

UNIVERSITÉ DE LIMOGES

FACULTÉ DE MÉDECINE

ÉCOLE DE SAGES-FEMMES

ANNÉE 2013

MAIGREUR, CONSEQUENCES OBSTETRIQUES ET PERINATALES

MÉMOIRE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

présenté et soutenu publiquement

le 06 Mai 2013

par

Stéphanie GAUDIER

née le 01/01/1987, à Châlons-en-Champagne.

Mme. MARTIN Sophie
Mme. GAGNERAUD Valérie

Directrice de mémoire
Guidante de mémoire

REMERCIEMENTS

Je souhaiterais remercier l'équipe pédagogique qui m'a soutenue, poussée et accompagnée tout au long de ce cursus, enseignants comme secrétaire, médecins, sages-femmes ou auxiliaires de puériculture.

Je tiens particulièrement à remercier Mme Gagneraud, enseignante à l'école de sages-femmes et Mme Martin, médecin gynécologue-obstétricienne, pour l'élaboration de ce mémoire et sans qui je ne serais allée nulle part.

De chaleureux remerciements à mes collègues étudiantes, de ma promotion ou d'une autre, pour toute l'aide et les bons moments passés ensemble, surtout Marine, Laure et Camille.

Merci à ma famille, pour avoir toujours été là pour moi.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE	3
INTRODUCTION	6
PREMIÈRE PARTIE : LA MAIGREUR	8
1. INDICE DE MASSE CORPORELLE OU IMC	8
2. EPIDÉMIOLOGIE DE LA MAIGREUR	9
3. MAIGREUR	11
3.1 La maigreur constitutionnelle	11
3.2 La maigreur acquise	11
3.3 Conséquences de la maigreur	12
4. GROSSESSE ET MAIGREUR	14
4.1 Prise de poids	14
4.2 Conséquences de la maigreur préconceptionnelle retrouvées dans la littérature	14
4.2.1 D'un point de vue obstétrical	16
4.2.1.1 Facteurs influençant la prise de poids gestationnelle	16
4.2.1.2 L'anémie gravidique	17
4.2.1.3 Pathologies obstétricales	17
4.2.1.4 L'accouchement	18
4.2.2 D'un point de vue fœtal et néonatal	18
4.2.2.1 le poids fœtal et néonatal	18
4.2.2.2 L'adaptation à la vie extra-utérine	19
DEUXIEME PARTIE : L'ETUDE	21
1. CONSTAT	21
2. PROTOCOLE DE RECHERCHE	21
2.1 Problématique	21
2.2 Objectifs	21
2.3 Hypothèses	22

2.4 Intérêt	22
2.5 Type d'étude	23
2.6 Population	23
2.6.1 Population source	23
2.6.1 Critères d'inclusion et d'exclusion	23
2.7 Nombre de sujets nécessaires	24
2.8 Variables	24
2.9 Stratégie d'exploitation	26
2.10 Personnes ressources	27
3. RÉSULTATS	28
3.1 Description de la population	28
3.1.1 Âge maternel	28
3.1.2 Parité	28
3.1.3 Origine géographique	29
3.1.4 Situation sociale	30
3.1.5 Niveau d'étude	30
3.1.6 Profession	31
3.1.7 Tabagisme	32
3.1.8 Alcool	33
3.1.9 Drogues	34
3.1.10 Antécédents maternels	35
3.2 Déroulement de la grossesse	36
3.2.1 Consommation médicale	36
3.2.2 Anémie	38
3.2.3 Supplémentation vitaminique	38
3.2.4 Prise de poids	39
3.2.5 Hospitalisation	39
3.2.6 Menace d'Accouchement Prématuré	40
3.2.7 Rupture Prématurée des Membranes	42
3.3 Accouchement	43
3.3.1 Terme de naissance	43
3.3.2 Mode d'accouchement	44
3.4 Nouveau-né	45
3.4.1 Score d'Apgar	45

3.4.2 PH artériel néonatal	46
3.4.3 Poids de naissance	48
3.4.4 Biométries néonatales	49
3.4.5 Pathologies néonatales	50
TROISIEME PARTIE : LA DISCUSSION	51
1. LES POINTS FORTS DE L'ÉTUDE	51
2. LIMITES DE L'ÉTUDE	51
3. LA POPULATION ÉTUDIÉE	52
4. RÉPONSES AUX HYPOTHÈSES	53
4.1 Hypothèse principale	53
4.2 Hypothèses secondaires	55
5. AUTRES RÉSULTATS	60
5.1 Concernant le déroulement de la grossesse	60
5.1.1 Suivi de grossesse	60
5.1.2 Anémie et suppléments vitaminiques	60
5.1.3 Pathologies de la grossesse	61
5.2 Concernant l'adaptation à la vie extra-utérine	62
6. PROPOSITIONS	63
CONCLUSION	67
ANNEXES	68
ANNEXE 1	68
ANNEXE 2	69
ANNEXE 3	71
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	72
BIBLIOGRAPHIE	75
TABLE DES MATIÈRES	79

INTRODUCTION

La maigreur, insuffisance pondérale chronique, est retrouvée chez la femme jeune, elle est de 11,2% chez les femmes âgées de 18 à 29 ans selon l'Etude Nationale Nutrition Santé (ENNS) de 2006(1), que ce soit de manière pathologique ou par effet de mode. L'enquête Obepi réalisée en 2006 met en évidence une augmentation du taux d'obésité en France mais ne dénote pas de variation concernant le taux de personnes maigres depuis 1997(2). Quelque soit son origine (constitutionnelle, malnutrition, anorexie mentale ou amaigrissement volontaire), l'insuffisance pondérale peut être source de complications dans le domaine obstétrical, au même titre que l'obésité.

Or peu d'études s'intéressent aux conséquences dues à la maigreur préexistant à la grossesse pendant la gestation, contrairement à l'obésité. Ainsi, l'enquête ObEpi réalisée tous les 3 ans et l'ENNS de 2006 en France représentent les seules études récentes réalisées en France et donnant des chiffres sur la maigreur. Cependant elle représente un véritable problème de santé publique, du fait de la diffusion des modèles de minceur véhiculés par les médias. Afin de contrer cette image, en Italie et en Espagne la loi interdit aux mannequins de défiler si elles ont un indice de masse corporelle inférieur à 18, signe d'une insuffisance pondérale extrême. Devant le peu de données disponibles en France concernant les conséquences obstétricales et périnatales de la maigreur pré-conceptionnelle, la réalisation d'une étude dans le cadre du mémoire de sage-femme nous paraissait intéressante.

Nous étudierons tout d'abord la maigreur et ses conséquences obstétricales et périnatales, Dans la deuxième partie, nous présenterons le protocole de recherche et les résultats essentiels de l'étude. Enfin, nous réaliserons l'analyse et la discussion en rapport aux hypothèses de

recherche. Nous terminerons par des propositions de suivi adaptées à cette population.

PREMIÈRE PARTIE : LA MAIGREUR

1. INDICE DE MASSE CORPORELLE OU IMC

Il calcule le poids relatif à la surface corporelle :

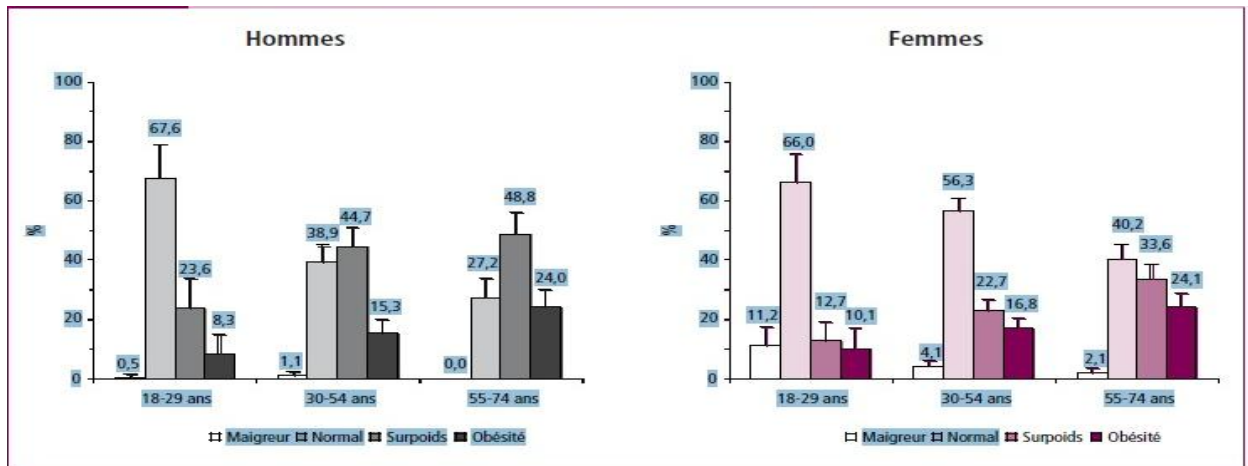
$$\text{IMC en kg/m}^2 = \text{poids en kg} / \text{taille}^2 \text{ en m}$$

Il est utilisé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour définir le poids normal, entre 18,5 et 25 kg/m², afin de refléter l'évolution de la masse grasse chez les personnes. Un IMC inférieur à 18,5 kg/m² pour la population adulte est le signe d'une maigreur extrême.

Néanmoins, l'IMC ne fait pas de différence entre les hommes et les femmes, qui ont une répartition de leur masse graisseuse différente. De plus, l'IMC ne prend pas en compte la morphologie des personnes, qui peut varier selon les populations concernées, notamment pour les populations asiatiques. Une étude est actuellement en cours afin d'adapter l'IMC à cette physionomie.(3) L'IMC est un critère arbitraire, possédant ses limites. Il est cependant mondialement utilisé afin de comparer l'évolution de l'obésité dans le monde. L'adaptation de l'IMC à chaque type de population permettra d'obtenir des résultats plus fiables, sur l'impact de l'IMC. Néanmoins, la disparité des formules de calcul rendra plus compliqué les comparaisons internationales entre les études.

2. EPIDÉMIOLOGIE DE LA MAIGREUR

L'Étude Nationale Nutrition Santé de 2006 (ENNS 2006)(1) réalisée dans le cadre du Programme National Nutrition Santé, a permis la mise en évidence de la répartition du poids dans la population adulte française.



Graphique 1 : Distribution des hommes et des femmes de 18 à 74 ans selon la corpulence (IMC, ressources OMS) et selon l'âge.¹

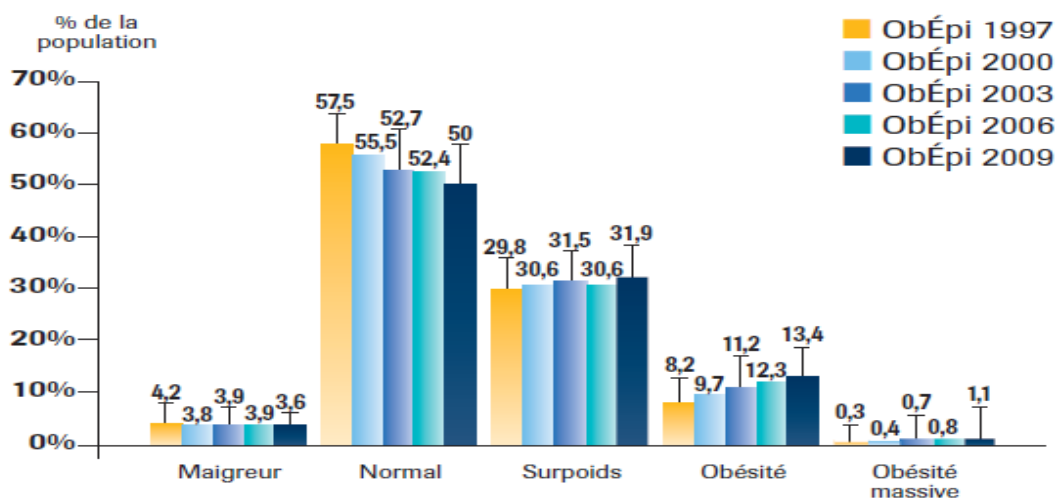
Elle a démontré que la maigreur est plus répandue chez les femmes jeunes, soit 11,2% de la population féminine totale, mais plus l'âge avance, moins les femmes maigres sont représentées. Le taux de maigreur concernant la population masculine est, quand à lui, presque nul.

Au niveau national, l'étude ObEpi est réalisée par les laboratoires Roche en collaboration avec le Professeur Basdevant de l'Hôtel-Dieu à Paris et le docteur Charles épidémiologiste à l'INSERM, elle concerne la prévalence du surpoids et de l'obésité auprès d'un échantillon de la

¹ Source : Etude Nationale Nutrition Santé ENNS, 2006, p.41(1)

population adulte française. Elle prend notamment comme indicateur l'IMC.

Selon l'enquête ObEpi 2009(2), le taux de maigreur n'a pas évolué en France depuis 1997. Elle représente environ 4% de la population française, alors que plus de 50% de la population ont un poids normal selon l'IMC.



Graphique 2 : Répartition de la population en fonction de son niveau d'IMC en France depuis 1997².

Le graphique montre la progression du taux d'obésité en France. Celle-ci a augmenté de 4,2% en 9 ans, au détriment des personnes de poids normal.

²Source : Enquête ObEpi, 2009, p.21(2)

3. MAIGREUR

La définition de la maigreur est une insuffisance pondérale chronique, correspondant d'après l'OMS à un indice de masse corporelle inférieur à 18,5 kg/m², ce qui correspond à un rapport masse grasse/poids corporel de 14% chez la femme.

Il existe plusieurs types de maigreur, dont il convient de faire une première distinction : la maigreur constitutionnelle et la maigreur acquise.

3.1 La maigreur constitutionnelle

La maigreur constitutionnelle se caractérise par une insuffisance pondérale chronique, stable dans le temps et ce depuis l'adolescence, malgré une alimentation riche et équilibrée, sans signe de pathologie associée ou d'asthénie (5). La maigreur constitutionnelle n'aurait pas de conséquence particulière, elle constituerait une maigreur physiologique chez la personne concernée.

3.2 La maigreur acquise

La maigreur acquise dépend de plusieurs facteurs, pouvant être combinés entre eux. Ainsi, d'un point de vue psychologique, les troubles du comportement alimentaire peuvent être responsables de la maigreur (5). L'anorexie mentale, correspondant à un refus de s'alimenter, est la principale cause psychologique de la maigreur. La famine et des conditions socio-économiques défavorables sont autant de causes de maigreur.

Par ailleurs, du point de vue physiologique, de nombreuses étiologies peuvent être évoquées devant une maigreur ou un amaigrissement pathologique (4):

- Des pathologies endocriniennes ou métaboliques comme le diabète, l'hyperthyroïdie, l'hyperparathyroïdie ou des tumeurs de la glande médullo-surrénale sont les plus courantes ;
- Certaines pathologies ou malformations digestives entraînant une malabsorption des nutriments comme la maladie de Crohn ;
- Le caféinisme et le tabagisme important exposent à un amaigrissement en dépit d'apports alimentaires satisfaisants ;
- Les maladies infectieuses engendrant un catabolisme augmenté ou entraînant une altération de l'état général ;
- Certaines maladies neurologiques peuvent provoquer un amaigrissement important ;
- Des causes iatrogènes sont également à l'origine d'amaigrissements.

La maigreur peut donc avoir plusieurs origines : psychique, viscérale ou socio-économique. Ses conséquences sont multiples.

3.3 Conséquences de la maigreur

La dénutrition alimentaire peut avoir des conséquences multiples et gravissimes, pouvant aller jusqu'au décès si elle n'est pas prise en charge (5).

D'un point de vue immunologique, elle est responsable d'une déficience immunitaire. Corrélée au déficit protéique, la sensibilité aux infections est augmentée, de même que le risque de toxicité médicamenteuse.

Sur le plan cardiaque, une bradycardie ainsi que des troubles de la conduction peuvent s'observer.

Au niveau ostéologique, une dénutrition va entraîner une déminéralisation osseuse conduisant à l'ostéoporose, par défaut d'apports alimentaires suffisants.

Des troubles de la cicatrisation peuvent aussi être la conséquence d'une dénutrition importante.

De plus, il faut parfois corrélérer dénutrition et anorexie. L'anorexie est une perte de l'appétit qui entraîne une impossibilité de s'alimenter. L'anorexie mentale est un trouble psychique dans lequel le patient refuse de se nourrir pendant une très longue période (6). La définition de l'anorexie mentale comporte des critères précis, elle doit comporter les items suivants :

- Refus de maintenir le poids corporel au-dessus de la normale minimale (moins de 85 % pour l'âge et la taille)
- Peur intense de prendre du poids ou de devenir obèse, malgré une insuffisance pondérale.
- Perturbation dans la manière dont le poids corporel, la forme ou la silhouette est perçue.
- Influence exagérée du poids corporel ou de la silhouette sur l'estimation de soi.
- Aménorrhée pendant au moins trois cycles consécutifs chez les femmes menstruées (aménorrhée secondaire) (7).

Les conséquences de l'anorexie ont en plus une composante psychologique, qui nécessitera un suivi et encadrement spécialisé.

4. GROSSESSE ET MAIGREUR

4.1 Prise de poids

La grossesse entraîne une prise de poids chez la femme, que ce soit du fait de la croissance fœtale, annexielle, ou de l'adaptation morphologique maternelle à son état de grossesse. Cette prise de poids est variable d'une femme à l'autre, et doit être progressive tout au long de la grossesse : environ 1 kg/mois pendant les six premiers mois puis 2 kg/mois le dernier trimestre. A la fin de la grossesse, la prise de poids totale est d'environ 12 kg pour une femme de poids normal (8).

La prise de poids doit aussi être adaptée à la morphologie de la gestante. Ainsi, les femmes présentant un surpoids ou une obésité avant la grossesse doivent avoir une prise de poids moindre, soit 6 à 10 kg pour une femme ayant un IMC supérieur à 29. A contrario, pour les femmes maigres, la prise de poids conseillée est augmentée, allant même jusqu'à 18 kg pour un IMC inférieur à 18,5/m².

IMC	Poids à prendre (en kg/9mois)
<19,8	12,5 à 18
19,8-26	11,5 à 16
26-29	7 à 11,5
>29	6 à 10

Tableau 1 : Prise de poids recommandée au cours de la grossesse en fonction de la corpulence de la mère au moment de la conception³.

³ Source : Abrams B., American Journal of Clinical and Nutrition, 2007, 71 : 1233s-1241s (9)

En effet, les deux premiers trimestres de la grossesse correspondent à une phase anabolique, consistant en la constitution de réserves adipeuses pour la phase catabolique du troisième trimestre. Le fœtus puisera alors chez sa mère l'énergie nécessaire à sa croissance.

Durant la phase anabolique, le métabolisme de base de la femme enceinte est bas, une alimentation variée et équilibrée, non restrictive, est suffisante pour couvrir les besoins énergétiques. Néanmoins la femme maigre devra fournir la même ration énergétique tout en disposant d'un stock adipeux diminué. Pour cette raison aussi, il est conseillé d'avoir une prise de poids supérieure pendant la grossesse pour les femmes maigres par rapport aux femmes de poids normal, comme le montrent les recommandations de l'OMS.

Pour favoriser la prise de poids d'une femme maigre, il faut veiller à ce qu'elle ait des apports caloriques suffisants, soit supérieurs à 1600 Kcal/j (6). La qualité de ces apports est aussi un facteur important à prendre en compte. En effet, les femmes ayant un régime alimentaire restrictif (en glucose, végétalisme...) ne comblent pas suffisamment leurs besoins protéiniques ou glucidiques. Or, la croissance fœtale dépend de l'alimentation maternelle et de ses capacités de réserves. Des apports insuffisants en glucides peuvent être à l'origine d'un plus faible poids de naissance de l'enfant (4).

4.2 Conséquences de la maigreur préconceptionnelle

Dans la littérature, plusieurs études montrent les conséquences de la maigreur préconceptionnelle sur la grossesse et l'enfant.

4.2.1 D'un point de vue obstétrical

4.2.1.1 Facteurs influençant la prise de poids gestationnelle

De nombreux facteurs peuvent entrer en jeu dans la prise de poids maternelle durant la grossesse.

- Le tabac : sa consommation peut être corrélée à l'existence d'une maigreur pré-conceptionnelle (9). En effet, la nicotine contenue dans le tabac augmenterait le métabolisme de base de 6 à 10%. De plus, le fait de fumer en post-prandial augmenterait la thermogénèse induite par l'alimentation et diminuerait le stockage des lipides. Sa consommation pendant la grossesse limiterait ainsi la prise de poids gestationnelle.

- L'alcool et les drogues : l'absorption de drogues produit un effet anorexigène pouvant entraver la prise de poids. A contrario, la consommation d'alcool réduit l'élimination des graisses et favorise la prise de poids.

