

UNIVERSITÉ DE LIMOGES

ÉCOLE DE SAGES-FEMMES

ANNÉE 2013

CONSÉQUENCES OBSTÉTRICALES ET PÉRINATALES D'UNE PRISE DE
POIDS EXCESSIVE AU COURS DE LA GROSSESSE

MÉMOIRE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

présenté et soutenu publiquement

le 23 mai 2013

par

Marine SQUERCIONI

née le 22 août 1989, à Strasbourg

Maître de mémoire : Dr Sophie FOURCADE

Examineurs du mémoire

M. le ProfesseurY. AUBARD
Mme.....M.N. FAURY
Mme.....S.FOURCADE
Mme.....V.GAGNERAUD
Mme.....S.CAYLAR

REMERCIEMENTS

AU DOCTEUR SOPHIE FOURCADE

Merci d'avoir accepté de me guider dans la réalisation de ce travail, ainsi que pour votre disponibilité et vos conseils tout au long de ces deux années.

A MONSIEUR CYRILLE CATALAN

Merci pour cette analyse statistique. Une situation angoissante après l'impression des 137 pages mais un travail sans lequel l'étude n'existerait pas !
Merci d'avoir pris le temps de m'aider et de répondre à mes nombreuses questions.

A MADAME VALERIE GAGNERAUD

Pour votre accompagnement dans ce travail et dans ma formation.

A MES DEUX ACOLYTES !

Après m'avoir accompagné dans des moments comme ceux passés à Ker Louissette et à l'Alivetu, vous avez su m'accompagner à l'HME pour de nombreuses heures de recueil... On peut dire que vous êtes de tous les voyages...

A MARTIN

Pour ton premier travail une nuit parisienne, ta patience face à mon ignorance du monde informatique et ton œil expert sur un travail final.

A THIBAUT

Pour ces longs week-ends de patience et ton intérêt pour un univers totalement inconnu, pour ce sens artistique et perfectionniste que tu as apporté à ce travail.

Vous avez fait de ce mémoire un véritable travail d'équipe.

A MA FAMILLE

Pour votre soutien au cours de ces années de formation et vos encouragements dans la réalisation de ce travail.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	3
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION	8
PREMIERE PARTIE	10
1. STATUT PONDERAL	10
1.1 Définitions.....	10
1.2 Déterminants d'évaluation et de classification	11
1.3 Epidémiologie	13
2. LA PRISE DE POIDS PENDANT LA GROSSESSE	15
2.1 Physiologie de la prise de poids.....	15
2.2 Recommandations et évolution de la prise de poids	15
2.3 Alimentation de la femme enceinte.....	17
3. ETIOLOGIES ET FACTEURS FAVORISANT UNE PRISE DE POIDS GESTATIONNELLE EXCESSIVE	21
4. LES COMPLICATIONS D'UNE PRISE DE POIDS EXCESSIVE	23
4.1 Les complications maternelles.....	23
4.2 Les complications fœtales.....	25
4.3 Les complications obstétricales	26
4.4 Les complications à long terme	28
DEUXIEME PARTIE	29
1. PROBLEMATIQUE	29
2. OBJECTIF DE L'ETUDE.....	29
3. HYPOTHESES DE L'ETUDE.....	29
3.1 Hypothèse principale de recherche	29
3.2 Hypothèses secondaires	30
4. JUSTIFICATION DE L'ETUDE.....	30
5. TYPE D'ETUDE	30
6. POPULATION ETUDIEE	31
7. CALCUL DU NOMBRE DE SUJETS NECESSAIRES	32
8. VARIABLES ETUDIEES	32

