)</p>	<p> <input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui(نعم) </p>				

	<p>..... Tasses /jour (أكواب/يوم) <input type="checkbox"/> Nature (طبيعي) <input type="checkbox"/> Fruité (شاي الفواكه) <input type="checkbox"/> Menthe (شاي نعناع)</p>
22. Café(قهوة)	<p><input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui(نعم) Tasses/jour (أكواب/يوم) <input type="checkbox"/> Nature(عادي) <input type="checkbox"/> Lait(حليب) <input type="checkbox"/> Crème(قهوة حليب) Sorte(أنواع) ?</p>
23. Tisane(شاي الأعشاب)	<p><input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui(نعم) tasses/jour (أكواب/يوم) Sorte(أنواع)? </p>
24. Boissons gazeuses(مشروبات غازية)	<p><input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui(نعم) verres/jour (كاس/يوم) <input type="checkbox"/> Sorte? أنواع, </p>
25. Quelles sont les plats préférés pour vous(ما هي الأطباق التي تفضلها)?	<p>..... </p>
26. Quelles sont les aliments évités durant votre grossesse ? (ما هي الأطعمة التي تجنبتها أثناء الحمل) Raison?(السبب)	<p>..... <input type="checkbox"/> Nausées(غثيان) <input type="checkbox"/> Précautions(الحذر) <input type="checkbox"/> Ethnique(عادة)</p>
27. Avez vous déjà consulté une diététicienne ou un spécialiste pour contrôler votre alimentation durant votre grossesse ? (هل سبق لكي استشارة اختصاصي التغذية أو أخصائي للتحكم في نظامك الغذائي أثناء الحمل)	<p><input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui(نعم)</p>



Si oui, préciser les recommandations (إذا نعم حدد التوصيات?)	..... .....
Activités physiques (الأنشطة البدنية)	
28. Pratiquez-vous une activité physique (هل تقومين بممارسة نشاط البدني?)	<input type="checkbox"/> Non (لا) <input type="checkbox"/> Oui (نعم)
Si oui, quelle activité ? (إذا نعم ما هي?)	..... ..... .....
Combien de fois par semaine ? (كم مرة في الأسبوع?)	.....
Durée (الوقت)	

Merci pour votre aide

(شكرا على المساعدة)