- Les pathologies endocriniennes : comme les dysfonctionnements thyroïdiens ou le diabète, ont un impact sur le poids maternel et sur la croissance fœtale, par modification de l'absorption et du stockage des nutriments. Ces pathologies sont des facteurs de risque d'apparition de macrosomie fœtale (diabète mal équilibré, hypothyroïdie), et modifient aussi la prise de poids gestationnelle.

Une prise de poids adaptée pendant la grossesse diminue les risques d'apparition de pathologie gestationnelle chez la mère, telles que le diabète gestationnel ou la Menace d'Accouchement Prématuro (MAP). La maigreur pré-conceptionnelle aurait tendance à protéger les gestantes du diabète gestationnel (10).

4.2.1.2 L'anémie gravidique

Les femmes maigres ont tendance à être plus facilement carencées du fait d'un régime alimentaire restrictif, et sont plus sujettes à l'anémie (hémoglobémie inférieure à 10,5 g/dL) que les femmes de poids normal, comme le montre une étude indienne réalisée en 2006 sur 380 femmes. Or, l'apparition d'une anémie inférieure à 10,5 g/dL peut être corrélée à l'apparition d'une MAP ou avoir une influence sur la prise de poids gestationnelle. A contrario, la prise de traitements substitutifs, en fer et en folates principalement, en vue de réduire les risques de carence vitaminique ou ferrique peuvent favoriser le développement foetal pendant la grossesse (6).

4.2.1.3 Pathologies obstétricales

Peu de pathologies obstétricales associées à la maigreur sont retrouvées pendant la grossesse, la plus courante étant la Menace d'Accouchement Prématuro (MAP) (11-12). D'après une étude américaine de 2001, un faible poids maternel (<19,8 kg/m²) avant la grossesse est un facteur de risque de menace d'accouchement prématuré (RR=1,1 ; IC95% [0.97-1.06]) et de faible poids de naissance (<2500 g ; RR=1,8 ; IC95% [1.1-2.9]), de même que pour une prise de poids gestationnelle trop faible. Une étude anglaise réalisée en 2009 sur plus de 98000 femmes enceintes a mis en avant un risque significatif de MAP augmenté de 30% chez les femmes maigres (12).

L'augmentation du taux de Rupture Prématuroe des Membranes peut également être due à une prise de poids inférieure aux recommandations de l'OMS par rapport à l'IMC avant la grossesse (p.13). Selon l'étude coréenne de Sae-Kyung Choi publiée en 2011, le risque de rupture prématurée des membranes est significativement augmenté chez les patientes maigres et chez celles ayant une prise de poids inférieure aux recommandations (RR=1,15 ; IC95[.57-2.32]).

En revanche, la maigreur n'aurait pas d'influence sur le risque d'apparition d'une hypertension et d'un diabète gestationnel par rapport aux femmes de poids normal (13).

4.2.1.4 L'accouchement

Des études réalisées en France, en Angleterre ou aux Etats-Unis tendent à montrer que le terme d'accouchement est diminué chez les femmes maigres (14-16). D'après l'étude de Ehrenberg (11), il serait même inférieur à 37 SA pour les femmes présentant une maigreur pré-gestationnelle, mais les chiffres retrouvés dans d'autres études sont plus modérés : Ronnenberg (20) n'a quant à lui pas trouvé de différence significative concernant le terme d'accouchement. Il semblerait toutefois que la prématurité est augmentée dans cette population. Le taux de manœuvres instrumentales ne varierait pas beaucoup entre les populations maigre/poids normal (15). Mais certaines études, comme celle de Ehrenberg, montrent que le taux de césarienne serait significativement diminué (11).

4.2.2 D'un point de vue fœtal et néonatal

4.2.2.1 Le poids fœtal et néonatal

Le développement fœtal se fait au détriment des réserves maternelles en nutriments. La maigreur maternelle ou les carences durant la grossesse auront une influence sur la croissance fœtale.

La maigreur pré-gestationnelle jouerait un rôle dans l'apparition d'un Retard de Croissance Intra-Utérin (RCIU) et augmenterait le risque d'accouchement prématuré. Dans l'étude de Ronnenberg (20), 42 enfants sont nés avant terme soit 7,3%, 37 ont été classés hypotrophes (6,4%)

et 69 souffraient de RCIU (12%). L'hypotrophie correspond à un poids de naissance inférieur au 10^e percentile par rapport à son terme de naissance, tandis que le RCIU traduit la diminution ou la cassure de la courbe de croissance fœtale.

Nous n'avons pas retrouvé d'étude concernant l'évolution du périmètre abdominal fœtal durant la grossesse concernant les femmes maigres. Néanmoins le mémoire de Julie Ropert (25) présenté en 2010 à Brest, auprès d'une population de 169 patientes, sur les effets de la maigreur préconceptionnelle a montré une diminution de 8 mm en anténatal du périmètre abdominal.

La prématurité est augmentée chez les femmes maigres ou présentant une prise de poids inférieure à la normale. Ehrenberg (11) a trouvé que l'accouchement a lieu à 36,8 semaines pour les femmes maigres soit avant terme, tandis que le terme est de 38,3 semaines pour les femmes de poids normal ($p < 0,05$).

La prise de poids gestationnelle aurait une grande importance concernant le poids de naissance. Selon une étude japonaise, plus la prise de poids maternelle augmente, plus le risque d'avoir un enfant de faible poids de naissance diminue. D'après Rode (25), il serait bénéfique pour les femmes maigres d'avoir une prise de poids supérieure à une femme de poids normal. Ainsi, le risque d'avoir un enfant de moins de 3000g est de 0,3 tandis que le risque d'en avoir un de plus de 4000g est de 1,7.

4.2.2.2 L'adaptation à la vie extra-utérine

Les femmes maigres ont tendance à faire des enfants de plus faible poids de naissance que les femmes de poids normal (11 ; 16 ; 18).

Stotland en 2006 (19) a cherché à voir l'influence de la prise de poids et de l'IMC pré-gestationnel sur l'enfant. Il a pu déterminer que les femmes qui prenaient moins de poids que les recommandations étaient

plus sujettes à faire des enfants hypotrophes, mais aussi à avoir des accouchements moins traumatiques.

La mesure du pH au cordon ombilical à la naissance permet de déterminer s'il y a eu une hypoxie fœtale au cours du travail, celui-ci peut également être corrélé au score d'Apgar. Pour les nouveau-nés de femmes maigres, le pH est inférieur à la normale, mais le taux d'infections néonatales et de dyspnée sont augmentés ainsi que ceux d'inhalation méconiale et de prolongation de la durée d'hospitalisation (19). Il apparaît donc que la prise de poids très inférieure aux recommandations est un facteur de risque de morbidité néonatale .

Le Périmètre Crânien (PC) des enfants nés de mère très maigre serait diminué par rapport à ceux nés de mère de corpulence normale (20). Dans son étude, Ronnenberg retrouve un PC moyen diminué de plus d'1cm, soit inférieur à 33cm chez les femmes présentant une maigreur prégestationnelle.

L'IMC prégestationnel et la prise de poids pendant la grossesse seraient des facteurs importants de la croissance fœtale et de la survenue de pathologies obstétricales ou périnatales. Peu d'études françaises traitent le sujet, que ce soit à l'échelle nationale ou à l'échelle locale. Une étude sur les conséquences de la maigreur préconceptionnelle nous est apparue comme pertinente.

DEUXIEME PARTIE : LE PROTOCOLE DE RECHERCHE

1. CONSTAT

La maigreur touche environ 4% de la population française et majoritairement les femmes en âge de procréer. Or, la maigreur pré-gestationnelle peut être source de pathologie obstétricale et/ou périnatale. En France, peu d'études sont consacrées à la population de femmes maigres dans le cadre de la grossesse, contrairement à la population des obèses. C'est pourquoi il paraissait intéressant de réaliser une étude sur les conséquences de la maigreur pré-gestationnelle.

2. PROTOCOLE DE RECHERCHE

2.1 Problématique

Les femmes dont l'IMC est inférieur à 18,5 en début de grossesse présentent des complications gravidiques et périnatales.

2.2 Objectifs

En partant de cette problématique, notre étude a plusieurs objectifs :

- Avoir des données épidémiologiques sur la maigreur préexistante à la grossesse dans la population de gestantes de l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant (HME) de Limoges ;

- Déterminer si la maigreur pré-conceptionnelle est un facteur de risque obstétrical, en matière de MAP et d'accouchement par manœuvres instrumentales ;
- Déterminer si elle est un facteur de risque pédiatrique, en terme d'hypotrophie néonatale ;
- Comparer la prise de poids pendant la grossesse et le poids néonatal.

2.3 Hypothèses

En vue de cette étude, nous avons formulé plusieurs hypothèses à démontrer :

H1 : Un IMC inférieur à 18,5 avant la grossesse est un facteur de risque obstétrical de MAP.

H2 : Un IMC inférieur à 18,5 avant la grossesse est un facteur de risque obstétrical d'accouchement par manœuvre instrumentale.

H3 : Un IMC inférieur à 18,5 avant la grossesse est un facteur de risque pédiatrique d'hypotrophie néonatale.

H4 : Il existe une corrélation entre la prise de poids maternel et le poids de l'enfant à la naissance.

2.4 Intérêt

Notre étude permettra de déterminer les risques obstétricaux et périnataux dus à la maigreur pré-gestationnelle et ainsi de proposer le cas échéant une prise en charge particulière concernant la maigreur. Elle permettra également de sensibiliser les professionnels de santé à la maigreur pré-conceptionnelle.

2.5 Type d'étude

Il s'agit d'une étude exposé/non-exposé à la maigreur (IMC inférieur à 18,5) rétrospective transversale, réalisée à partir d'avril 2011 et jusqu'à fin novembre 2011 à l'HME de Limoges. Le groupe exposé est représenté par les femmes présentant une maigreur pré-conceptionnelle, soit un IMC inférieur à 18,5. Le groupe non-exposé est constitué par celles présentant un IMC entre 18,5 et 25 soit normal.

2.6 Population

2.6.1 Population source

La population source est déterminée par les femmes gestantes de l'HME de Limoges, ayant un IMC inférieur à 25 avant la grossesse.

2.6.2 Critères d'inclusion et d'exclusion

Les critères d'inclusion pour le groupe exposé sont :

- Un IMC inférieur à 18,5 avant la grossesse ;
- Une grossesse unique.

Les critères d'inclusion pour le groupe non-exposé sont :

- Un IMC compris entre 18,5 et 25 avant la grossesse ;
- Une grossesse unique.

Les critères d'exclusion sont :

- Un IMC supérieur à 25 avant la grossesse ;

- Les grossesses multiples ;
- Les grossesses arrêtées avant terme ;
- Les patientes mineures ;
- Les patientes ayant présenté un déni de grossesse ;
- Les patientes présentant une pathologie responsable d'une maigreur telles que la Maladie de Crohn, l'anorexie mentale ou une pathologie thyroïdienne ;
- Les patientes présentant une incertitude concernant le poids ou la taille avant la grossesse.

2.7 Nombre de sujets nécessaires

A L'HME de Limoges dans la population des femmes hospitalisées en grossesse pathologique, en admettant que l'incidence de la MAP est de 12,37% chez les femmes ayant un IMC inférieur à 18,5 et que le risque relatif attendu est de 2, il nous faut alors 170 sujets par groupe pour une valeur de précision de 5%.

2.8 Variables

Les variables quantitatives retenues pour mon étude sont :

- L'IMC avant la grossesse, afin de classer et d'exclure les patientes dans les groupes des cas et des témoins ;
- L'âge afin d'établir les caractéristiques de la population ;
- La gestité, dans le même but ;

- L'apparition d'une anémie avec une hémoglobiniémie inférieure à 10,5 g/dL pouvant avoir un effet sur la prise de poids pendant la grossesse et sur une MAP ;
 - La prise de poids totale pendant la grossesse qui fait l'objet d'une partie de mon étude ;
 - Le poids de naissance, la taille et le Périmètre Céphalique (PC) de l'enfant qui fait également partie des objets de mon étude.
-
- Les variables qualitatives retenues pour mon étude sont :
 - La situation sociale et professionnelle, afin de caractériser la population étudiée ;
 - Les antécédents médicaux pouvant avoir une influence sur la prise de poids gestationnelle, afin d'inclure ou non les patientes dans l'étude ;
 - Les antécédents de conduite alimentaire particulière dans l'enfance (traitements corticoïdes, régime alimentaire, anorexie mentale) ;
 - La présence d'un tabagisme et, le cas échéant, le nombre de cigarettes consommées par jour, avant et pendant la grossesse ;
 - La prise de traitement substitutif pendant la grossesse, pouvant avoir un effet sur le poids gestationnel ;
 - La survenue de complications pendant la grossesse :
 - la Menace d'Accouchement Prématuro (MAP) avant 37 semaines d'aménorrhées (SA) ayant nécessité une hospitalisation ;
 - la Rupture Prématuroe des Membranes (RPM) avant 37 SA qui peut entraîner une MAP ;
 - toute pathologie médicale en lien avec la grossesse ayant nécessité une hospitalisation supérieure ou égal à 1 jour, dans le

but de déterminer une différence dans le taux d'hospitalisation entre le groupe des cas et des témoins ;

- la Mort Fœtale In Utero (MFIU), Interruption Médicale ou Thérapeutique de Grossesse (IMG ou ITG) afin d'inclure ou non les patientes dans l'étude ;

- La découverte d'une malformation fœtale pouvant avoir un effet sur le poids de naissance de l'enfant ;
- La surconsommation médicale, consistant en au moins 2 consultations par mois durant la grossesse ;
- Les conditions d'accouchement, faisant l'objet de mon étude (césarienne, extraction instrumentale, accouchement voie basse).

2.9 Stratégie d'exploitation

Notre étude porte sur l'exploitation de données, obtenues à l'aide d'une grille de recueil, à partir des dossiers informatisés Filemaker® de l'HME de Limoges. Ces données ont été intégrées dans un tableur Excel®.

Les résultats sont exprimés en pourcentage concernant les variables qualitatives. Les résultats des variables quantitatives sont exprimés en moyenne et en écart-type.

Pour l'analyse des données, le logiciel Statview® a été utilisé. Les pourcentages ont été comparés avec la méthode statistique du Khi-2 et un intervalle de confiance à 95% a été calculé. Pour comparer les moyennes, le test t de Student a été utilisé, ou une ANOVA pour plus de deux moyennes ou de deux pourcentages.

2.10 Personnes ressources

Afin de m'aider dans mon étude, mon maître de mémoire est le Dr Sophie Martin, gynécologue-obstétricienne à l'HME de Limoges. Ma guidante de mémoire est Valérie Gagneraud, sage-femme enseignante à l'Ecole de Sage-Femme de Limoges.

3. RÉSULTATS

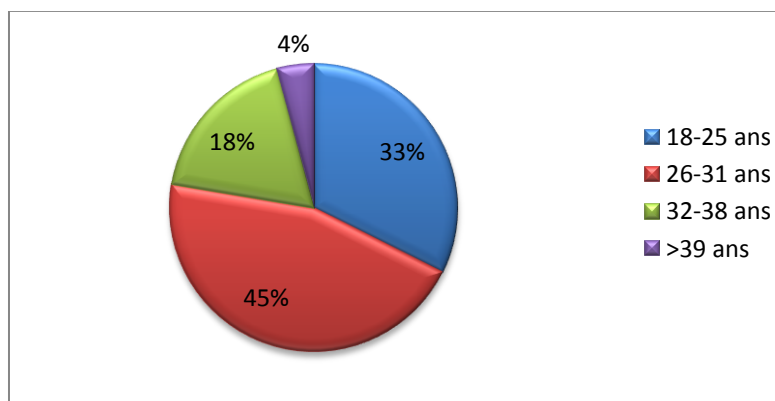
3.1 Description de la population

Les populations sont appariées selon l'âge et la parité. Les effectifs totaux sont de 170 gestantes exposées à la maigreur pré-conceptionnelle et 170 gestantes non-exposées.

3.1.1 Âge maternel

Les patientes mineures n'ayant pas été incluses, les résultats retrouvés sont inscrits dans le graphique suivant.

Graphique 1 : Répartition de l'âge maternel au sein de la population.

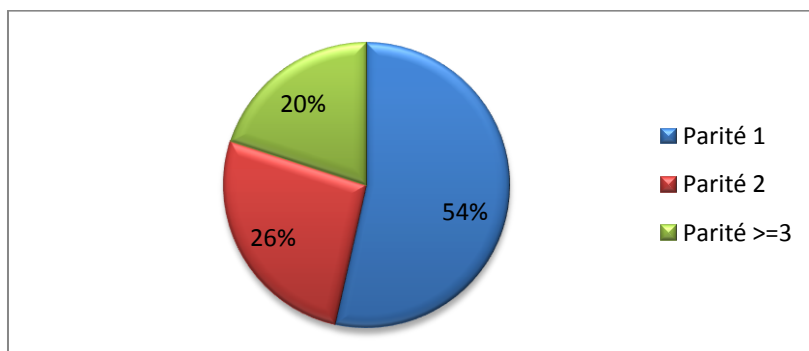


D'après les données relevées, nous pouvons dire que la moyenne d'âge est de 27,62 ans. 78% de la population étudiée a moins de 31 ans.

3.1.2 Parité

La population analysée a été répartie selon leur parité : primipares, deuxièmes pares et grandes multipares à partir de leur troisième grossesse.

Graphique 2 : Répartition selon la parité

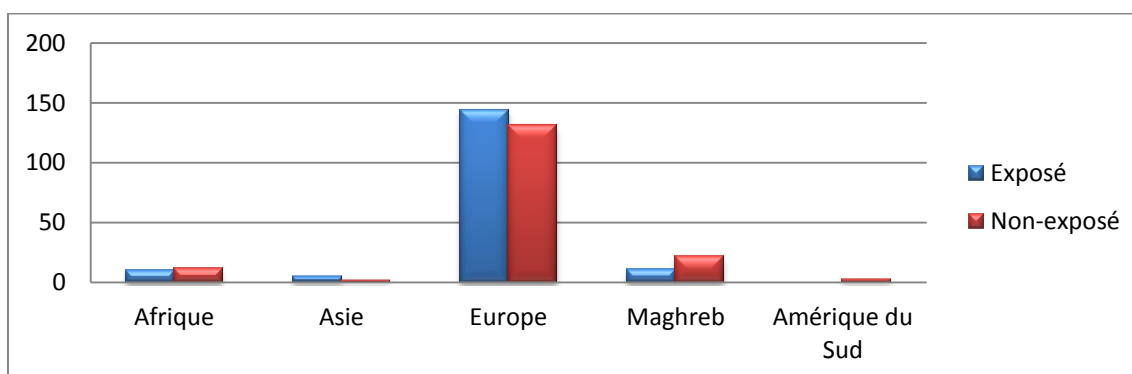


La parité moyenne pour les deux populations est de 1,759 accouchement. La majorité de l'échantillon est constitué de primipares. 26% sont des deuxièmes pares, 20% sont des grandes multipares.

3.1.3 Origine géographique

La répartition géographique a également été étudiée.

Graphique 3 : Répartition selon l'origine géographique

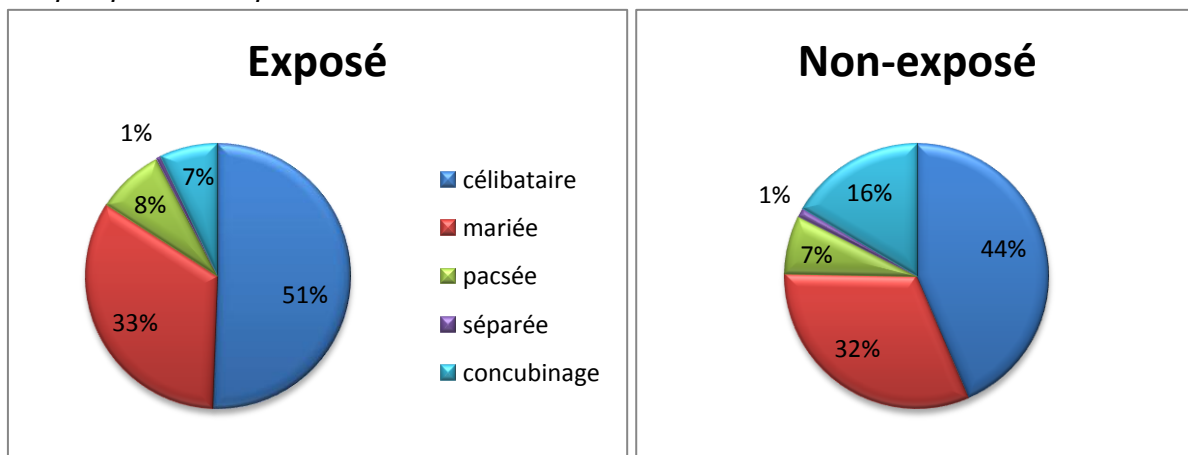


La grande majorité de la population est de type caucasienne. Nous pouvons noter cependant que la population de femmes maghrébines du groupe des non-exposées est deux fois supérieure à celles du groupe de femmes exposées à la maigreur.