9.	ETUDE DES DOSSIERS MEDICAUX ET RECUEIL DES DONNEES	34
10.	ANALYSE STATISTIQUE.....	34
TROISIEME PARTIE		35
PRESENTATION DES RESULTATS		35
1.	DESCRIPTION DE LA POPULATION	35
1.1	L'effectif étudié	35
1.2	L'âge	36
1.3	L'IMC.....	38
1.4	La parité	39
1.5	Origine ethnique	40
1.6	Niveau socio-économique	41
1.7	Tabagisme	43
2.	ETUDE DES DONNEES OBSTETRIQUES.....	45
2.1	Prise de poids gestationnelle.....	45
2.2	Pathologies obstétricales	46
2.3	Mode de mise en travail	57
2.4	Utilisation d'ocytocine	58
2.5	Durée du travail	59
2.6	Durée à dilatation complète.....	60
2.7	Durée des efforts expulsifs	60
2.8	Variétés de positions	60
2.9	Voie d'accouchement	63
2.10	Lésions périnéales	65
2.11	Dystocies ou difficultés aux épaules.....	67
2.12	Hémorragie de la délivrance	68
3.	ETUDE DE L'APPARITION DE COMPLICATIONS NEONATALES.....	70
3.1	Score d'APGAR.....	70
3.2	Glycémie néonatale	70
3.3	pH au cordon	71
3.4	Lactates au cordon	72
3.5	Monitoring	73
3.6	Poids/Taille.....	74
3.7	Transfert.....	76
DISCUSSION		78

1. ANALYSE DE L'ÉTUDE	78
1.1 Limites de l'étude	78
1.2 Points forts de l'étude	78
2. CONFRONTATION AUX HYPOTHESES ET DISCUSSION DES RESULTATS	79
2.1 A propos de la population	79
2.2 A propos des données obstétricales	81
2.3 A propos des données néonatales.....	91
2.4 Propositions d'actions	95
CONCLUSION	96
RÉFÉRENCES	98
BIBLIOGRAPHIE	101
ANNEXE 1	103
ANNEXE 2	104
ANNEXE 3	108

INTRODUCTION

La prise de poids est un des différents critères de surveillance du bon déroulement d'une grossesse. Cette prise pondérale est un phénomène physiologique, lié d'une part au développement du fœtus et de ses annexes, et d'autre part à certaines modifications du métabolisme maternel. Elle s'observe tout au long de la grossesse, et principalement au cours du deuxième et troisième trimestre. (1)

Il est classiquement recommandé aux femmes enceintes, une prise pondérale n'excédant pas plus de 12 kilogrammes. Cependant, d'un point de vue pratique, il est primordial de corrélérer cette prise à la corpulence de la femme avant la grossesse. Ainsi, une prise de poids de 12 kg sera conseillée à une femme dont l'Indice de Masse Corporelle (IMC) est situé entre 18,5 et 25. (1)

Le surpoids et l'obésité représentent aujourd'hui un véritable problème de santé publique dans les pays industrialisés. (2) La prise en charge et la prévention sont depuis 2001 une des priorités des pouvoirs publics. De plus, l'INSERM relève une augmentation du nombre de grossesses chez ces femmes. En effet, en 2010, 17,3% des femmes enceintes sont en surpoids (contre 15,4% en 2003) et 9,9% sont obèses (7,5% en 2003). (2)

Parallèlement, on constate que de plus en plus de femmes sont sujettes à une prise de poids excédant les recommandations données, pendant la grossesse. Il a été démontré qu'une prise pondérale excessive, quel que soit l'IMC initial, est un facteur de risque de nombreuses pathologies gravidiques telles que l'hypertension artérielle et le diabète gestationnel. (1)

A l'opposé, la malnutrition concerne 17% de la population mondiale. (3) Les femmes enceintes sont alors carencées et certaines pathologies maternelles et/ou fœtales en sont les conséquences (toxémie gravidique, anémie, menace d'accouchement prématuré, hypotrophie). (3)

Dans notre pratique, il n'est pas rare de rencontrer au cours de consultation de suivi de grossesse ou encore en salle de naissance, des femmes dont la prise de poids est excessive.

Il nous semble donc intéressant d'étudier les conséquences obstétricales et périnatales d'une prise de poids excessive selon l'IMC initial et de rechercher un lien statistique entre une prise pondérale excessive au cours de la grossesse, et l'apparition de complications obstétricales et néonatales.