3.1.4 Situation sociale

Les résultats retrouvés concernant la situation sociale sont les suivants :

Graphique 4 : Répartition selon la situation sociale

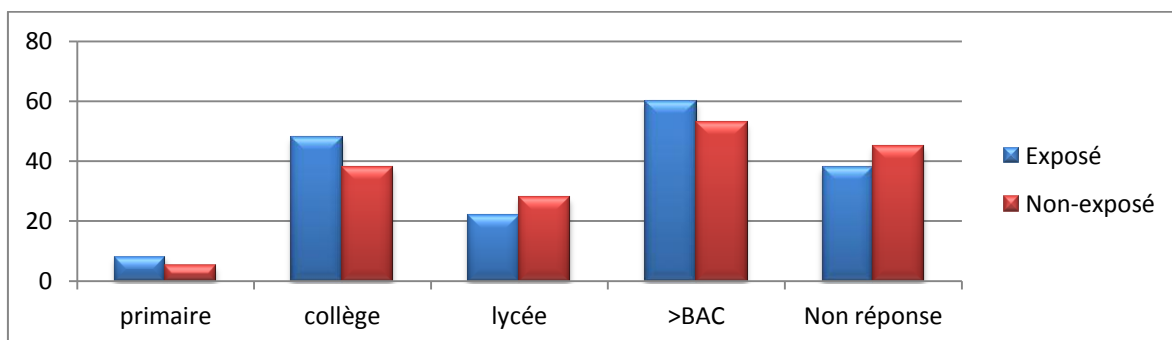


La majeure partie de la population étudiée est constituée de femmes célibataires. 16% des femmes non-exposées à la maigreur vivent en concubinage alors qu'elles ne représentent que 7% chez les femmes exposées.

3.1.5 Niveau d'étude

Les chiffres retrouvés sont les suivants :

Graphique 5 : répartition selon le niveau d'étude.



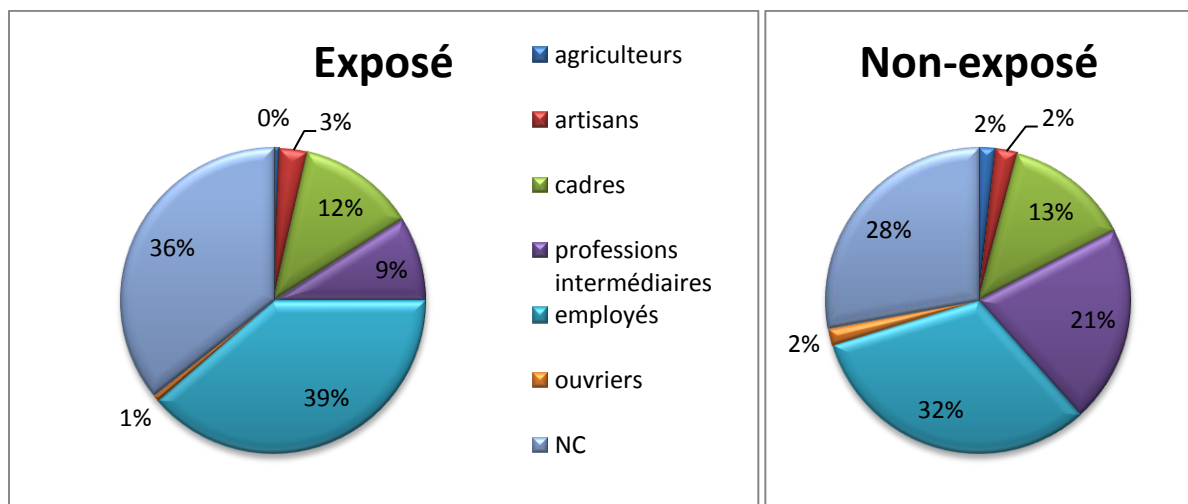
Les populations étudiées ont davantage un niveau d'étude supérieur au baccalauréat.

On note cependant un fort taux de non-réponse, les données sont donc peu exploitables.

3.1.6 Profession

Le classement de l'INSEE a été utilisé pour répartir les populations.

Graphique 6 : Répartition selon la classe professionnelle de l'INSEE.

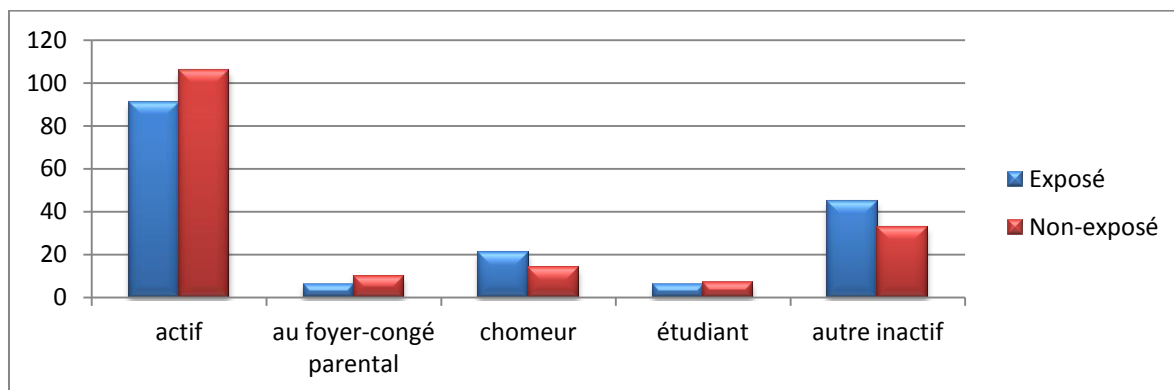


Les employées sont les plus représentées parmi la population étudiée, dans les deux groupes. Les cadres et professions intermédiaires (enseignement, santé et travail social, position intermédiaire entre le cadre et l'employé exécutant) correspondent à des catégories socioprofessionnelles plus élevées que les quatre autres. D'après les données relevées, ce groupe représente 21% de la population des femmes exposées, tandis que le taux est de 34% chez les femmes non-exposées à la maigreur. 21% des femmes non-exposées exercent une profession intermédiaire tandis qu'elles ne sont que 9% chez les exposées à la maigreur.

Le plus fort taux de non-réponse est chez les femmes exposées : 36%, contre 28% chez les non-exposées.

L'activité professionnelle a également été étudiée.

Graphique 7 : Répartition selon l'activité professionnelle

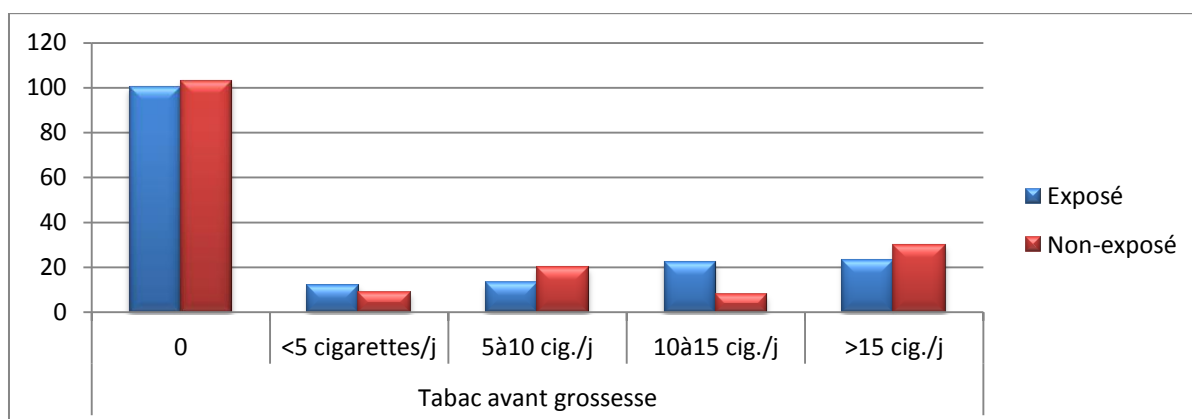


La grande majorité des femmes étudiées sont en activité au début de leur grossesse.

3.1.7 Tabagisme

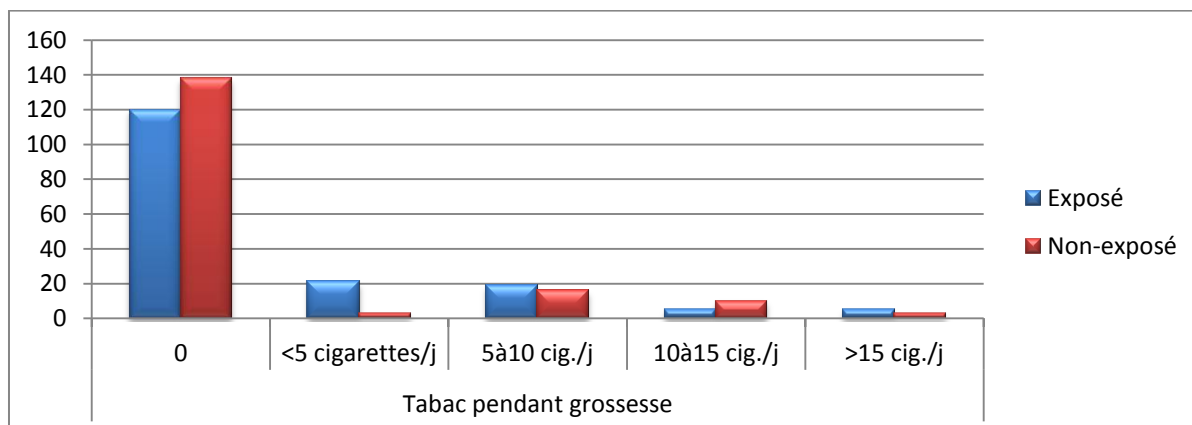
Nous avons étudié le tabagisme avant et pendant la grossesse chez les populations étudiées.

Graphique 8 : Répartition du tabagisme maternel avant la grossesse



La grande majorité des populations étudiées ne fumait pas avant la grossesse. 17,65% de la population non-exposée et 13,53 % de celle exposée fument plus de 15 cigarettes par jour.

Graphique 9 : Répartition du tabagisme maternel pendant la grossesse

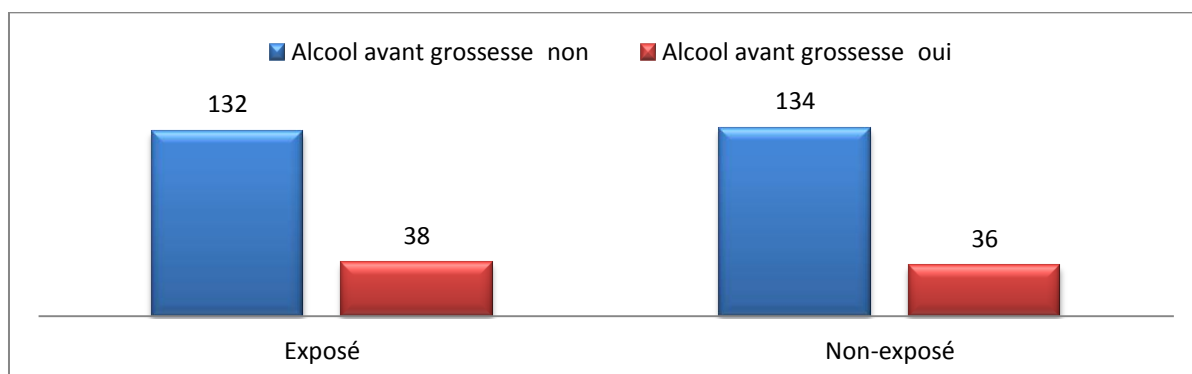


Les femmes fumant plus de 15 cigarettes par jour ont davantage tendance à réduire leur consommation de tabac pendant la grossesse, de 80 à 90 %. Il y a plus de femmes qui continuent à fumer pendant la grossesse dans la population exposée à la maigreur que dans celle non-exposée.

3.1.8 Alcool

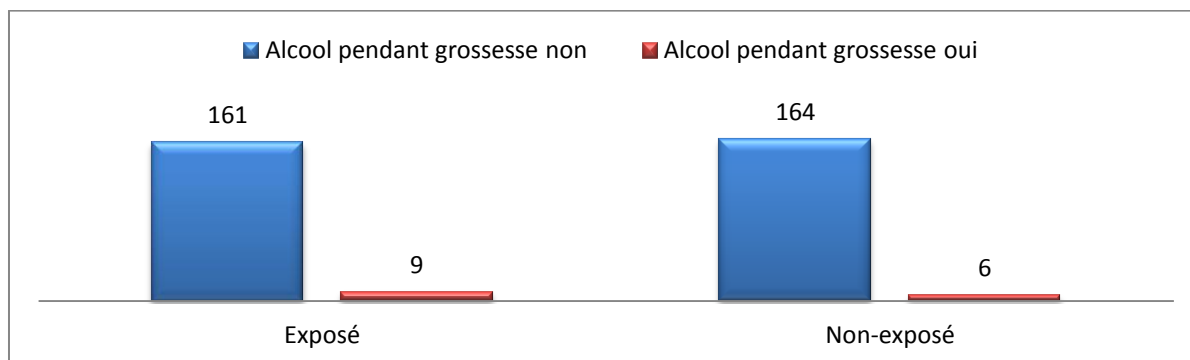
La consommation d'alcool a été relevée avant et pendant la grossesse.

Graphique 10 : Répartition des consommations d'alcool avant la grossesse



La grande majorité des populations étudiées ne consommaient pas d'alcool avant la grossesse. 22,35% des femmes exposées et 21,18% de celles non-exposées en consommaient avant la gestation.

Graphique 11 : Répartition des consommations d'alcool pendant la grossesse

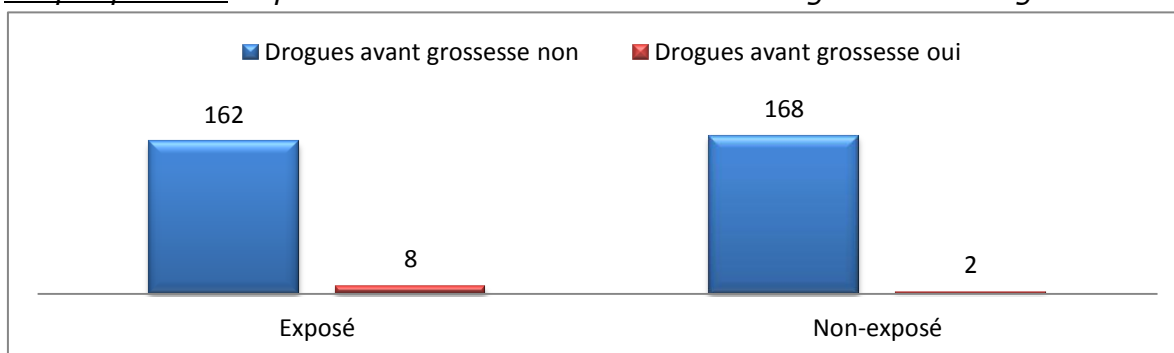


22,35 % des femmes maigres interrogées consomment de l'alcool avant la grossesse, contre 21,17 % des femmes de poids normal. Il est à noter toutefois une diminution de la consommation d'alcool pendant la grossesse, respectivement de 23,7 et de 16,7 % pour les femmes exposées à la maigreur et celles de poids normal avant la grossesse.

3.1.9 Drogues

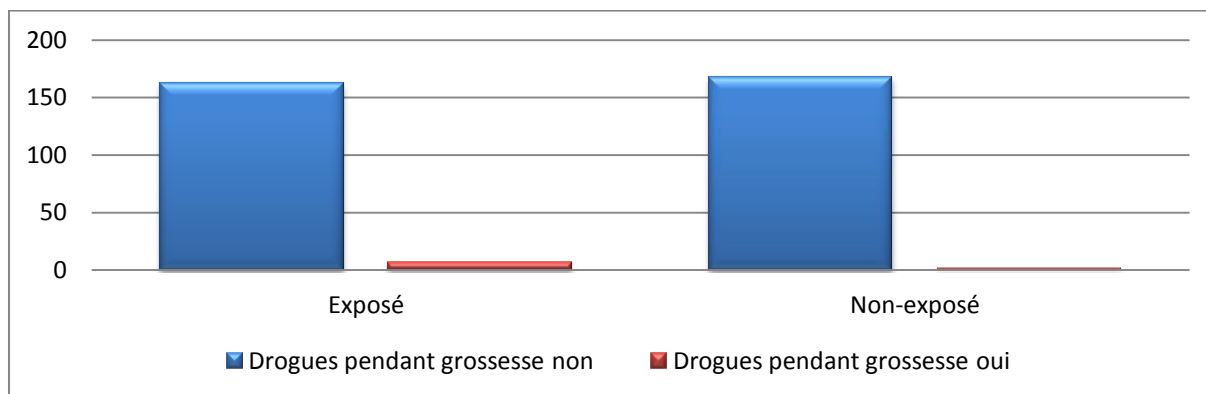
Concernant la consommation de drogues avant et pendant la grossesse, les résultats sont les suivants :

Graphique 12 : Répartition des consommations de drogues avant la grossesse



4,71% des femmes exposées à la maigreur et 1,18% de celles non-exposées consommaient de la drogue avant la grossesse.

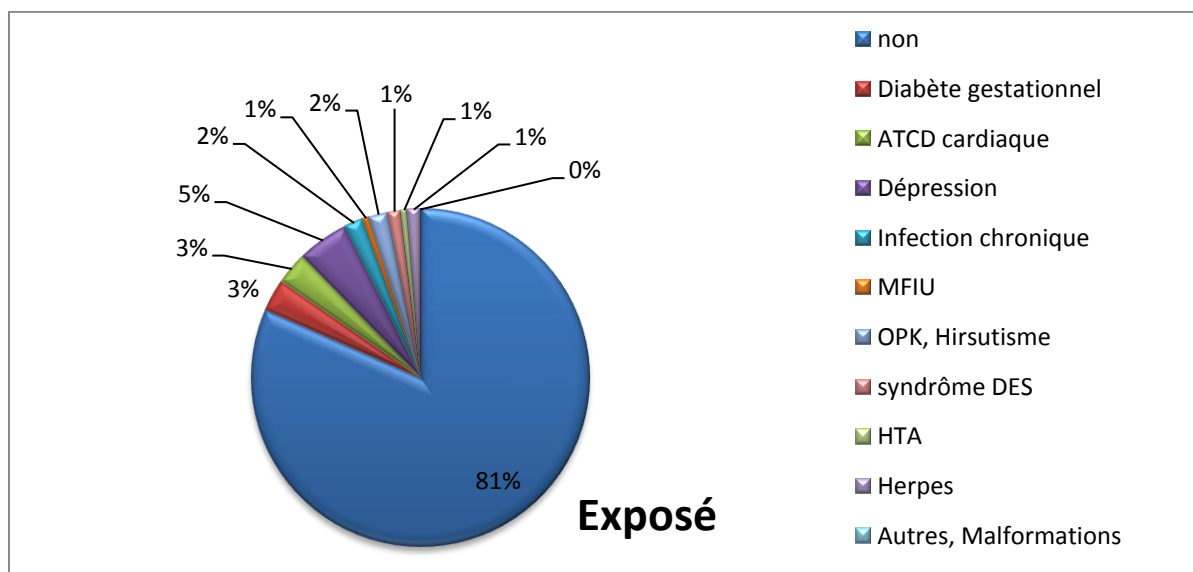
Graphique 13 : Répartition des consommations de drogues pendant la grossesse

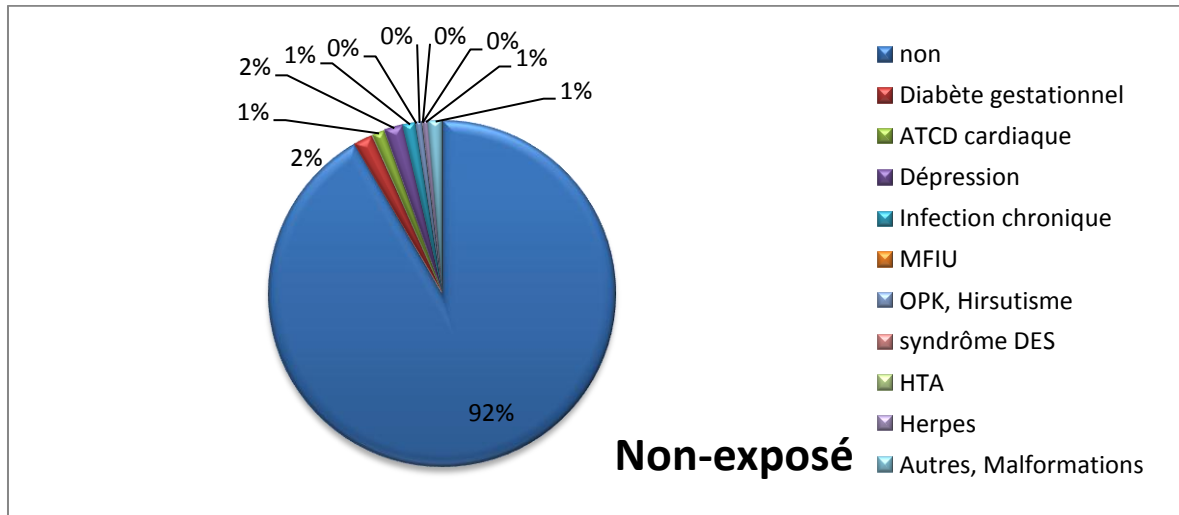


Il n'existe pas de diminution des consommations pendant la grossesse, dans les deux groupes de population étudiés. Les femmes exposées à la maigreur consomment plus de drogues durant leur grossesse que celles non-exposées. Une seule femme a arrêté sa consommation, dans le groupe des femmes exposées à la maigreur.

3.1.10 Antécédents maternels

Graphique 14 : Répartition des antécédents maternels.





La majorité de la population étudiée ne possède pas d'antécédent médical particulier. Les femmes présentant une pathologie endocrinienne pouvant modifier le poids pré-gestationnel ont été exclues de l'étude afin de ne pas influencer la prise de poids gestationnelle et le poids néonatal. Parmi les femmes exposées à la maigreur pré-gestationnelle, 5% présentaient des antécédents de dépression et 3% de diabète gestationnel. Seulement 2% des non-exposées présentaient des antécédents de dépression, et également 2% de diabète gestationnel.

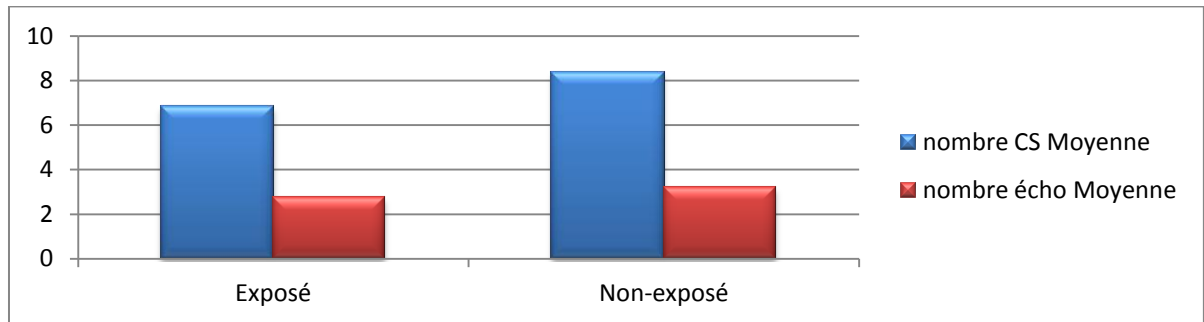
3.2 Déroulement de la grossesse

Nous avons étudié différents aspects du déroulement de la grossesse, comme le nombre de consultations, d'échographies et d'hospitalisations durant la grossesse, ainsi que la prise de poids ou l'apparition d'une pathologie gestationnelle.

3.2.1 Consommation médicale

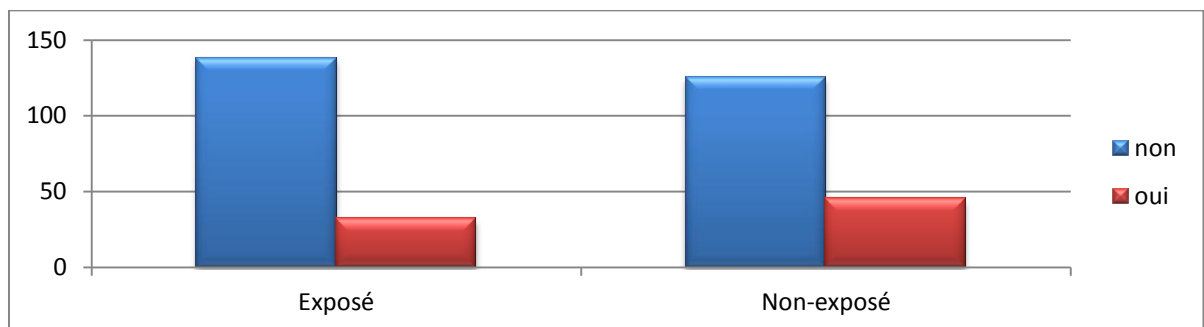
La consommation médicale varie selon les besoins de la gestante. Elle est normalement d'une consultation par mois et de 3 échographies au cours de la grossesse.

Graphique 15 : Répartition des moyennes du nombre de consultations et d'échographies par grossesse



Les femmes maigres consultent moins pendant leur grossesse que les femmes de poids normal. En moyenne, elles ont 6,83 consultations obstétricales et 2,75 échographies durant leur grossesse tandis que les femmes de poids normal consultent 8,35 fois et ont 3,18 échographies.

Graphique 16 : Répartition de la surconsommation médicale

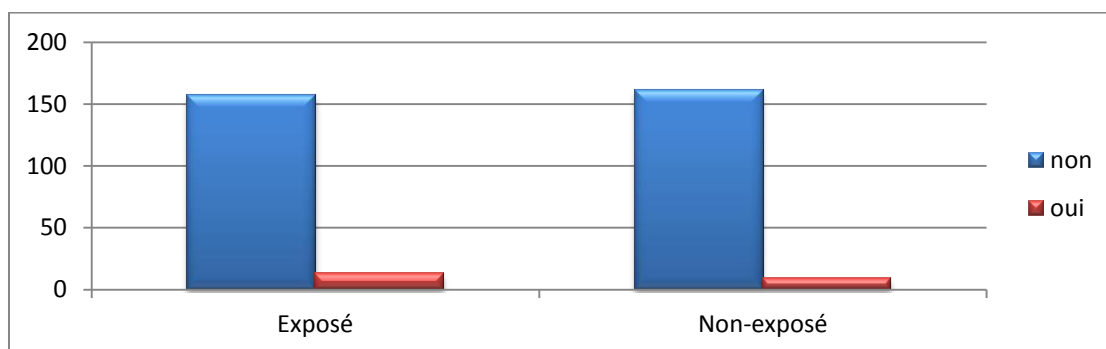


Il n'y a pas de surconsommation médicale. Seulement 32% des femmes non-exposées à la maigreur sont venues en consultation plus d'une fois par mois, contre 23,19% des femmes exposées à la maigreur prégestationnelle.

3.2.2 Anémie

L'anémie correspond à une hémoglobinémie inférieure à 10,5 g/dL au cours de la grossesse, selon les CDC (Centers of Disease Control, aux USA) et les recommandations du CNGOF pour le 2ème trimestre de la grossesse.

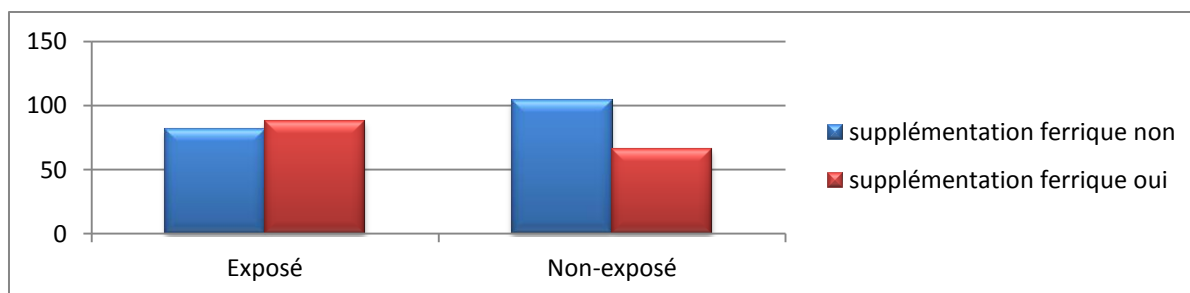
Graphique 17 : Répartition de la survenue d'une anémie pendant la grossesse



8,28% des femmes exposées à la maigreur ont présenté une anémie au cours de la grossesse alors que ce taux est de 5,59% chez les femmes de poids normal.

3.2.3 Supplémentation ferrique

Graphique 18 : Répartition de la consommation de traitements de l'anémie.

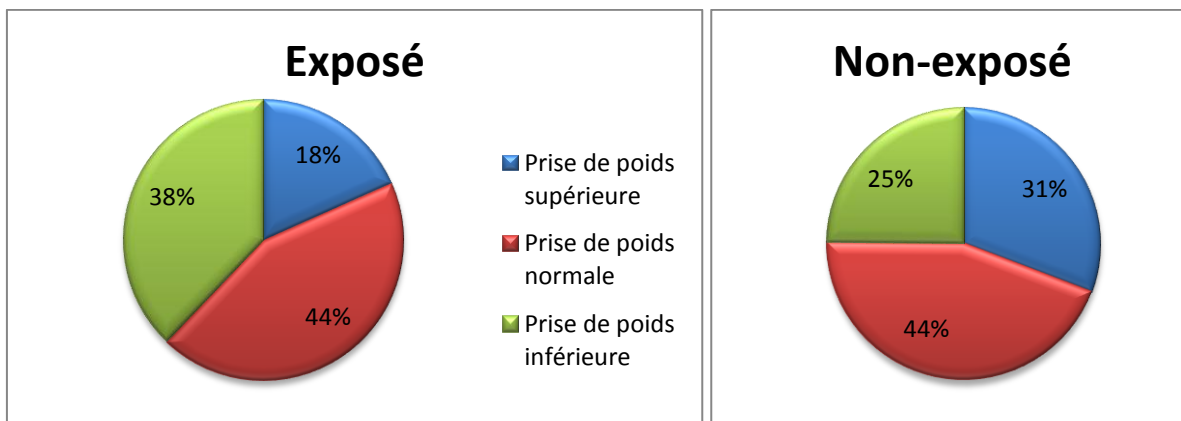


51,77% des femmes exposées à la maigreur pré-gestationnelle ont eu une supplémentation ferrique au cours de leur grossesse, contre seulement 38,82% des femmes non-exposées.

3.2.4 Prise de poids

La prise de poids a été répartie selon les critères de recommandations de l'OMS, par rapport à leur IMC pré-gestationnel.

Graphique 19 : Répartition selon la prise de poids.



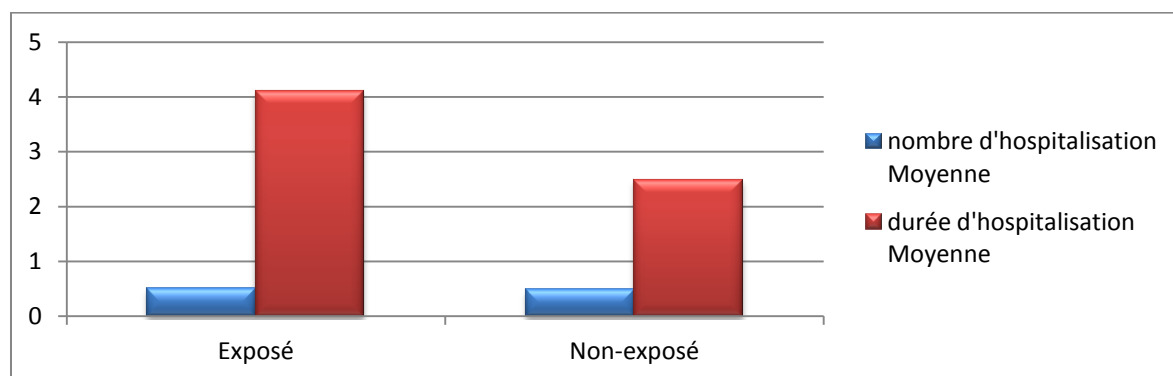
Les femmes exposées à la maigreur prennent en moyenne 440g de moins pendant leur grossesse que les femmes de poids normal : 14,19 Kg contre 14,63 Kg.

38% des femmes exposées à la maigreur ont une prise de poids inférieure aux recommandations de l'OMS, alors qu'elles ne représentent que 25% dans la population non-exposée. Concernant la prise de poids supérieure aux recommandations, nous observons le phénomène inverse : elle représente 31% des femmes non-exposées contre seulement 18% de celles exposées.

3.2.5 Hospitalisation

Le nombre d'hospitalisation ainsi que leur durée ont été relevés pour les deux groupes de population étudiés.

Graphique 20 : Répartition du nombre d'hospitalisation et de leur durée moyenne



35,29% des femmes exposées ont subi au moins une hospitalisation au cours de leur grossesse, contre 40% chez les non-exposées.

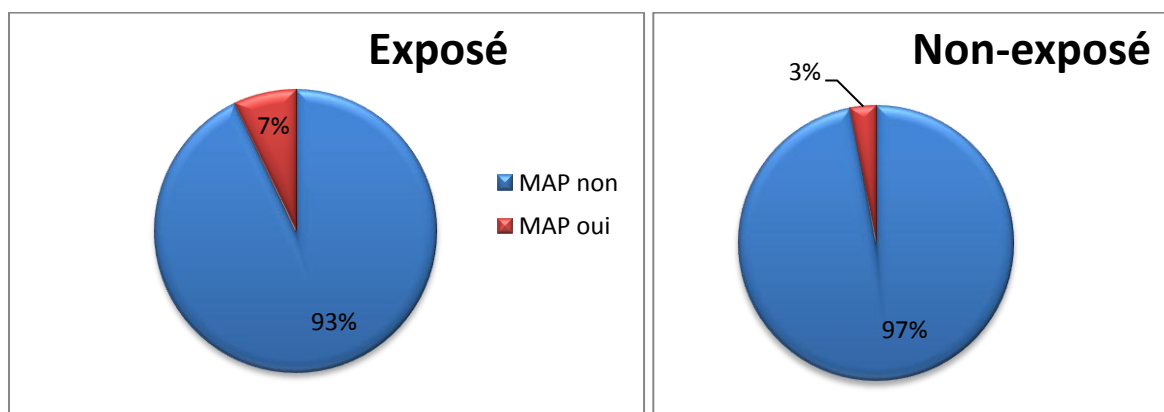
En moyenne, le taux d'hospitalisation est de 50% dans la population exposée alors qu'il est de 49% chez les femmes non-exposées. Le nombre maximum d'hospitalisations retrouvées au cours de la grossesse est de 4 pour les femmes exposées, et de 5 pour celles non-exposées.

En revanche, on peut voir que la durée du séjour est presque doublée pour les femmes exposées à la maigreur pré-gestationnelle : elle est de 4,1 jours contre 2,49 pour les femmes de poids normal. La durée minimale d'hospitalisation est de 1 jour dans les deux groupes. La durée maximale est de 31 jours chez les femmes exposées tandis qu'elle est de 37 jours chez les non-exposées.

3.2.6 Menace d'Accouchement Prématuro

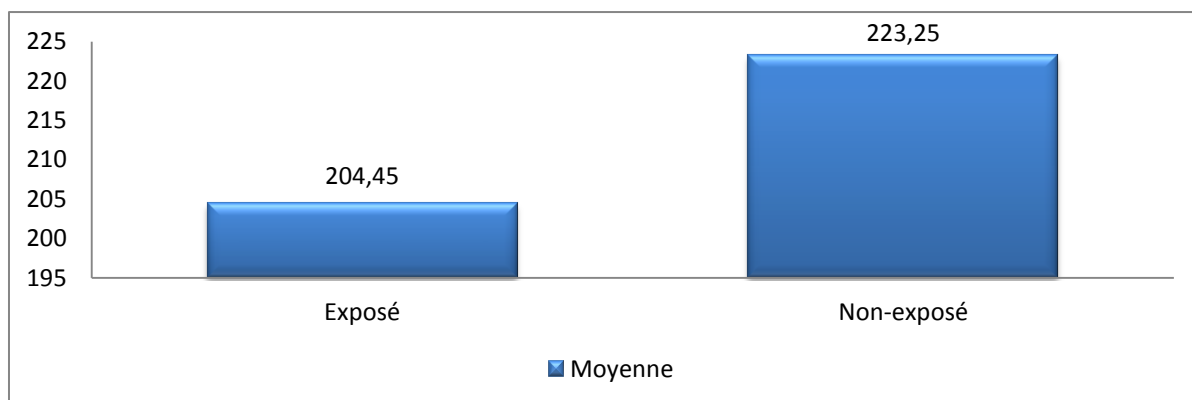
L'apparition d'une MAP et son terme de survenue ont été relevés dans les deux groupes.

Graphique 21 : Répartition du taux de MAP



Le nombre de MAP est plus élevé chez les femmes maigres que pour les femmes de poids normal avant la grossesse, 7% contre 3% respectivement.

Graphique 22 : Moyenne du terme de survenue de la MAP en jours d'aménorrhée (JA)



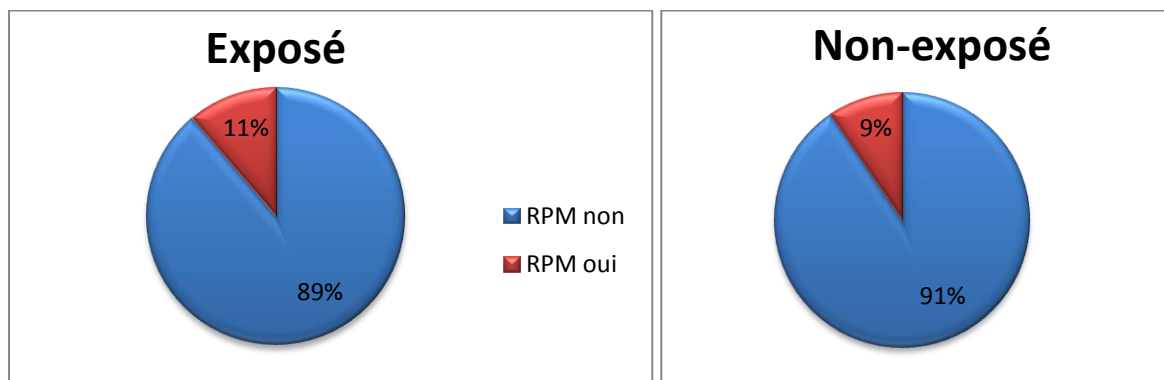
La MAP survient en moyenne 19 jours avant (soit aux environs de 29 SA et 1 jour) chez les femmes exposées à la maigreur par rapport aux femmes non-exposées (31 SA et 6 jours).

Pour la population exposée, la MAP est survenue entre 21 SA + 3 jours (à ce terme on parle de Menace de Fausse Couche Tardive) et 33 SA + 4 jours. Pour la population non-exposée, la MAP est survenue entre 25 SA et 37 SA.

3.2.7 Rupture Prématurée des Membranes

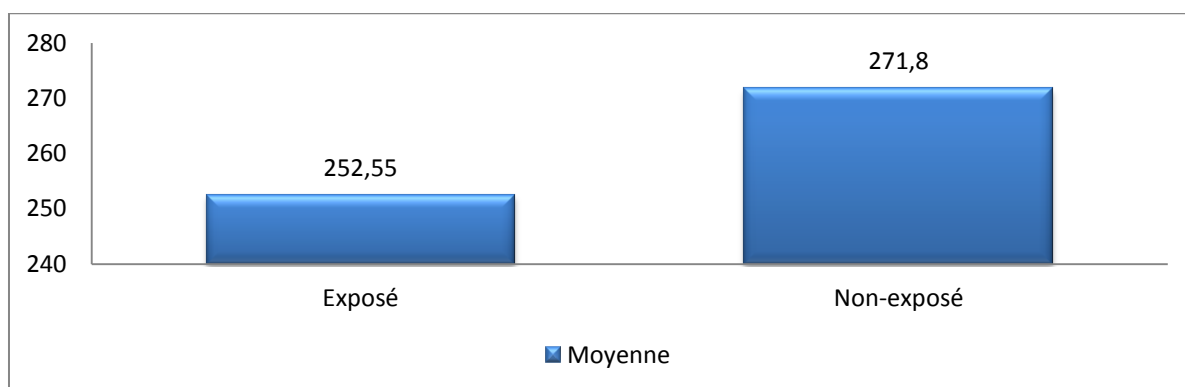
L'apparition et le terme de survenue de la RPM ont été relevés.