Enfin, nous discuterons et analyserons les résultats obtenus puis nous rédigerons des propositions de prise en charge des femmes enceintes.

PREMIERE PARTIE

1. STATUT PONDERAL

1.1 Définitions

Plusieurs classes sont définies afin d'évaluer le statut pondéral d'un individu. Ainsi selon sa morphologie, sa corpulence, une personne appartiendra à une catégorie en lien avec son statut pondéral.

Malnutrition: elle correspond à une dénutrition protéino-énergétique qui résulte d'un déséquilibre entre les apports et les besoins protéino-énergétiques de l'organisme. Ceci entraîne des pertes tissulaires ayant des conséquences fonctionnelles délétères. (4)

Maigreur: elle correspond à un déficit pondéral résultant d'une insuffisance ou d'une diminution des réserves graisseuses de l'organisme. On parle de maigreur lorsque le poids est 20 % inférieur à la valeur du poids idéal. (4)

Poids normal: on ne peut définir de poids « idéal » au sens strict. De nombreux critères tels que la taille, le sexe, l'âge, l'ossature, la musculature, la masse graisseuse sont à prendre en compte. Cependant il est possible de définir un intervalle définissant un poids physiologique harmonieux. Le poids n'est plus alors un facteur de risque majeur de développer certaines pathologies. (1)

Le surpoids et l'obésité: ils sont définis par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) comme une accumulation anormale ou excessive de graisses corporelles qui peut nuire à la santé. Depuis 1997, l'OMS qualifie l'obésité de maladie. (4)

Théoriquement, l'adiposité corporelle d'une femme représente 20 à 25% de son poids total. D'un point de vue pratique, sa mesure de manière fiable est difficilement réalisable. Des méthodes de calcul sont donc utilisées pour évaluer avec pertinence la proportion de masse adipeuse du corps. (5)

1.2 Déterminants d'évaluation et de classification

1.2.1 Indice de Masse Corporelle (IMC)

L'Indice de Masse Corporelle (IMC) ou indice de Quételet est une référence internationale d'évaluation de l'excès ou non de tissu adipeux. C'est une mesure simple, mettant le poids en rapport avec la taille au carré. Le résultat obtenu est exprimé en kg/m². (4)

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

Selon le résultat obtenu, une classification a été établie par l'OMS :

IMC (kg.m ⁻²)	Interprétation
≤16,5	Dénutrition
16,5 à 18,5	Maigreur
18,5 à 25	Corpulence normale
≥25	Surpoids
≥30	Obésité modérée
≥35	Obésité sévère
≥40	Obésité morbide

Tableau 1 : Classification du statut pondéral selon l'OMS (5)

1.2.2 Formule de Lorentz

Très utilisée pour calculer le poids théorique d'un individu, elle est inspirée de la formule de Broca (taille-100) mais est plus pertinente que cette dernière. En effet, elle introduit un facteur correctif proportionnel à la taille et variable selon le sexe. Le coefficient est de 2,5 pour une femme et de 4 pour un homme. Le résultat est exprimé en kg et exprime un poids dit « idéal ». (5)

Pour les femmes : Poids théorique (kg) = taille (cm)-100-(taille-150)/2,5

De plus, on estime le poids idéal pendant la grossesse en associant la formule de Lorentz à une deuxième formule donnant le poids de la mère en pourcentage du poids idéal, ainsi qu'aux courbes de Rosso (Annexe 1).

Cette deuxième formule est : 100 x (poids de la mère avant la grossesse/poids idéal avant la grossesse).

Sur les courbes, on obtient des résultats en pourcentage par rapport au poids idéal. Pour obtenir ces résultats en kg, il faut utiliser la formule: (Poids idéal pendant la grossesse en pourcentage selon Rosso x Poids idéal de la mère avant la grossesse selon la formule de Lorenz) / 100.