Graphique 23 : Répartition du taux de RPM



11% des femmes exposées à la maigreur pré-gestationnelle ont eu une RPM au cours de leur grossesse, contre 9% des femmes non-exposées.

Graphique 24 : Moyenne du terme de survenue de la RPM en jours d'aménorrhée (JA)



La survenue de la RPM a lieu 19 jours plus tôt chez les femmes maigres, soit à 252,55 Jours d'Aménorrhée (JA) ou 36 SA, contre 271,8 JA soit 38 SA et 6 jours pour les femmes de poids normal.

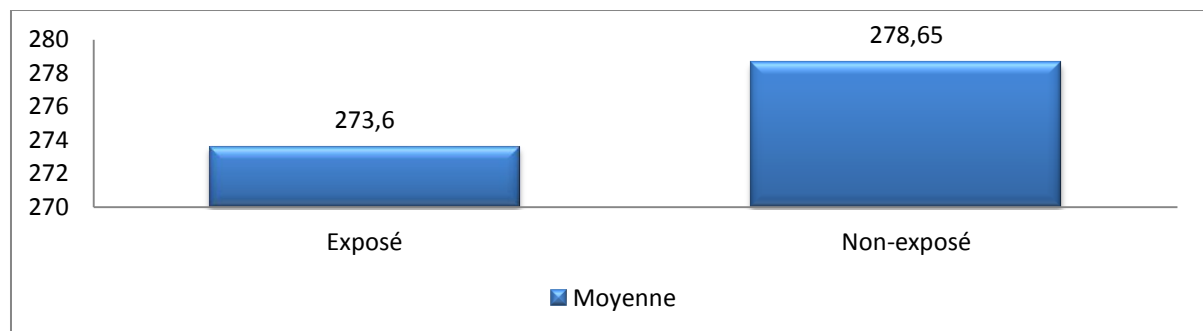
La RPM a eu lieu entre 15 SA et 40 SA + 5 jours pour les femmes exposées à la maigreur. Pour les femmes non-exposées, elle a eu lieu entre 35 SA + 1 jour et 41 SA + 5 jours.

3.3 Accouchement

Le terme de naissance ainsi que le mode d'accouchement ont été les variables maternelles étudiées.

3.3.1 Terme de naissance

Graphique 25 : Répartition du terme de survenue de l'accouchement

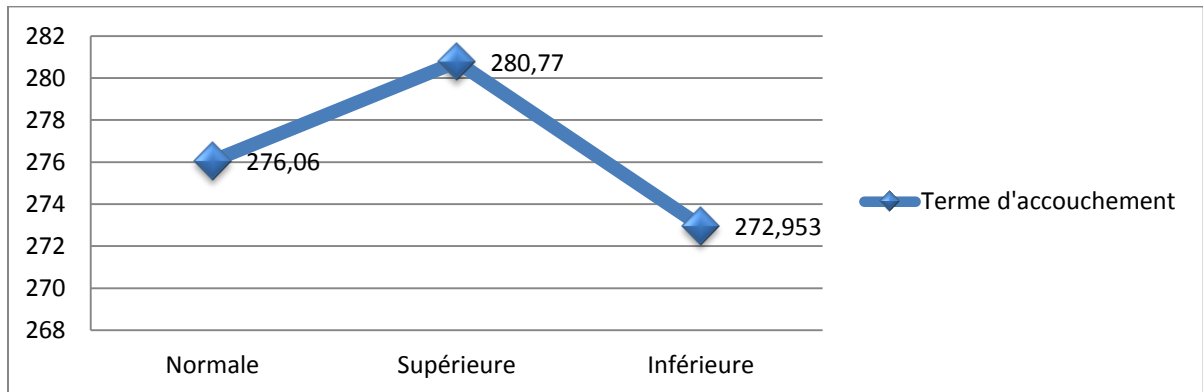


Les femmes présentant une maigreur pré-gestationnelle accouchent en moyenne 5 jours plus tôt que les femmes ayant un IMC normal en début de grossesse, soit à 39 Semaines d'Aménorrhée (SA) contre 39 SA et 5 jours.

L'accouchement a eu lieu entre 30 SA +2 jours et 41 SA + 6 jours chez les femmes exposées, tandis qu'il a eu lieu entre 33 SA + 2 jours et 42 SA + 1 jours chez les femmes non-exposées.

Nous avons voulu voir l'influence de la prise de poids seule sur le terme d'accouchement. Elle est basée sur les recommandations de l'OMS sur la prise de poids gestationnelle en fonction de l'IMC de départ.

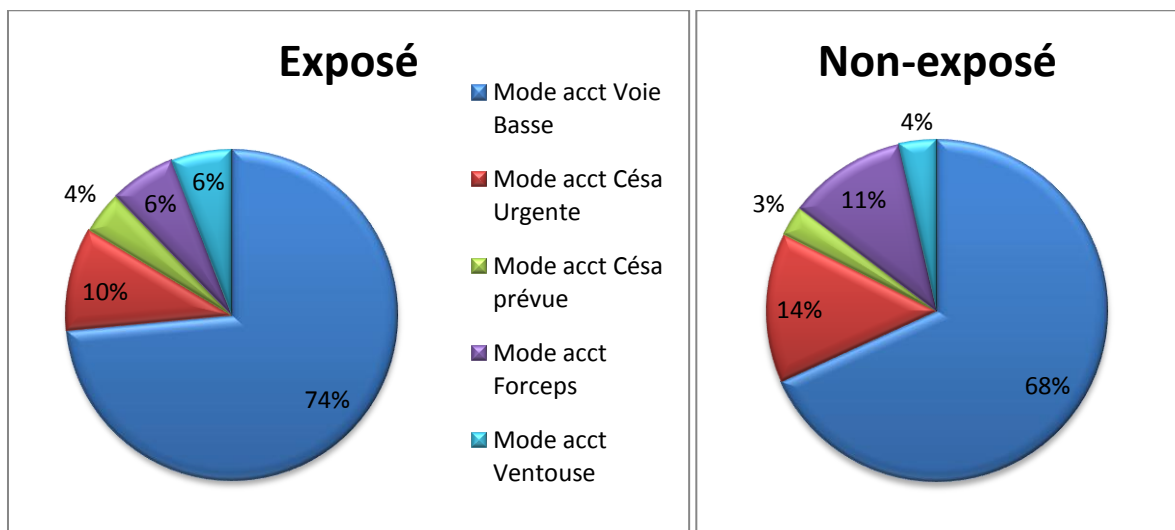
Graphique 26 : Moyenne du terme d'accouchement en fonction de la prise de poids gestationnel maternel



La différence de terme d'accouchement est de presque 8 jours entre les patientes ayant une prise de poids inférieure aux recommandations par rapport à leur IMC pré-gestationnel (soit 39 SA) et celles ayant une prise de poids supérieure aux recommandations (soit 40 SA et 1 jour).

3.3.2 Mode d'accouchement

Graphique 27 : Répartition du mode d'accouchement



La majorité de la population étudiée accouche par la voie basse spontanée : soit 74% des femmes maigres, contre 68% des

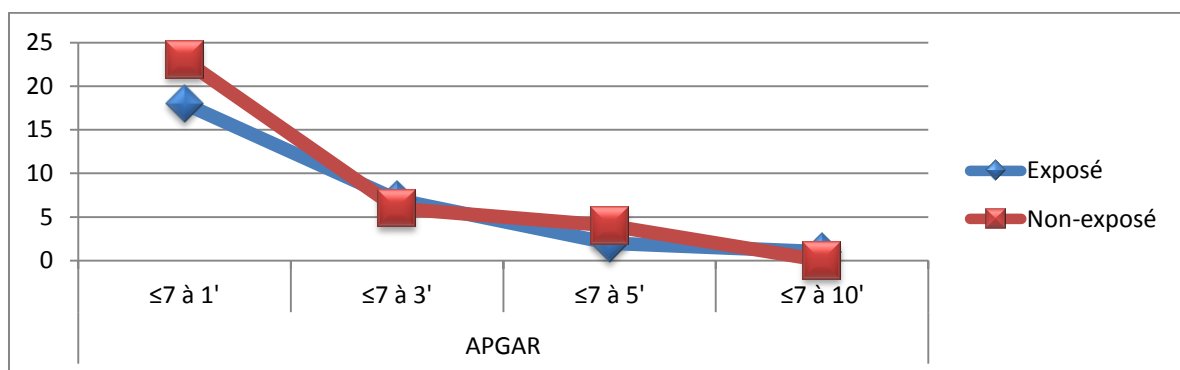
femmes ayant un IMC normal pré-gestationnel. Les césariennes en urgence représentent 14% de la population du groupe non-exposé à la maigreur, contre 10% chez les femmes exposées. De même, il y a plus d'accouchement par forceps chez les femmes de poids normal avant la grossesse (11%) que chez les femmes exposées à la maigreur (6%).

3.4 Nouveau-né

Concernant l'enfant, le poids de naissance, le score d'apgar, les biométries néonatales ainsi que le taux du pH artériel au cordon ont été relevés.

3.4.1 Score d'Apgar

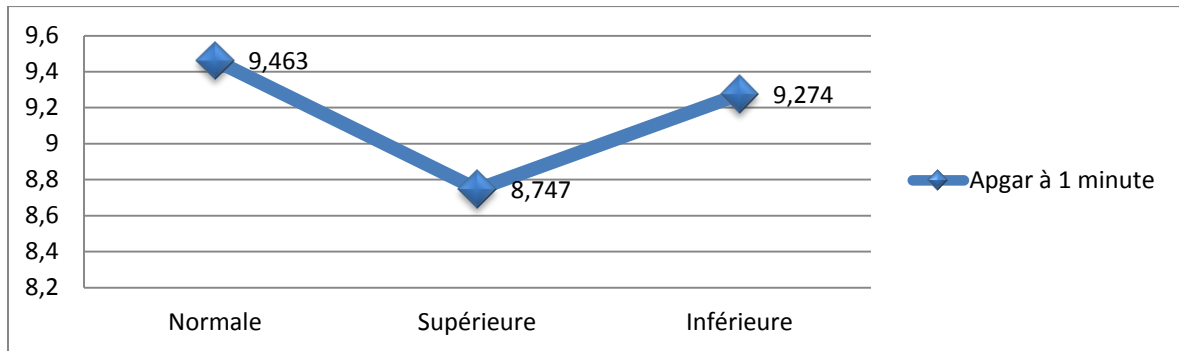
Graphique 28 : Répartition du score d'Apgar dans les minutes suivant la naissance



Le score d'Apgar mesurant l'adaptation à la vie extra-utérine est estimé normal s'il est supérieur à 7/10. À 1 minute de vie, 18 enfants présentaient un score d'Apgar pathologique chez les nouveau-nés de mère exposée à la maigreur, contre 23 dans le groupe des mères non-exposées. À 10 minutes de vie, 1 seul enfant avait un score d'Apgar pathologique parmi la population exposée alors qu'il n'y en avait aucun dans le deuxième groupe.

De même que pour le terme d'accouchement, nous avons corrélé le score d'Apgar à 1 minute de vie, à la prise de poids gestationnelle selon les recommandations de l'OMS.

Graphique 29 : Evolution du score d'Apgar à 1 minute de vie suivant la prise de poids gestationnel maternelle



La prise de poids maternelle va influencer l'adaptation à la vie extra-utérine du nouveau-né. En effet, une prise de poids supérieure à la normale va entraîner une diminution du score d'Apgar de 0,527 par rapport à une femme qui aurait une prise de poids inférieure aux recommandations. L'écart est encore accentué face à une femme ayant une prise de poids normal : le score d'Apgar diminue de 0,716.

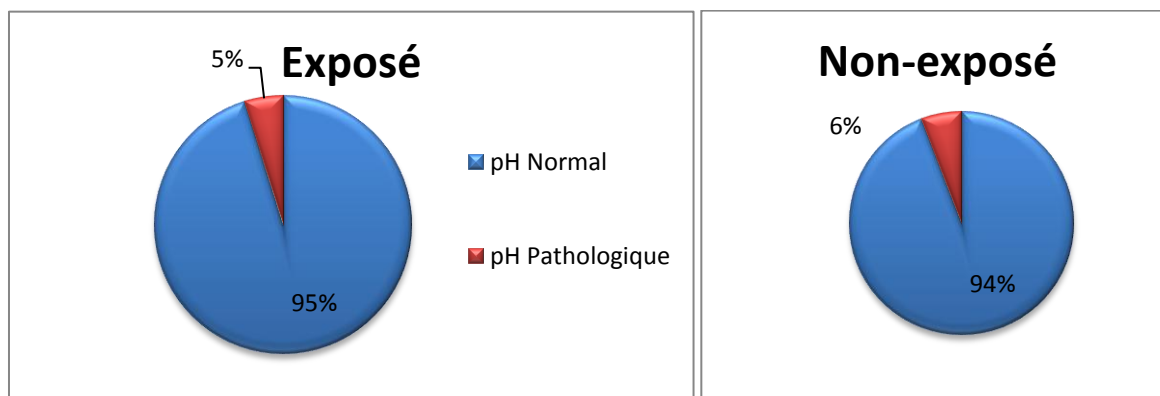
Pour une prise de poids inférieure, on note une diminution du score d'Apgar de 0,189 par rapport à une prise de poids normale.

3.4.2 PH artériel néonatal

Le pH artériel néonatal est considéré comme normal s'il est supérieur à 7,15.

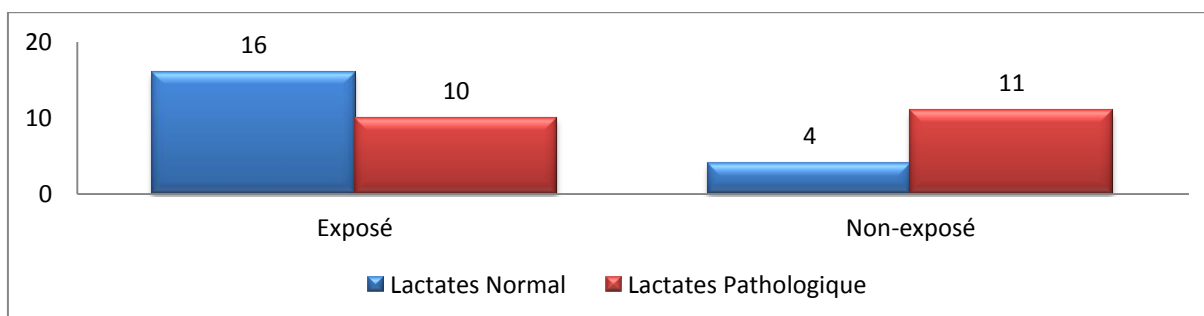
Les lactates ont été mesurés lorsque la réalisation de la mesure du pH artériel néonatal s'est avérée impossible. Ce taux est considéré comme physiologique tant qu'il est inférieur à 5 mmol/L.

Graphique 30 : Répartition du pH artériel néonatal



La grande majorité des mesures de pH réalisées dans les deux groupes est normale : 95% dans le groupe des femmes exposées et 94% dans celui des non-exposées.

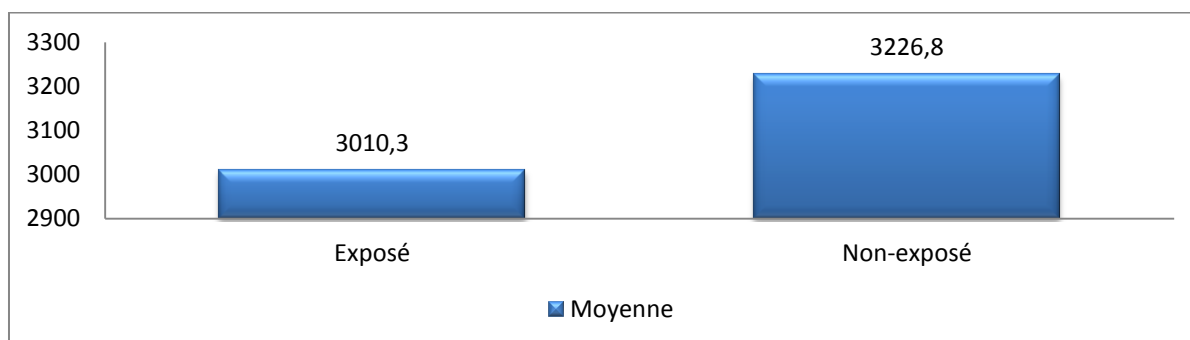
Graphique 31 : Répartition du taux de lactates néonataux.



Nous avons retrouvé plus de mesures de lactates dans la population exposée à la maigreur pré-gestationnelle que dans celle non-exposée (26 mesures contre 15). Cependant 73,33% des taux mesurés chez les enfants des femmes du deuxième groupe sont pathologiques, contre 38,46% des taux mesurés chez les enfants de femmes exposées à la maigreur pré-gestationnelle.

3.4.3 Poids de naissance

Graphique 32 : Moyenne du poids de l'enfant à la naissance

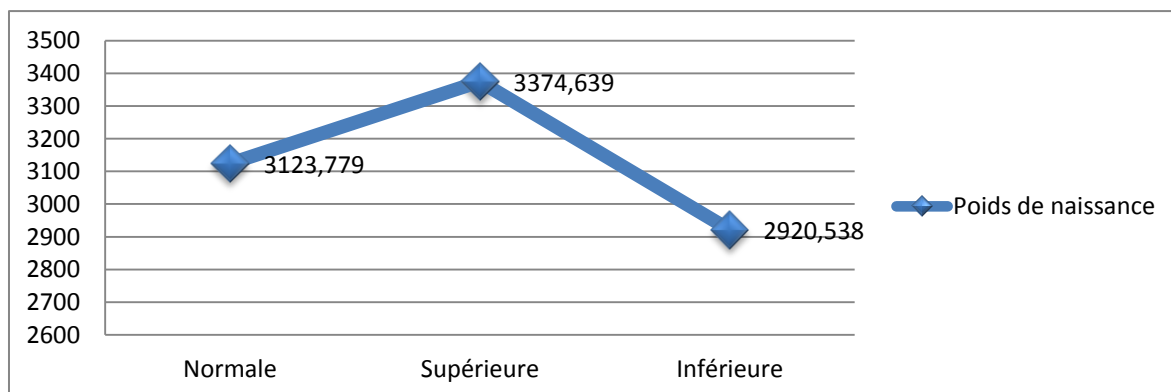


Les nouveau-nés de mère exposée à la maigreur pré-gestationnelle pèsent en moyenne 216,5 g de moins à la naissance que les enfants des femmes non-exposées.

Le poids minimal est de 1534 g chez les enfants de mère exposée à la maigreur, tandis qu'il est de 1789 g chez les enfants de mère non-exposée. Le poids maximal relevé dans les deux groupes est de 4260 g.

Nous avons comparé le poids de naissance de l'enfant à la prise de poids gestationnelle selon les recommandations de l'OMS.

Graphique 33 : Moyenne du poids de naissance en fonction de la prise de poids maternelle gestationnelle

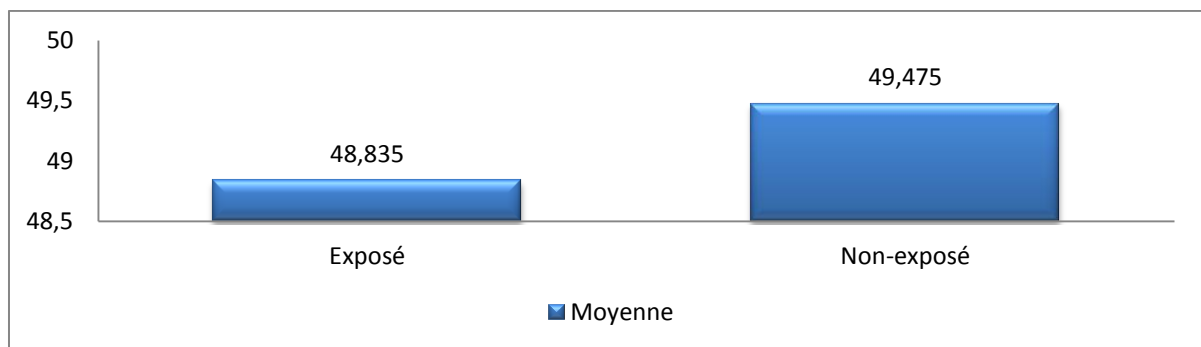


D'après les données relevées, le poids de naissance est influencé de manière importante par la prise de poids maternelle pendant la grossesse. Il existe un écart de 454 g entre un nouveau-né de femme ayant eu une prise de poids inférieure aux recommandations et un autre issu d'une prise de poids supérieure.

3.4.4 Biométries néonatales

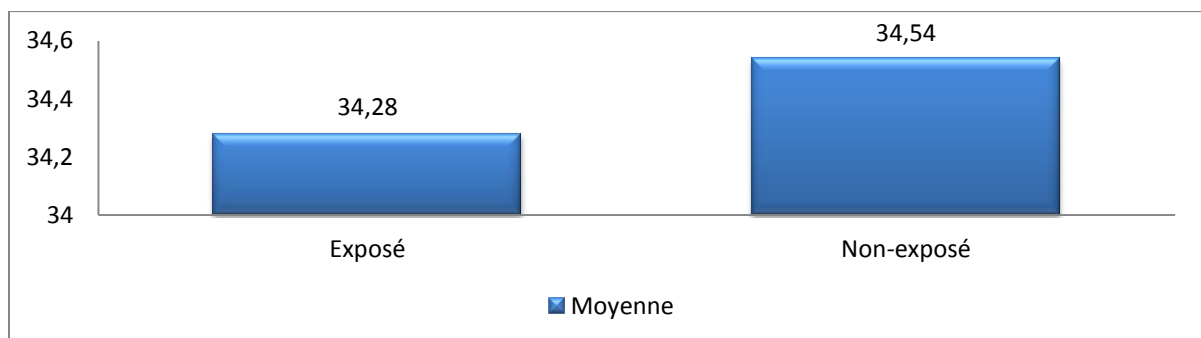
La taille et le périmètre crânien ont été relevés.

Graphique 34 : Moyenne de la mesure de la taille néonatale



Les nouveau-nés de femmes maigres avant la grossesse ont une taille inférieure de 0,64 cm par rapport à ceux de femmes de poids normal.

Graphique 35 : Moyenne de la mesure du Périmètre Crânien néonatal

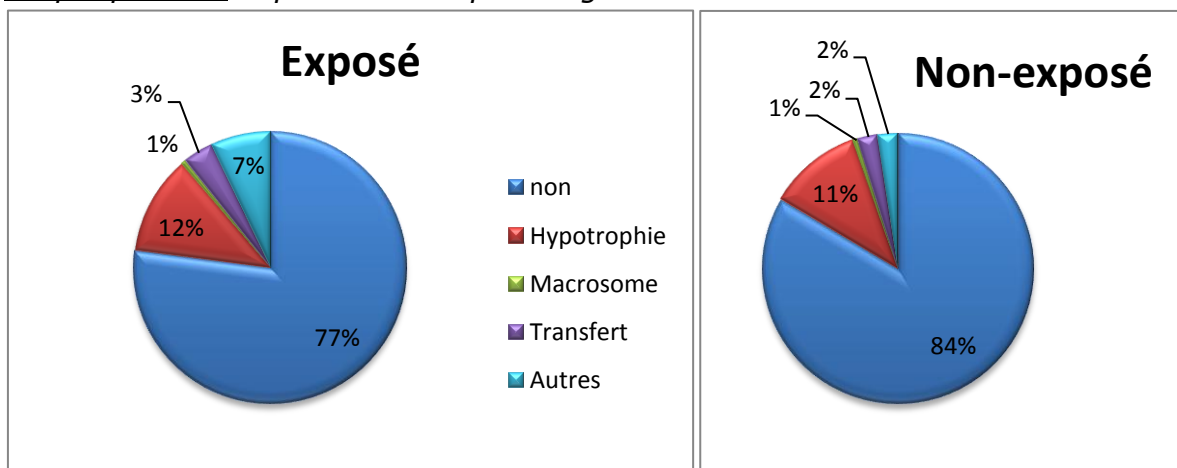


Il en est de même pour le périmètre céphalique (PC) qui est diminué de 0,26 cm chez les femmes exposées à la maigreur par rapport aux enfants de femmes de poids normal avant la grossesse.

3.4.5 Pathologies néonatales

Parmi les « Autres » ont été classées des pathologies variées telles que la fracture de clavicule ou les bosses séro-sanguines, retrouvées de manières épisodiques et représentant, séparément, moins de 1% de la population des enfants dans chacun des groupes de population étudiés.

Graphique 36 : Répartition des pathologies retrouvées à la naissance



77% des enfants issus du groupe des femmes exposées à la maigreur ne présentent pas de pathologies néonatales, contre 84% des enfants issus du groupe non-exposé.

Le taux de transfert en unité de soin pédiatrique est sensiblement le même entre les deux groupes, 3% pour les enfants issus du groupe exposé à la maigreur et 2% pour les enfants issus du groupe non-exposé.

TROISIEME PARTIE : LA DISCUSSION

1. LES POINTS FORTS DE L'ÉTUDE

Le principal point fort de cette étude est son originalité. C'est la première étude portant sur les effets de la maigreur concernant la grossesse à l'école de sage-femme de Limoges. De même, peu d'études ont été réalisées en France sur le sujet. Les études retrouvées dans la littérature sont le plus souvent réalisées chez des populations asiatiques ou présentant une dénutrition (Afrique subsaharienne), ayant donc un morphotype différent de la morphologie caucasienne. Notre population est composée en majorité de femmes caucasiennes. La plupart de ces études sont récentes, ce qui démontre un intérêt certain et nouveau pour le sujet.

L'autre point fort de notre étude consiste en l'obtention du nombre de sujets nécessaires. Notre population compte 170 sujets par groupe étudié, malgré la faible représentation de la maigreur pré-gestationnelle à l'échelle nationale. Au sein de la population de l'HME, il y a environ 7% de femmes présentant une maigreur pré-gestationnelle. Le fait d'avoir réuni ce nombre de cas nous a permis de conclure et de vérifier certaines de nos hypothèses de recherche.

2. LES LIMITES DE L'ÉTUDE

Le point faible de notre étude est de ne pas avoir une puissance suffisante, malgré l'obtention du nombre de sujets nécessaires, afin d'éprouver l'hypothèse principale. Une étude avec plus de puissance

entraînerait une augmentation importante du nombre de sujets nécessaires.

Afin de limiter les biais de confusion, les sujets ont été appariés selon leur âge et leur parité. De plus, les femmes présentant une pathologie antérieure à la grossesse et ayant une influence sur le poids n'ont pas été retenues. Le but était d'éliminer ces facteurs de modifications du poids pré-gestationnel afin de se concentrer sur l'influence de celui-ci uniquement. Notre population n'est pas totalement représentative de la population locale du fait de ces critères de sélection, mais est homogène.

3. LA POPULATION ÉTUDIÉE

Afin de répondre à notre étude, notre population comprend 170 sujets par groupe de population. Le nombre de sujets nécessaires est ici atteint.

Les groupes étudiés ont été appariés selon l'âge et la parité, notre population est donc homogène sur ces critères.

La population est homogène en ce qui concerne l'origine géographique, car il n'y a pas de différence notable entre les deux groupes. Elle est majoritairement de type caucasienne, ce qui correspond à la population source de l'HME.

La population est également homogène concernant la situation sociale, 33% des femmes exposées à la maigreur sont mariées contre 32% des femmes non-exposées. La majorité vit seule, 51% des femmes exposées pour 44% des femmes non-exposées. Les échantillons sont comparables.

La population est homogène par son activité professionnelle en début de grossesse. En revanche nous trouvons des différences dans la

catégorie socioprofessionnelle exercée : 9% des femmes exposées à la maigreur ont une profession intermédiaire (enseignement, santé et travail social, position intermédiaire entre le cadre et l'employé exécutant) selon l'INSEE tandis qu'elles sont 21% chez les femmes de poids normal. Il y a cependant un fort taux de non-réponse, la catégorie socioprofessionnelle n'est pas renseignée pour 36% de la population exposée et pour 28% de celle non-exposée.

Notre population est homogène par leur consommation de tabac, d'alcool et de drogues avant la grossesse. La majorité des femmes ne fume pas et ne consomme pas d'alcool ou de drogues avant la grossesse.

4. RÉPONSE AUX HYPOTHÈSES

4.1 Hypothèse principale

- **L'hypothèse principale était qu'un IMC inférieur à 18,5 avant la grossesse était un facteur de risque obstétrical de MAP.**

Nos résultats n'ont pas montré de différence significative dans le taux de survenue de MAP entre les deux groupes de sujets étudiés ($p=0,0793$, $\text{Chi}^2=3,078$). Les femmes exposées à la maigreur ont cependant un taux plus élevé de MAP, 7% contre 3% chez les non-exposées. Une puissance d'étude supérieure nous permettrait peut-être d'obtenir une plus grande précision, ce qui serait intéressant car les chiffres issus de la littérature sont discordants sur le thème de la Menace d'Accouchement Prématurationnée (MAP).

Ainsi, pour Y S Han (14), dans une étude réalisée sur 608 coréennes entre 2006 et 2009, un IMC pré-gestationnel élevé ($>29 \text{ kg/m}^2$) était un facteur de risque d'accouchement prématuré, entre autres. Les résultats de cette étude entrent en conflit avec d'autres études. Ainsi, celle de Kashan et Kenny (22), réalisée à Manchester en 2009 sur plus de 160000 naissances, a montré que le risque d'accouchement prématuré

était réduit de presque 10% pour les femmes en surpoids ou obèses, mais au contraire augmenté de 33% pour les femmes maigres (RR=1,33 ; CI 95%=1,16-1,53).

L'explication de cette différence tient certainement compte du nombre de cas inclus ainsi que de la population étudiée, qui était différente d'un point de vue ethnique (alimentation et hygiène de vie différentes, activités physiques et professionnelles). L'étude de Kashan est plus proche de nous car elle concerne une population plutôt caucasienne, contrairement à l'étude coréenne.

Selon l'étude d'Ehrenberg (11), le risque d'accouchement prématuré est de 1,1 (IC 95%=0,97-1,06) pour les femmes présentant un IMC <19,8 kg/m² avant la grossesse. De même, le Risque Relatif (RR) de MAP est de 1,22 (IC 95%=1,02-1,46).

Le choix d'un risque relatif aussi bas nécessite la mobilisation d'un nombre important de sujets nécessaires. Il n'est pas certain que la population de l'HME de Limoges soit suffisante pour y répondre, dans l'intervalle de temps imparti à la réalisation de cette étude, au vu du taux de représentation de la maigreur pré-gestationnelle.

En revanche, nous pouvons dire que la survenue de la MAP était plus précoce chez les patientes exposées, 19 jours plus tôt en moyenne. Cette différence, corrélée à l'IMC avant la grossesse, est significative ($p < 0,0001$; IC95% [230,63 à 253,55]).

Le risque n'est donc pas seulement dans la survenue de la MAP, mais également dans son terme d'apparition, ce qui fait que la pathologie est potentiellement plus grave et nécessite une prise en charge plus importante.

Nothe hypothèse n'est pas vérifiée, par manque de puissance de l'étude vraisemblablement concernant le taux de survenue de la MAP par contre nous devons prendre en compte le fait que le terme de survenue est plus précoce et qu'il existe une différence significative sur ce critère.

4.2 Hypothèses secondaires

- **L'hypothèse suivante était qu'un IMC inférieur à 18,5 était un facteur de risque obstétrical d'accouchement instrumental.**

Notre étude ne montre pas de différence significative dans le mode d'accouchement entre les deux groupes étudiés. La majeure partie de ces femmes accouchent par voie basse normale (74% chez les exposées contre 68% chez les non-exposées). Il y a plus de césariennes en urgence et d'accouchement par forceps chez les femmes non-exposées à la maigreur : respectivement 14 et 11%, contre 10 et 6% chez les femmes maigres avant la grossesse. Ces différences ne sont pas significatives ($p=0,2875$, $\text{Khi}^2=4,998$).

L'étude d'Ehrenberg (11) montre que les femmes maigres ont un risque moindre de césarienne ($\text{RR}=0,72$; $\text{IC}_{95\%}=0,56-0,92$). Notre étude va dans le même sens, même si la puissance de notre étude est trop faible pour obtenir des chiffres significatifs.

Dans notre étude, nous ne retrouvons pas de différence significative quant aux taux de déclenchement ou de dystocie de démarrage ($p>0,5$). Nous pouvons noter cependant que le nombre de déclenchement double pour les femmes de corpulence normale, de même qu'elles ont plus tendance à faire une dystocie de démarrage, soit 8 cas pour les femmes maigres contre 16 cas pour celles de poids normal, mais ce résultat reste non significatif.

Le terme d'accouchement survient en moyenne 5 jours plus tôt chez les femmes exposées à la maigreur d'après les données relevées au sein de notre étude. Il est en moyenne à 39 SA, tandis qu'il est à 39 SA + 5 jours chez les femmes non exposées ($p=0,0001$; $\text{IC}_{95\%} [-7,519 \text{ à } -2,585]$). Le terme de survenue de la MAP, plus précoce chez les femmes

exposées à la maigreur peut en partie expliquer ce résultat. L'accouchement reste cependant à terme.

Le terme d'accouchement est également influencé par la prise de poids gestationnelle. Une prise de poids supérieure aux recommandations de l'OMS par rapport à son IMC d'avant la grossesse augmente le terme d'accouchement de 8 jours par rapport à une prise de poids inférieure à ces recommandations. Il reste cependant à terme : 40 SA +1 jour contre 39 SA ($p < 0,0001$; IC95% [3,726 à 10,922]).

Cette hypothèse n'est pas vérifiée.

- **La troisième hypothèse était qu'un IMC inférieur à 18,5 avant la grossesse était un facteur de risque pédiatrique d'hypotrophie néonatale.**

Notre étude a montré de manière significative que les nouveau-nés de mère maigre avant la grossesse pesaient en moyenne 216,5g de moins que ceux de mère de poids normal ($p = 0,0001$; IC95% [0,141 à 0,341]).

Selon Ehrenberg (11), un IMC faible au moment de l'accouchement est associé à un poids néonatal inférieur à 2500g (RR=1,74, IC 95%=1,32-2,32). Pour Watanabe (23), les femmes ayant un IMC pré-gestationnel inférieur à 21 kg/m² présentent un risque accru de donner naissance à un enfant hypotrophe (OR=1,6, IC 95%=1,3-2,2). Il conclut son étude en affirmant que l'effet préjudiciable d'un IMC bas avant la grossesse est la venue au monde d'enfants hypotrophes.

D'après nos résultats, en moyenne, le poids néonatal retrouvé était de 3226,8g pour les femmes de poids normal avant la grossesse, tandis qu'il est de 3010,3g pour les femmes présentant une maigreur pré-gestationnelle. Ce poids est supérieur aux 2500g retrouvés par Ehrenberg, mais il peut être expliqué par la prise de poids maternelle

normale pendant la grossesse. L'IMC à l'accouchement est augmenté par rapport au début de la grossesse et peu nombreuses sont les femmes présentant une maigreur au moment de l'accouchement. Dans notre étude seule la prise de poids gestationnelle a été relevée. Il aurait alors pu être intéressant d'observer l'IMC en fin de grossesse, Malgré tout notre étude aurait peut être manqué de puissance pour conclure.

L'hypotrophie néonatale ne se rattache pas seulement au poids de naissance, mais aussi aux mesures de la taille et du Périmètre Céphalique (PC) à la naissance.

D'après Ronnenberg (20), le PC des enfants nés de mère très maigre est 0,83 cm plus petit que celui des enfants nés de mère de corpulence normale. Le fait d'être modérément maigre (IMC entre 18,5 et 20) n'est pas significativement associé à la diminution de diamètre bipariétal ($p < 0,0001$). L'index pondéral d'un enfant né de mère très maigre est plus faible que celui d'un enfant de mère de corpulence normale.

Dans notre étude, le poids des nouveaux-nés de mère présentant une maigreur pré-gestationnelle est significativement plus faible que celui des enfants de mère de poids normal, de même que la taille et le PC, ce qui est corrélé aux résultats retrouvés dans la littérature. Chez les enfants de femme exposées à la maigreur, la taille est diminuée de 0,64 cm ($p = 0,0019$; IC95% [-1,041 à -0,239]) et le PC est diminué de 0,26 cm ($p = 0,0489$; IC95% [-0,523 à -0,001]). La différence est faible mais est significative. Le PC reste en moyenne toujours autour de 34 cm ce qui est normal. Néanmoins l'influence de l'IMC maternel pré-gestationnel est statistiquement significative concernant la taille et le PC néonatal.

D'après les courbes d'Usher et Kramer (ANNEXE 1) corrélant le poids néonatal au terme de la gestation, le fait que la naissance ait lieu plus tôt peut en partie expliquer cette différence entre les deux populations, car l'accouchement survient également plus tôt chez les patientes exposées à

la maigreur pré-gestationnelle. Nous pouvons nous demander si ces différences concernant la taille, le PC et le poids ne sont pas en partie expliquées par l'écart entre le terme d'accouchement des deux groupes de sujets étudiés.

Les courbes Audipog sont les plus utilisées pour étudier la croissance fœtale et néonatale. Afin d'évaluer la croissance fœtale de multiples facteurs sont pris en compte, comme l'âge et l'IMC maternel, le rang de naissance et le sexe de l'enfant, son âge gestationnel ainsi que son poids et sa taille à la naissance. Les résultats sont reportés sur une courbe et exprimés en percentile (ANNEXE 2). En reportant les résultats retrouvés au cours de cette étude pour une femme ayant un IMC inférieur à 18,5, nous trouvons un poids au 31^e percentile et une taille au 33^e percentile chez un enfant de sexe masculin né à 39 SA et pesant 3010 g. Le nouveau-né est donc eutrophe. Cette constatation relativise donc les données explicitées précédemment.

Notre hypothèse n'est pas vérifiée. Néanmoins, nous pouvons affirmer d'après notre étude qu'un IMC prégestationnel inférieur à 18,5 est corrélé à une diminution des biométries néonatales.

Notre étude n'a pas relevé les données échographiques de la croissance fœtale et placentaire. Il aurait pu être intéressant de les analyser afin de corréliser ces mesures aux biométries néonatales retrouvées et d'évaluer plus précisément la croissance fœtale pendant la grossesse.

- **La dernière hypothèse était qu'il existait une corrélation entre la prise de poids maternelle et le poids de l'enfant à la naissance.**

Notre étude a permis de répondre favorablement à cette hypothèse. En effet, nous avons pu relever qu'il existait une différence de 454 g au niveau du poids néonatal entre les nouveau-nés des femmes

ayant eu une prise de poids supérieure aux recommandations de l'OMS par rapport à leur IMC pré-gestationnel, et ceux dont les mères ont eu une prise de poids inférieure à ces recommandations ($p < 0,0001$; IC95% [321,699 à 586,503]). Les femmes ayant une prise de poids supérieure avaient un enfant de poids supérieur à celles ayant une prise de poids gestationnel diminuée.

Pour une femme de poids normal avant la grossesse, le risque d'avoir un enfant de moins de 3000 g augmente si sa prise de poids durant la grossesse est inférieure aux recommandations. En revanche, si elle est supérieure aux recommandations, l'Odds Ratio est de 1,9 (IC 95%=1,5-2,5) concernant le risque d'avoir un enfant pesant plus de 4000 g.

D'après une étude française réalisée en 2012 sur 1744 couples mère-enfant par l'INSERM, la prise de poids au premier trimestre de la grossesse influencerait le poids néonatal grâce à un meilleur développement placentaire (24). Les résultats retrouvés au cours de notre étude sont comparables avec ceux retrouvés dans la littérature en matière d'influence de la prise de poids gestationnelle et de l'IMC pré-conceptionnel sur le poids néonatal.

L'étude de Watanabe H. de 2010 (23) cherchait à démontrer l'influence d'un IMC inférieur à 18,5 sur le risque d'hypotrophie néonatale. En utilisant une analyse par régression logistique, ils ont pu démontrer que le poids de naissance était corrélé à l'âge gestationnel, l'âge maternel, la parité, l'IMC pré-gestationnel, la prise de poids et le tabagisme maternel. Les femmes ayant une prise de poids inférieure à 9 Kg durant la grossesse avaient 1,8 fois plus de chance de donner naissance à un enfant hypotrophe par rapport aux femmes ayant pris 9 à 12 Kg.

Notre étude montre toutefois que les femmes exposées à la maigreur sont plus nombreuses à avoir une prise de poids diminuée par

rapport aux recommandations que les femmes de poids normal (38% contre 25%). La modification du schéma corporel engendrée par la grossesse peut, pour certaines femmes, être difficile à supporter, d'autant plus pour celles qui y étaient très attentives auparavant. Les femmes maigres par choix exercent sur leur corps un contrôle. La maîtrise de la prise de poids gestationnelle, notamment par le biais d'un ralentissement ou d'une diminution de celle-ci peut être délétère pour l'enfant mais aussi pour la mère. Il est donc important de rassurer ces mères sur la normalité de la prise de poids gestationnelle et les dangers d'une restriction.

5. AUTRES RÉSULTATS

5.1 Concernant le déroulement de la grossesse

5.1.1 Suivi de grossesse

Aucune étude n'a été retrouvée concernant le suivi de la gestante dans le cadre d'une maigreur. Nous avons pu retrouver une différence significative dans la moyenne de consultations par grossesse ainsi que pour les échographies obstétricales.