1.2.3 Tour de taille

Il permet de distinguer deux types d'obésité:

- L'obésité androïde: le tour de taille est augmenté par accumulation de graisses abdominales. Ce type d'obésité expose les patients à un risque accru de développer un diabète de type 2, une hypertension artérielle, une néphropathie, ou encore une atteinte coronarienne. On l'observe principalement chez l'homme.
- L'obésité gynoïde: le tour de taille n'est pas augmenté. L'accumulation de graisse se situe sous la ceinture, au niveau des cuisses, des hanches et des fesses. Le risque cardiovasculaire est diminué au dépend de pathologies ostéo-articulaires. (6)

Le tour de taille se mesure avec un mètre placé sous la dernière côte, à la fin d'une expiration. Les valeurs pathologiques sont un tour de taille supérieur à 94 cm chez l'homme et 80 cm chez la femme.

Cette méthode n'est pas utilisée au cours de la grossesse.

1.3 Epidémiologie

1.3.1 A l'échelle mondiale

À l'échelle mondiale, le nombre de personnes obèses a doublé depuis les années 1980. Cette augmentation s'explique par un déséquilibre énergétique entre consommation et dépenses. Les modifications des habitudes alimentaires se font au profit d'aliments riches en graisse et en sucre. De plus, le développement de l'urbanisation et de la sédentarité font observer une diminution de la pratique d'activités physiques.

Le surpoids et l'obésité sont le cinquième facteur de risque de décès au niveau mondial. Globalement, plus d'un adulte sur dix est obèse dans le monde.

L'OMS prévoit pour 2015 que 2,3 milliards de personnes seront en surpoids et 700 millions souffriront d'obésité. (4)

65% de la population mondiale habite dans un pays où surpoids et obésité sont un facteur de risque de mortalité supérieur à l'insuffisance pondérale.

1.3.2 En France

En France, l'enquête OBEPI (2009) montre que 33% de la population française serait en surpoids et 10% serait obèse. Ces chiffres ne cessent d'augmenter depuis plusieurs années. Les chiffres concernant la maigreur restent stable, représentant environ 5% de la population. (7)

D'après l'Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM), tous les âges sont touchés par ce fléau et l'on observe des différences géographiques. En effet, le Nord et l'Est sont les territoires où la prévalence de l'obésité est la plus forte, à l'inverse de l'Ile-de-France et de la région méditerranéenne. De plus, des inégalités entre les catégories professionnelles s'observent. Les domaines agricole et ouvrier sont de plus en plus concernés par cette pathologie, ce qui n'est pas le cas des cadres et professions intellectuelles supérieures. (8)

D'après l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), en 2003, 6,7 % des femmes sont en sous-poids, 21,2 % sont en surpoids et 10,2 % sont obèses. (9)

2. LA PRISE DE POIDS PENDANT LA GROSSESSE

2.1 Physiologie de la prise de poids

La prise de poids au cours de la grossesse est un phénomène physiologique. Elle s'explique par:

- le développement du fœtus et de ses annexes (le placenta représente 1/6 du poids de naissance à terme et la quantité de liquide amniotique est comprise entre 250 ml et 2l),
- l'augmentation de volume de l'utérus (il pèse en moyenne 900g de plus qu'en dehors de la grossesse à terme) et des glandes mammaires
- l'augmentation spontanée de la prise alimentaire
- l'adaptation du métabolisme maternel qui constitue un stock énergétique
- l'augmentation du volume sanguin (1, 2, 10)

De manière schématique, il est possible de distinguer deux phases physiologiquement différentes.

Dans la première partie de la grossesse, jusqu'aux environs de la 20^{ième} semaine d'aménorrhée, l'organisme maternel constitue une réserve énergétique. La croissance fœtale est régie par un phénomène de multiplication cellulaire.

A partir de la 20^{ième} semaine d'aménorrhée, ces réserves sont mises à disposition du fœtus. La croissance fœtale, de même que celle des annexes, sont alors maximales. (10)

2.2 Recommandations et évolution de la prise de poids

La prise de poids n'est pas linéaire au fil des trimestres et est plus marquée au cours du deuxième et du troisième.