Le terme de la première consultation n'a pas été relevé, il peut être un facteur expliquant cette différence.

La durée d'hospitalisation est également augmentée chez le groupe des patientes exposées à la maigreur par rapport à celles non-exposées. Le nombre d'hospitalisation est lui inchangé. La durée maximale d'hospitalisation est de 37 jours consécutifs chez les femmes exposées à la maigreur, alors qu'elle est de 31 jours chez les femmes non-exposées. L'augmentation de durée peut s'expliquer en partie par le terme d'apparition de pathologies nécessitant une hospitalisation (telles que la MAP ou la RPM) chez les patientes exposées à la maigreur. Plus ce terme est précoce, plus la durée de la prise en charge est longue en raison

d'une sortie envisagée le plus souvent à un terme pour lequel les conséquences paraissent moins délétères.

5.1.2 Anémie et suppléments vitaminiques

Un IMC faible aurait tendance à favoriser la survenue d'une anémie, du fait de la dénutrition le plus souvent à l'origine de la maigreur. Sahu MT (17) a mis en évidence, lors de son étude prospective dans le nord de l'Inde sur une population de 380 femmes consultant en hôpital de campagne, que les femmes ayant un IMC diminué avant la grossesse ont un risque de présenter une anémie supérieur par rapport aux autres groupes de femmes ($p=0,02$). En contrepartie, Doherty (16), dans une étude réalisée en 2006 sur 2827 femmes n'a pas mis en évidence de différence concernant l'hémoglobinémie.

D'après nos résultats, nous ne trouvons pas de différence significative dans la survenue d'une anémie, ce qui est en opposition avec les résultats retrouvés dans la littérature. De même, la prise de suppléments vitaminiques n'est pas significativement différente au sein de la population étudiée. Elles ne semblent donc pas avoir davantage de carences, contrairement à ce qui est le cas dans les études citées ci-dessus. Cette différence peut s'expliquer par le faible niveau économique de la population étudiée par Sahu MT, qui explique aussi en partie le faible poids maternel avant la grossesse et l'apparition de carences alimentaires. La population étudiée au sein de l'HME est probablement constituée de femmes présentant une maigreur constitutionnelle mais n'ayant pas de carences.

Il n'y a pas de consensus sur la supplémentation en folates durant la grossesse. D'après le CNGOF (23), il n'y a pas d'arguments suffisants en faveur d'une supplémentation polyvitaminée dans la population générale en France.

5.1.3 Pathologies de la grossesse

La maigreur prégestationnelle peut, au même titre que la MAP, être mise en cause dans la survenue d'une RPM. Au sein de notre étude, la survenue d'une RPM n'est pas influencée par la maigreur. En revanche la maigreur prégestationnelle est un facteur significatif concernant le terme d'apparition de RPM : en moyenne de 19 jours, soit 36 SA contre 38 SA + 6 jours chez les femmes de poids normal.

Elle peut expliquer en partie la survenue de l'accouchement avant terme chez les femmes exposées à la maigreur pré-gestationnelle. De même, le fait que la RPM ait lieu prématurément, par rapport au terme prévu d'accouchement, elle peut engendrer une majoration de l'hypoxie fœtale et des pathologies néonatales : difficultés d'adaptation à la vie extra-utérine, infections materno-fœtales...

Nous avons étudié le terme et le mode d'accouchement des femmes exposées à une maigreur pré-gestationnelle. Il aurait pu également être intéressant d'analyser le déroulement du travail et sa durée, qui peuvent eux-aussi avoir une influence sur l'état néonatal et conditionner l'adaptation à la vie extra-utérine du nouveau-né.

5.2 Concernant l'adaptation à la vie extra-utérine

Les nouveau-nés de mère présentant une maigreur auraient plus de mal à s'adapter à la vie extra-utérine. D'un point de vue métabolique et clinique, ils peuvent présenter une hypoxie, une dyspnée, une hypoglycémie ou une hypotonie. Dans notre étude, nous avons pu relever l'influence du poids pré-gestationnel sur le poids néonatal, le PC et la taille. En revanche il n'y a pas de différence significative pour le score d'Apgar ou le pH au sang de cordon, de même en ce qui concerne le taux d'hypotrophie ou de transfert. Néanmoins, une prise de poids supérieure aux recommandations entraîne une diminution du score d'Apgar à 1

minute de vie de 0,527 par rapport à une prise de poids inférieure aux recommandations.

Cela peut s'expliquer par le fait que les enfants, lorsque la prise de poids gestationnelle maternelle est augmentée, ont des biométries supérieures aux autres. L'accouchement a plus de risque d'être dystocique ou de durer plus longtemps. L'adaptation à la vie extra-utérine peut donc être perturbée.

Stotland (19) a permis d'associer la prise de poids gestationnelle aux difficultés d'adaptation à la vie extra-utérine du nouveau-né. Il a ainsi mis en évidence qu'une prise de poids trop faible pendant la grossesse (<7 kg) entraîne un risque d'hypotrophie néonatale et un allongement de la durée d'hospitalisation qui serait supérieur à 5 jours.

Notre étude s'est arrêtée aux critères immédiats d'adaptation à la vie extra-utérine de l'enfant. Il aurait pu être intéressant de vérifier son apprentissage de l'alimentation et sa régulation thermique ou glycémique, ainsi que la durée d'hospitalisation de l'enfant, du fait du poids de naissance diminué des enfants de mère maigres avant la grossesse.

6. PROPOSITIONS

La maigreur maternelle est un facteur de risque obstétrical et périnatal à ne pas négliger. Comme nous avons pu le constater, le poids maternel influence tous les aspects de la grossesse. Afin d'éviter la survenue de pathologies liées à l'IMC, nous devons nous concentrer sur certains aspects clés, comme la prise de poids gestationnelle.

L'un des moments privilégié pour parler des habitudes de vie, d'habitudes alimentaires ou d'activités physiques, est l'entretien prénatal précoce. Sa survenue est tardive au cours de la grossesse. Or, les bonnes habitudes doivent se prendre le plus tôt possible, voire même en anté-conceptionnel. Un entretien pré-gestationnel ou en tout début de

grossesse permettrait de mieux dépister les conduites à risque de la patiente, mais aussi ses zones de fragilité psychologiques pouvant expliquer certains comportements à risque responsables de maigreur. Le rôle clé du professionnel de santé référent assurant la globalité du suivi de grossesse apparaît alors comme un élément phare puisqu'il lui sera plus aisé de dépister les situations problématiques et de proposer un suivi et une prise en charge adaptée.

Tout d'abord il faudra déterminer le type de maigreur : constitutionnelle ou acquise. Il convient dans un premier temps de réaliser une évaluation des conditions socio-économiques de la patiente afin d'adapter les conseils, de repérer les situations psychologiques ou familiales pouvant avoir des conséquences sur le comportement en termes d'hygiène alimentaire et de proposer le cas échéant une supplémentation (en fer et/ou en complexes vitaminiques). De plus, un examen médical attentif (sans être intrusif) permettra de poser un diagnostic plus fiable concernant le type de maigreur : constitutionnelle ou induite, grâce à un examen soigneux des gencives ou par la constatation d'un état mauvais état dentaire consécutif à des conditions sociales défavorables. L'examen buccodentaire s'avère être un outil clé du dépistage. La peau et les phanères sont également le reflet de l'hygiène alimentaire de la femme. Un examen attentif permettra au final de dépister des problèmes de sous-alimentation ou de malnutrition.

D'un point de vue diététique, on pourra se renseigner sur ses habitudes alimentaires : régularité des repas, équilibre, notions de diététique. L'enquête alimentaire est importante afin de déterminer la prise en charge la mieux adaptée.

Il existe plusieurs outils pour aider à dépister les troubles psychologiques alimentaires, sous forme de questionnaires (ANNEXE 3). Le questionnaire SCOFF par exemple se focalise sur les habitudes alimentaires de la patiente et sur la représentation corporelle de la

personne questionnée. Il pourrait être utilisé par les professionnels en cas de suspicion de troubles de l'alimentation.

L'information à la patiente sur la nécessité d'avoir une prise de poids adaptée dans le but d'éviter les pathologies est importante. Il faudra s'assurer que la patiente comprenne les informations nécessaires sur son suivi, leur nécessité ainsi que la possibilité de se faire accompagner par une diététicienne afin d'établir un programme de menus adapté.

La fragilité psychologique peut également être un facteur d'amaigrissement. Des difficultés à dormir, une consommation excessive d'alcool ou de drogues, des troubles de l'alimentation sont autant de facteurs à rechercher systématiquement. Le tabagisme est corrélé à la maigreur, du fait que la nicotine inhibe la sensation de faim. Un suivi par un tabacologue afin de faire le point sur ses consommations et d'entreprendre un sevrage éventuel peut être conseillé à la patiente. La grossesse est un moment clé dans la prise de conscience de l'effet délétère de la consommation de substances addictives, notamment sur leurs effets potentiels sur le fœtus.

Si la maigreur est d'origine psychologique, une rencontre avec le personnel de l'UMB peut être proposée. Mais la plupart du temps ces patientes sont dans le déni face à leur pathologie. L'accompagnement, le soutien et l'écoute restent avant tout les meilleurs outils dans ces situations.

Si la maigreur est d'origine constitutionnelle, il va être difficile d'avoir une action efficace. Leur métabolisme fonctionne de telle sorte que malgré une alimentation tout à fait normale elles ont un IMC diminué. La prise de poids de ses femmes est souvent normale car elles ont une alimentation suffisante. Il convient cependant de l'informer sur les risques inhérents à sa grossesse et l'importance de garder une bonne hygiène alimentaire.

Le risque d'accoucher prématurément et d'avoir un enfant atteint de RCIU ne peut être écarté. Tout au long de la grossesse il faudra veiller à ce que la prise de poids soit adaptée à sa morphologie. La prise de poids gestationnelle doit être corrélée à l'IMC prégestationnel ainsi des objectifs peuvent être fixés avec la patiente. La gestante est ainsi informée sur les mesures diététiques à prendre et peut se sentir plus responsabilisée dans cette démarche. Une supplémentation vitaminique pourra être envisagée si la maigreur est importante et s'il existe un risque de carence ou d'anémie.

Les professionnels de santé sont généralement sensibilisés à la prise de poids. Ils devront veiller à ce que la prise de poids soit conforme aux recommandations de l'OMS. Il reste dans l'esprit général que la maigreur est associée à un enfant de faible poids à la naissance ou de risque de Menace d'Accouchement Prématuré pendant la grossesse. Les patientes exposées à la maigreur ont plus souvent une prise de poids inférieure aux recommandations que les femmes de poids normal.

Une activité physique importante peut se retrouver dans un contexte de maigreur. Il est important d'informer la femme sur les risques que cela peut présenter, en terme de MAP notamment. Le terme de survenue de la MAP est plus précoce chez les femmes présentant une maigreur, de même que pour la RPM. Le repos est donc à préconiser pour cette population. Un arrêt de travail précoce pourrait plus facilement être envisagé chez ces patientes, en vue de favoriser le repos et de limiter les risques de MAP et de RPM dus à une suractivité.

CONCLUSION

L'IMC pré-gestationnel est un facteur de risque de la grossesse dont il est possible de modifier l'impact par la prise de poids adaptée. Lorsque l'IMC est faible, la femme possède un risque accru de donner naissance à un enfant de petit poids. Notre recherche bibliographique suggère qu'un IMC suffisant lors de la conception, suivi par une prise de poids gestationnelle adaptée, réduirait le risque d'hypotrophie néonatale et augmenterait le poids de naissance.

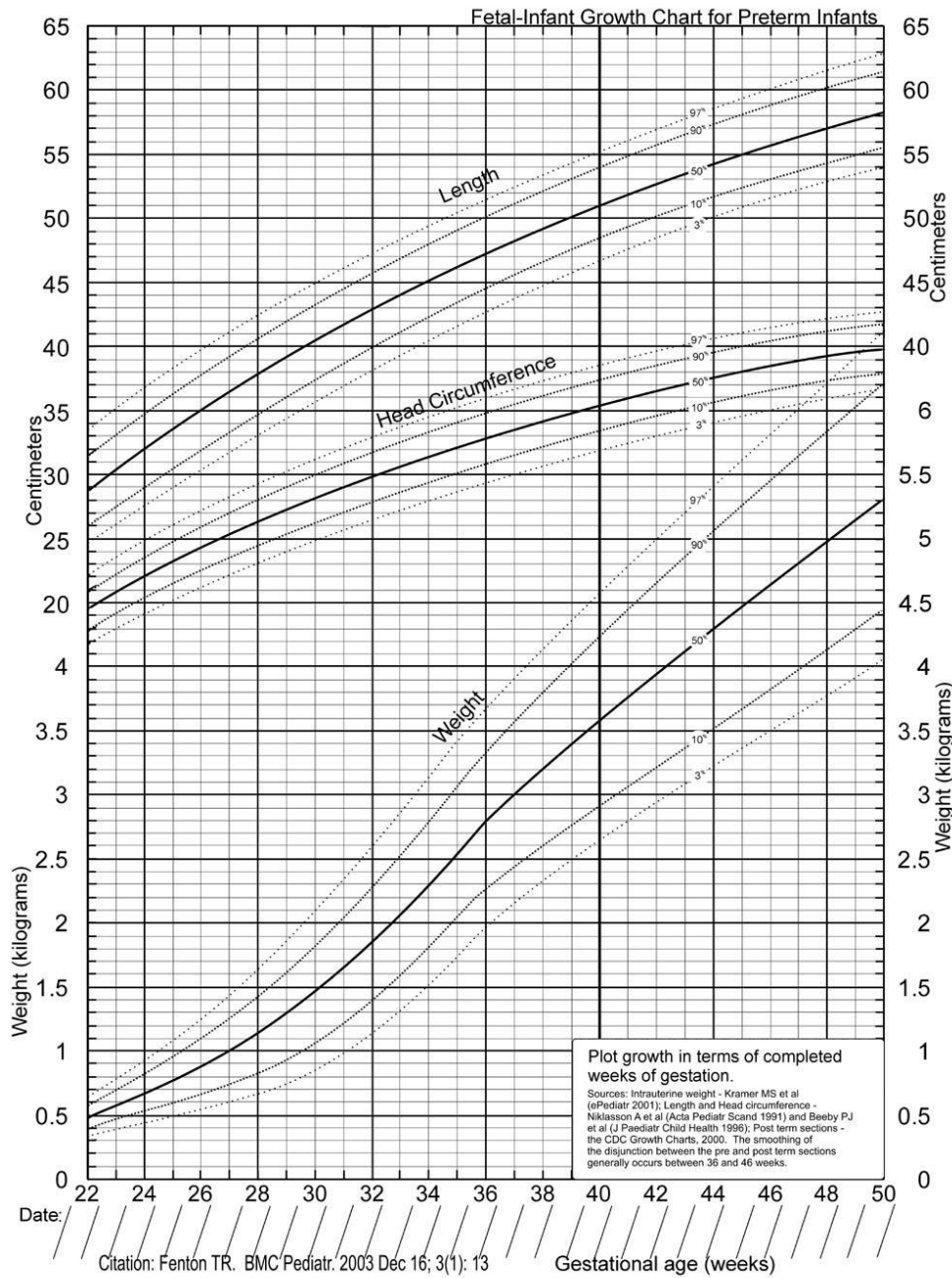
La sage-femme tient un rôle privilégié au cours de la grossesse, dans l'accompagnement et l'orientation des femmes enceintes. L'entretien prénatal précoce est un outil précieux dans l'action de dépistage des situations à risque. Outil clé dans la grossesse, il conviendrait de le réaliser plus précocement, afin d'orienter au mieux les femmes et éventuellement mettre en place une prise en charge multidisciplinaire.

Nous avons retrouvé une diminution du poids et des biométries néonatales lorsque la prise de poids est inférieure aux recommandations. Nous pouvons aussi affirmer que le terme d'apparition de pathologies obstétricales, comme la MAP et la RPM, ainsi que le terme d'accouchement sont inférieurs pour les femmes exposées à une maigreur pré-gestationnelle par rapport aux femmes de poids normal.

Les professionnels qui suivent les grossesses doivent être sensibilisés aux risques représentés par la maigreur pré-gestationnelle, en concervant à l'esprit que les mesures proposées doivent être individualisées afin de ne pas mettre en péril les propositions de prise en charge. Ces professionnels doivent insister auprès de ces patientes sur le caractère normal et bénéfique de la prise de poids sur le développement du fœtus.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Courbe de Kramer, correspondant à l'évolution du poids fœtal selon le terme.



ANNEXE 2

Estimation de la croissance fœtale - Poids

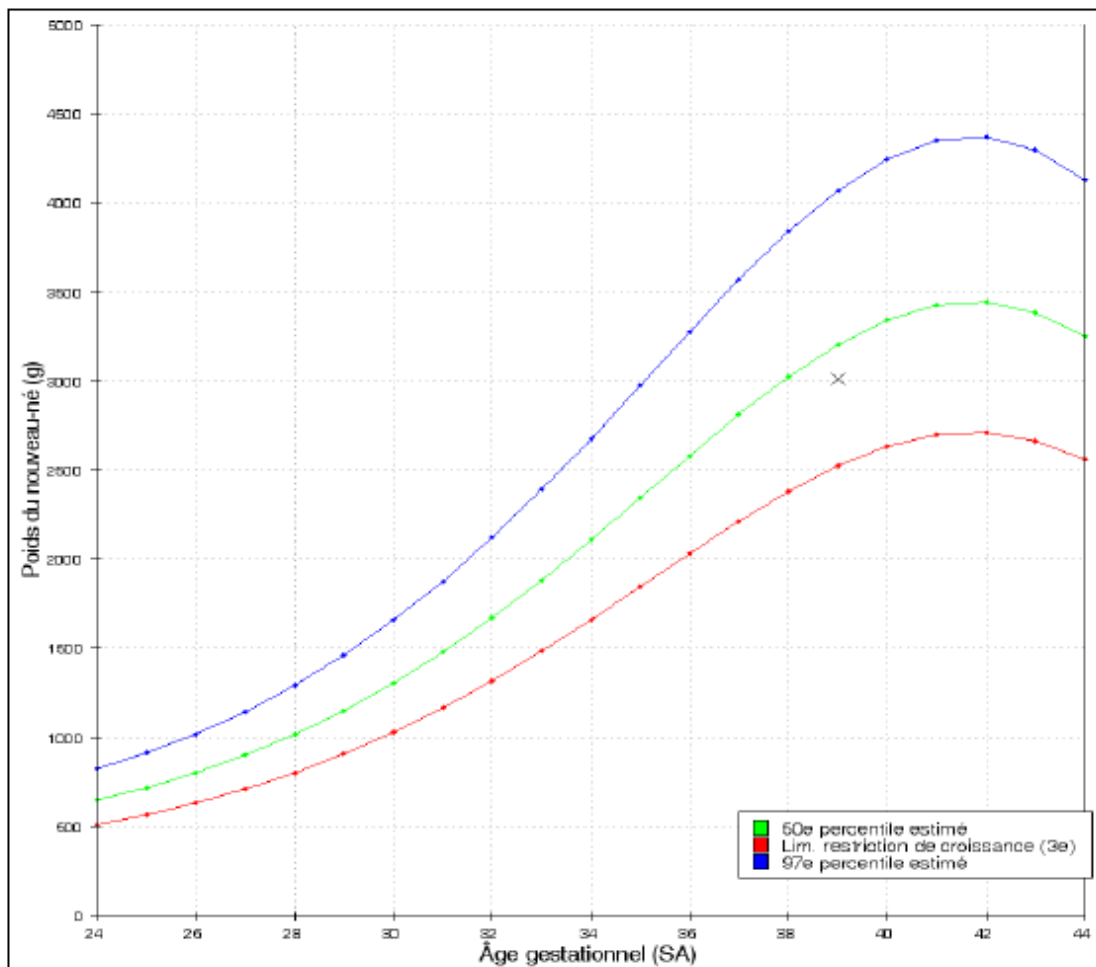
Caractéristiques maternelles et fœtales

Âge de la mère : 27
Taille de la mère (cm) : 165
Poids habituel de la mère (kg) : 50
Rang de naissance : 1
Sexe du nouveau-né : Garçon
Âge gestationnel (SA) : 39
Poids du nouveau-né (g) : 3010

Les données entrées correspondent aux moyennes relevées chez les nouveau-nés de femmes exposées à la maigreur.