Le premier trimestre ne permet pas d'observer une variation notable du poids. Certaines femmes sont exposées à des maux de la grossesse (nausées, vomissements) et une perte de poids est même parfois constatée.

Le deuxième trimestre est marqué par une ascension de la courbe pondérale avec la constitution de réserves d'énergies.

Le troisième trimestre correspond à une accélération de la croissance foétale et placentaire. La prise de poids est d'environ 1 à 2 kg mensuels. (11)

Le gain pondéral « idéal » a beaucoup évolué au cours des décennies. Ainsi, entre les années 1920 et 1940, il était recommandé de ne pas excéder 8 kg. Depuis les années 1970, une prise totale de 12 kg est conseillée. (1)

En 1990, l'Institut Of Medecine (IOM) des Etats-Unis propose des recommandations qui prennent en compte l'IMC maternel de départ.

IMC ($\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$)	Prise de poids totale (kg)
$\leq 19,8$	12,5 à 18
19,8 à 26	11,5 à 16
≥ 26 à 29	7 à 11,5
≥ 29	6,8

Tableau 2 : Recommandations de l'IOM

Une étude suédoise propose des limites de prise de poids pendant la grossesse, en fonction de l'IMC de départ plus basse que celles recommandées actuellement par l'IOM. Cette étude porte sur l'analyse de 298 648 grossesses simples en Suède entre 1994 et 2004.

D'après cette étude, la prise de poids gestationnelle optimale est de :

- 4 à 10 kg pour les femmes dont l'IMC initial est inférieur à 20 kg/m^2 ,
- 2 à 10 kg pour un IMC compris entre 20 et $24,9 \text{ kg/m}^2$,
- moins de 9 kg pour un IMC entre 25 et $29,9 \text{ kg/m}^2$,
- moins de 6 kg pour un IMC supérieur ou égal à 30 kg/m^2 . (12)

2.3 Alimentation de la femme enceinte

2.3.1 Les grands principes

Au cours de la grossesse, certains besoins nutritionnels augmentent mais l'apport nécessaire n'est en aucun cas multiplié par deux. L'alimentation de la femme enceinte repose sur une alimentation variée, saine et équilibrée permettant un développement harmonieux du fœtus. La sage-femme et/ou le médecin informe, conseille, et surveille la prise de poids des gestantes. (13)

En septembre 2007, l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) a publié un guide destiné aux médecins concernant l'alimentation des femmes enceintes. Ce guide a pour but d'aider le médecin ou la sage-femme à conseiller ses patientes, dès leur projet d'enfant et tout au long de leur grossesse, puis pendant la période d'allaitement. (13)

L'apport calorique recommandé est de 2000 à 2300 kcal par jour. Il est conseillé de se limiter à 1800 kcal/j si la patiente est en surpoids ou obèse, ou si la prise de poids est trop rapide. A contrario, l'apport ne doit pas être inférieur à 1600 kcal/j. Les apports énergétiques seraient insuffisants et la croissance fœtale compromise. (14)

2.3.2 Les besoins protéiques

Les protéines sont indispensables au développement fœtal. Elles doivent représenter 10 à 15% de l'apport énergétique total de la journée. Dans l'ensemble, les besoins protéiques sont couverts par l'alimentation habituelle. (15)

2.3.3 Les besoins lipidiques

Les lipides fournissent l'énergie nécessaire à la grossesse. Ils apportent des acides gras indispensables au développement cérébral du fœtus, contribuent aux apports énergétiques et transportent les vitamines liposolubles (A, D, E, K). Ils représentent environ 35 à 40 % de l'apport énergétique total

de la journée. Durant la grossesse, les besoins en matières grasses n'augmentent pas. (15)

2.3.4 Les besoins glucidiques

Le glucose est la source d'énergie principale du fœtus. Les apports en glucides doivent représenter 50 % de l'apport énergétique total journalier.