Diagnostics

L'enfant est eutrophique (courbe AUDIPOG) en Poids
L'enfant n'a pas subi de Restriction de Croissance Fœtale en Poids
Percentile estimé : 31,15



X : Poids du nouveau-né



Estimation de la croissance fœtale - Taille

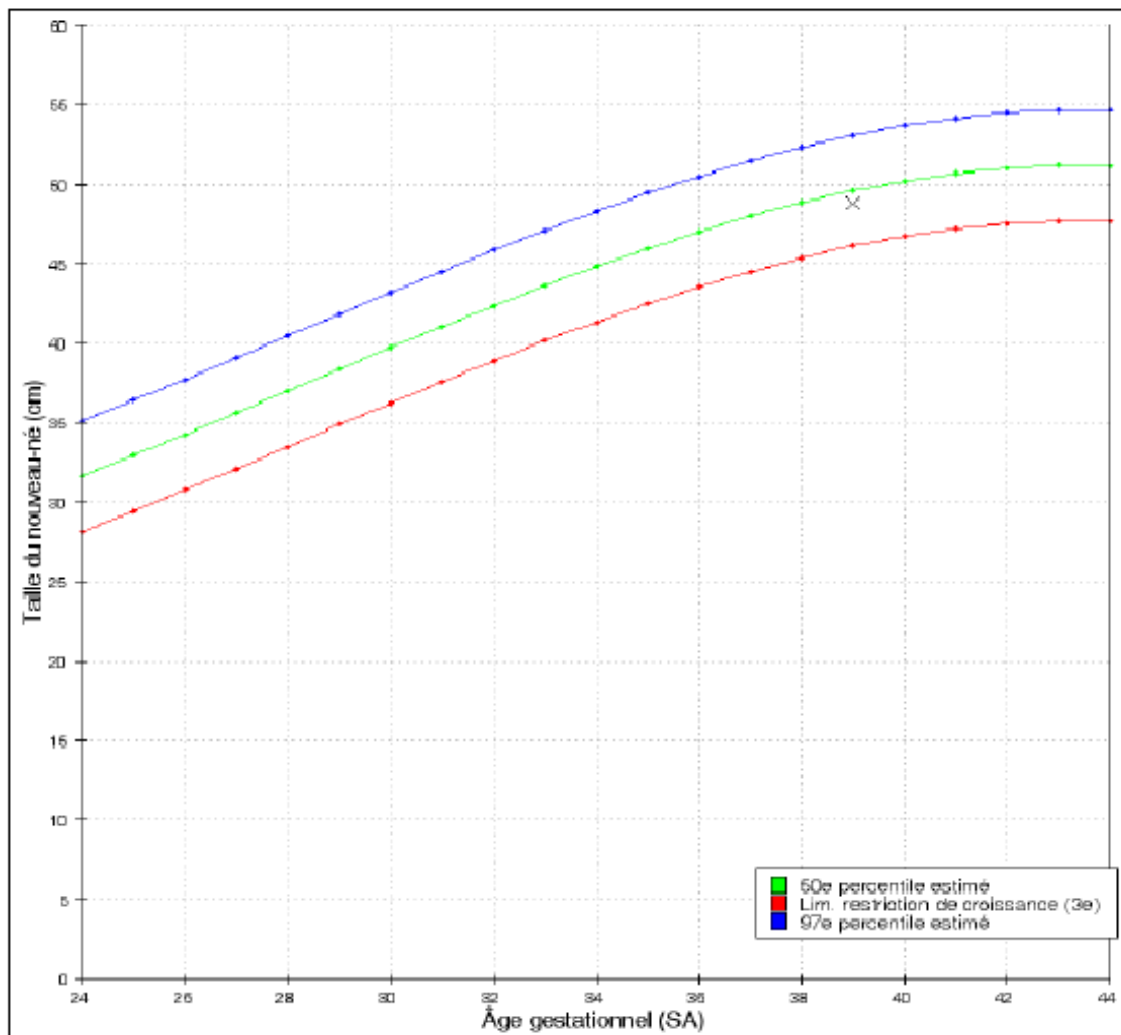
Caractéristiques maternelles et fœtales

Âge de la mère : 27
Taille de la mère (cm) : 165
Poids habituel de la mère (kg) : 50
Rang de naissance : 1
Sexe du nouveau-né : Garçon
Âge gestationnel (SA) : 39

Les données entrées correspondent aux moyennes relevées chez les nouveau-nés de femmes exposées à la maigreur.

Diagnostique

L'enfant est eutrophique (courbe AUDIPOG) en Taille
L'enfant n'a pas subi de Restriction de Croissance Fœtale en Taille
Percentile estimé : 33,18



X : Taille du nouveau-né



ANNEXE 3

Ce questionnaire, appelé SCOFF, est un outil simple et efficace pour détecter les troubles de l'alimentation et faciliter leur prise en charge.

1- Vous êtes vous déjà fait vomir parce que vous ne vous sentiez pas bien « l'estomac plein » ?

2- Craignez-vous d'avoir perdu le contrôle des quantités que vous mangez ?

3- Avez-vous récemment perdu plus de 6 kilos en mois de trois mois ?

4- Pensez-vous que vous êtes trop gros(se) alors que les autres vous considèrent comme trop mince ?

5- Diriez-vous que la nourriture est quelque chose qui occupe une place dominante dans votre vie ?

Deux réponses positives ou plus à l'une de ces cinq questions révèlent un trouble et donc la nécessité de mettre en place un traitement adapté.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- (1) Etude Nationale Nutrition Santé. In: INVS, France 2006. p. 77
- (2) ObEpi.Laboratoires Roche. In: INSERM,.2009. p. 54
- (3) A.F. CREFF DL. Manuel de diététique en pratique médicale courante. Editions Elsevier Masson,2004. 301p.
- (4) Y. BLUMENTAL JB, M. DRIESSEN. Gynécologie Obstétrique. Editions Estem, 2008. 274p.
- (5) Amaigrissement, conduite à tenir, <http://fmc.med.univ-tours.fr/Pages/disciplines/Nutrition/nutrition21.pdf>, consulté le 21/10/2010.
- (6) Définition de l'anorexie mentale, Maisonneuve, <http://www.webchercheurs.com/61/387-fr-definition-et-causes-de-l-anorexie-mentale-chez-l-adolescent.html>, consulté le 27/09/2010.
- (7) Définition de l'anorexie, BOUTILLIER J., <http://www.troublesalimentaires.org/anorexie.htm>, consulté le 27/09/2010.
- (8) Dossier sur le poids et la grossesse, Dr PELLAË M. pour l'Institut Danone, <http://www.institutdanone.org/objectif-nutrition/poids-et-grossesse/dossier-poids-et-grossesse/>, consulté le 27/09/2010.
- (9) ABRAMS B., American Journal of Clinical and Nutrition. 2007, numéro 71 : 1233s-1241s.
- (10) MORIKAWA M., Prevalence of hyperglycemia during pregnancy according to maternal age and pre-pregnancy body mass index in Japan, International Journal of Gynaecology and Obstetrics, 2012, numéro 118(3) : 198-201.
- (11) EHRENBERG HM Low maternal weight, failure to thrive in pregnancy, and adverse pregnancy outcomes, American Journal of Obstetric and Gynecology. 2003, numéro 189(6) : 1726-1730.

- (12) A. S. KHASHAN, L. C. KENNY , The effects of maternal body mass index on pregnancy outcome . European Journal of Epidemiology , Volume 24, Number 11 (2009), 697-705.
- (13) SK CHOI, The effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on perinatal outcomes in Korean women: a retrospective cohort study, Reproductive Biology and Endocrinology 2011, volume 9, Number 6.
- (14) Y S HAN, Relationships between pregnancy outcomes, biochemical markers and pre-pregnancy body mass index, International Journal of Obesity, 2011 : 35, 570-577.
- (15) VALAT AS. Conséquences de la maigreur et de l'obésité sur la grossesse et l'accouchement. Revue Française de Gynécologie et d'Obstétrique, 1999, volume 94 numéro 5 : p.384-387.
- (16) D.A. DOHERTY, Pre-pregnancy body mass index and pregnancy outcomes, International Journal of Gynecology & Obstetrics, Volume 95, Issue 3, December 2006, p.242-247.
- (17) Sahu MT, Impact of maternal body mass index on obstetric outcome, The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, Oct 2007, vol. 33, num. 5 : p.655-659.
- (18) KRISTENSEN J., Pre-pregnancy weight and the risk of stillbirth and neonatal death, International Journal of Obstetrics and Gynecology, Apr 2005, vol. 112, num. 4 : p.403-408.
- (19) STOTLAND NE, Gestational weight gain and adverse neonatal outcome among term infants, Obstetrics and Gynecology, Sep 2006, vol. 108, num. 3 Pt 1 : p.635-643.
- (20) RONNENBERG AG., Low preconception body mass index is associated with birth outcome in a prospective cohort of Chinese women, The Journal of Nutrition, Nov 2003, vol. 133, num. 11 : p.3449-3455.
- (21) CNGOF, recommandations pour la pratique clinique, supplémentation au cours de la grossesse, 1997.
- (22) RODE L., Association between maternal weight gain and birth weight, Obstetrics and Gynecology, Jun 2007, vol. 109, num. 6 : p.1309-1315.

(23) WATANABE H., Risk factors for term small for gestational age infants in women with low pregnancy body mass index. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, 2010, vol. 36, num. 3 : p.506.

(24) Etude EDEN sur les effets de la prise de poids gestationnelle au premier trimestre de la grossesse sur le poids néonatal, https://eden.vjf.inserm.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=63, consulté en mars 2013.

(25) ROPERT J. La maigreur préconceptionnelle maternelle et ses effets sur la grossesse et l'issue néonatale, Brest : Université de Bretagne occidentale, 2010, p. 45.

BIBLIOGRAPHIE

- Ouvrages :

- .A.F. CREFF DL. Manuel de diététique en pratique médicale courante, Editions Elsevier Masson, 2004, 301p.
- . Y. BLUMENTAL JB, M. DRIESSEN, Gynécologie Obstétrique, Editions Estem, 2008, 274p.

- Périodiques :

- . HAMMAD A-HE-GaS. Body mass index and obstetric outcomes in Saudi Arabia: a prospective cohort study, Annals of Saudi Medicine, 2010, vol. 30, num. 5, 417p.
- . KOSA J.L GS, The association between pre-pregnancy BMI and preterm delivery in a diverse southern California population of working women, Maternal and Child health journal, 2011, 820p.
- . MICHAEL J., Body Mass Index and spontaneous miscarriage, European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology, 2010, vol. 151, num. 2, 228p.
- . MANTAKAS A., The influence of increasing BMI in nulliparous woman on pregnancy outcome, European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive biology, 2010, vol. 153, num. 1, 114p.
- . TSIGGA M. FV, Healthy eating index during pregnancy accordiang to pre-gravid and gravid weight status, Public health Nutrition, 2010, 1148p.
- . IHUNNAYA O.F., Pre-pregnancy Body Mass Index, Gestational Weight Gain, and Other Maternal Characteristics in Relation to Infant Birth Weight, Maternal and Child Health Journal, 2008, Vol. 12, Nbr 5, 815p.

- . N. HACINI AFROUKH AB, Grande prématurité : faut-il s'intéresser à la corpulence maternelle ?, Archives de pédiatrie, 2008, vol. 15, num. 6, 1154p.
- . RODE L., Association between maternal weight gain and birth weight, Obstetrics and Gynecology, 2007, vol. 109, num. 6, 1459p.
- . WATANABE H., Risk factors for term small for gestational age infants in women with low pregnancy body mass index. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, 2010, vol. 36, num. 3, 716p.
- . ABRAMS B., American Journal of Clinical and Nutrition, 2007, vol. 71, 1241p.
- . MORIKAWA M., Prevalence of hyperglycemia during pregnancy according to maternal age and pre-pregnancy body mass index in Japan, International Journal of Gynaecology and Obstetrics, 2012, vol. 118, num. 3, 268p.
- . EHRENBERG HM Low maternal weight, failure to thrive in pregnancy, and adverse pregnancy outcomes, American Journal of Obstetric and Gynecology, 2003, vol. 189, num. 6, 1884p.
- . A. S. KHASHAN, L. C. KENNY , The effects of maternal body mass index on pregnancy outcome, European Journal of Epidemiology , 2009, Volume 24, Number 11, 460p.
- . SK CHOI, The effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on perinatal outcomes in Korean women: a retrospective cohort study, Reproductive Biology and Endocrinology, 2011, vol. 9, issue 6, 715p.
- . Y S HAN, Relationships between pregnancy outcomes, biochemical markers and pre-pregnancy body mass index, International Journal of Obesity, 2011, vol. 35, 1250p.
- . VALAT AS Conséquences de la maigreur et de l'obésité sur la grossesse et l'accouchement, Revue Française de Gynécologie et d'Obstétrique, 1999, vol. 94, num. 5, 1400p.

- . D.A. DOHERTY, Pre-pregnancy body mass index and pregnancy outcomes, International Journal of Gynecology & Obstetrics, 2006, Volume 95, Issue 3, 326p.
- . Sahu MT, Impact of maternal body mass index on obstetric outcome, Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, 2007, vol. 33, num. 5, 745p.
- . KRISTENSEN J., Pre-pregnancy weight and the risk of stillbirth and neonatal death, BJOG : an International Journal of Obstetrics and Gynecology, 2005, vol. 112, num. 4, 528p.
- . STOTLAND NE, Gestational weight gain and adverse neonatal outcome among term infants, Obstetrics and Gynecology, 2006, vol. 108, num. 3, 699p.
- . RONNENBERG AG., Low preconception body mass index is associated with birth outcome in a prospective cohort of Chinese women, The Journal of Nutrition, 2003, vol. 133, num. 11, 4061p.

- Mémoire :

- . CHAVIHOT-FORET M., Indice de Masse Corporelle inférieur à 20 : conséquences gravidiques et périnatales, mémoire pour le diplôme de Sage-Femme, Nantes: UFR médecine, 2009, 59p.
- . ROPERT J. La maigreur préconceptionnelle maternelle et ses effets sur la grossesse et l'issue néonatale, Brest : Université de Bretagne Occidentale, 2010, 65p.

- Etudes :

- . Etude Nationale Nutrition Santé. In: INVS, France 2006.
- . ObEpi.Laboratoires Roche. In: INSERM, 2009.

- Ressources Internet :

[.https://eden.vjf.inserm.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=63](https://eden.vjf.inserm.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=63), Etude EDEN sur les effets de la prise de poids gestationnelle

au premier trimestre de la grossesse sur le poids néonatal, consulté en mars 2013.

[.http://www.indicemasacorporal.org/fr/definition-IMC-officielle.php](http://www.indicemasacorporal.org/fr/definition-IMC-officielle.php)

Définition de l'IMC, consulté le 27/09/2010.

[.http://www.senat.fr/rap/l07-439/l07-4391.html](http://www.senat.fr/rap/l07-439/l07-4391.html) Proposition de loi visant à lutter contre les incitations à la recherche d'une maigreur extrême ou à l'anorexie, consulté le 27/09/2010.

[.http://fmc.med.univ-tours.fr/Pages/disciplines/Nutrition/nutrition21.pdf](http://fmc.med.univ-tours.fr/Pages/disciplines/Nutrition/nutrition21.pdf)

Amaigrissement, conduite à tenir ; consulté le 21/10/2010.

[.http://www.webchercheurs.com/61/387-fr-definition-et-causes-de-l-anorexie-mentale-chez-l-adolescent.html](http://www.webchercheurs.com/61/387-fr-definition-et-causes-de-l-anorexie-mentale-chez-l-adolescent.html)

définition de l'anorexie mentale, Maisonneuve, consulté le 27/09/2010.

[. http://www.troublesalimentaires.org/anorexie.htm](http://www.troublesalimentaires.org/anorexie.htm)

définition de l'anorexie, BOUTILLIER J., consulté le 27/09/2010.

[.http://www.institutdanone.org/objectif-nutrition/poids-et-grossesse/dossier-poids-et-grossesse/](http://www.institutdanone.org/objectif-nutrition/poids-et-grossesse/dossier-poids-et-grossesse/)

dossier sur le poids et la grossesse, Dr PELLAË M. pour l'Institut Danone, consulté le 27/09/2010.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE	3
INTRODUCTION	6
PREMIÈRE PARTIE : LA MAIGREUR	8
1. INDICE DE MASSE CORPORELLE OU IMC	8
2. EPIDÉMIOLOGIE DE LA MAIGREUR	9
3. MAIGREUR	11
3.1 La maigreur constitutionnelle	11
3.2 La maigreur acquise	11
3.3 Conséquences de la maigreur	12
4. GROSSESSE ET MAIGREUR	14
4.1 Prise de poids	14
4.2 Conséquences de la maigreur préconceptionnelle retrouvées dans la littérature	14
4.2.1 D'un point de vue obstétrical	16
4.2.1.1 Facteurs influençant la prise de poids gestationnelle	16
4.2.1.2 L'anémie gravidique	17
4.2.1.3 Pathologies obstétricales	17
4.2.1.4 L'accouchement	18
4.2.2 D'un point de vue fœtal et néonatal	18
4.2.2.1 le poids fœtal et néonatal	18
4.2.2.2 L'adaptation à la vie extra-utérine	19
DEUXIEME PARTIE : L'ETUDE	21
1. CONSTAT	21
2. PROTOCOLE DE RECHERCHE	21
2.1 Problématique	21
2.2 Objectifs	21
2.3 Hypothèses	22

2.4 Intérêt	22
2.5 Type d'étude	23
2.6 Population	23
2.6.1 Population source	23
2.6.1 Critères d'inclusion et d'exclusion	23
2.7 Nombre de sujets nécessaires	24
2.8 Variables	24
2.9 Stratégie d'exploitation	26
2.10 Personnes ressources	27
3. RÉSULTATS	28
3.1 Description de la population	28
3.1.1 Âge maternel	28
3.1.2 Parité	28
3.1.3 Origine géographique	29
3.1.4 Situation sociale	30
3.1.5 Niveau d'étude	30
3.1.6 Profession	31
3.1.7 Tabagisme	32
3.1.8 Alcool	33
3.1.9 Drogues	34
3.1.10 Antécédents maternels	35
3.2 Déroulement de la grossesse	36
3.2.1 Consommation médicale	36
3.2.2 Anémie	38
3.2.3 Supplémentation vitaminique	38
3.2.4 Prise de poids	39
3.2.5 Hospitalisation	39
3.2.6 Menace d'Accouchement Prématuré	40
3.2.7 Rupture Prématurée des Membranes	42
3.3 Accouchement	43
3.3.1 Terme de naissance	43
3.3.2 Mode d'accouchement	44
3.4 Nouveau-né	45
3.4.1 Score d'Apgar	45

3.4.2 PH artériel néonatal	46
3.4.3 Poids de naissance	48
3.4.4 Biométries néonatales	49
3.4.5 Pathologies néonatales	50
TROISIEME PARTIE : LA DISCUSSION	51
1. LES POINTS FORTS DE L'ÉTUDE	51
2. LIMITES DE L'ÉTUDE	51
3. LA POPULATION ÉTUDIÉE	52
4. RÉPONSES AUX HYPOTHÈSES	53
4.1 Hypothèse principale	53
4.2 Hypothèses secondaires	55
5. AUTRES RÉSULTATS	60
5.1 Concernant le déroulement de la grossesse	60
5.1.1 Suivi de grossesse	60
5.1.2 Anémie et suppléments vitaminiques	60
5.1.3 Pathologies de la grossesse	61
5.2 Concernant l'adaptation à la vie extra-utérine	62
6. PROPOSITIONS	63
CONCLUSION	67
ANNEXES	68
ANNEXE 1	68
ANNEXE 2	69
ANNEXE 3	71
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	72
BIBLIOGRAPHIE	75
TABLE DES MATIÈRES	79

GAUDIER Stéphanie

« MAIGREUR, conséquences obstétricales et périnatales »

81 pages

Mémoire de fin d'étude – École de Sages-femmes de Limoges – Année 2013

Résumé :

La maigreur correspond à un Indice de Masse Corporel inférieur à 18,5 kg/m². Elle représente près de 4% de la population française. Or la maigreur prégestationnelle peut être à l'origine de pathologies obstétricales et périnatales. Peu d'études ont été consacrées sur le sujet.

La réalisation de cette étude exposé/non-exposé rétrospective transversale sur 340 sujets de l'Hôpital Mère-Enfant de Limoges a permis de mettre en avant l'importance d'une prise de poids adaptée à l'IMC pré-gestationnel pour la croissance et le bien-être foetal.

Les résultats montrent que la maigreur pré-gestationnelle est responsable d'une diminution du terme d'apparition de pathologies obstétricales, comme la MAP ou la RPM, ainsi que du terme d'accouchement. Une prise de poids inférieure aux recommandations de l'OMS est également à l'origine d'une diminution des biométries et du poids néonatal.

Mots clés :

Maigreur, prise de poids, conséquences obstétricales, conséquences périnatales, étude exposé/non-exposé