Au cours de la grossesse, le métabolisme glucidique est modifié :

- un hyperinsulinisme est retrouvé au cours des deux premiers trimestres afin de favoriser la constitution des réserves graisseuses
- une insulino-résistance apparaît au troisième trimestre assurant une disponibilité du glucose au fœtus en cas de nécessité. La femme enceinte puise son énergie dans ses réserves. (15)

Outre une alimentation équilibrée, on recommandera une bonne hygiène de vie : arrêt du tabac et de l'alcool, repos et si possible activité physique modérée. (15)

2.3.5 Les apports journaliers

Les recommandations actuelles concernant les apports alimentaires journaliers de la femme enceinte sont :

- 3 repas par jour
- éventuellement deux collations (matin et après-midi) (15)

Les repas doivent être équilibrés, avec des apports nutritionnels suffisants. Les collations permettent d'éviter une hypoglycémie, elles se composent par exemple, d'un yaourt, d'un fruit et d'un morceau de pain.

2.3.6 Activité physique et grossesse

En France, ce sujet est peu abordé et les professionnels ne sont sans doute pas assez sensibilisés à la pratique d'une activité physique chez la gestante. A l'inverse, dans les pays scandinaves et anglo-saxons, l'association

activité physique et grossesse est recommandée et mise en place depuis plusieurs années.

Une étude réalisée au Danemark (1996-2002) auprès de 92 000 femmes enceintes a montré un risque de fausses couches chez les femmes pratiquant plus de 7h de sport par semaine. Aucune complication obstétricale n'a été démontrée pour le deuxième et troisième trimestre. (16)

Les effets d'un exercice physique pendant la grossesse sont bénéfiques. Il permet de limiter la prise de poids, les lombalgies, les troubles veineux des membres inférieurs.

De plus, contrairement aux idées reçues, l'exercice physique n'altère pas le bon développement fœtal. Nous avons vu qu'il ne favorise pas le risque d'accouchement prématuré au cours du deuxième et du troisième trimestre, ni celui de retard de croissance intra-utérin. Au contraire, ces enfants de mères actives toléreraient mieux le stress physiologique engendré par la naissance. (16)

C'est également un moyen préventif et thérapeutique du diabète gestationnel. Parmi les recommandations du CNGOF de 2010 concernant les outils thérapeutiques à mettre en place en cas de diabète gestationnel, on retrouve la pratique d'une activité physique régulière (comme la marche à un pas soutenu, 30 minutes par jour trois à cinq fois par semaine). (17)

Il existe quatre groupes d'activité physique :

- Les activités d'endurance : 30 minutes d'intensité modérée par jour 5 fois par semaine ou 20 minutes intenses 3 fois par semaine. Les activités d'endurance améliorent les capacités cardiaques et respiratoires, le contrôle du poids et la qualité de vie.
- Les activités de renforcement musculaire : 2 à 4 fois par semaine, elles permettent d'améliorer la force musculaire, la posture et la qualité de vie.
- Les activités d'assouplissement : 2 à 4 fois par semaine, elles favorisent l'amplitude articulaire et détendent les muscles.

- Les activités d'équilibre et de coordination : 2 à 5 fois par semaine, elles permettent de préserver les qualités d'équilibre et de coordination afin de diminuer les risques de chute. (18)

Chacune de ces activités physiques peut-être exercées pendant la grossesse.

Tous les sports avec risques de chutes ou chocs abdominaux sont fortement déconseillés. En revanche des sports tels que la natation, la marche à pied sont recommandés. La menace d'accouchement prématuré (MAP) en est la principale contre-indication.

En l'absence de contre-indication (MAP, hypertension artérielle, maladie pulmonaire restrictive, obésité extrême, anémie, pathologie orthopédique..), la pratique d'activités physiques d'intensité modérée (30 minutes de marche d'un pas soutenu, aquagym, renforcement musculaire...) est recommandée. Certains exercices simples peuvent être conseillés et expliqués aux patientes. (Annexe 3) (16)

Il semble que rester active pendant sa grossesse diminue sensiblement les risques de menace d'accouchement prématuré, d'accouchement dystocique, d'hypoxie fœtale, de césarienne et de complications néonatales. (16)

De plus, une étude évoquée par la MGEN montre qu'un an après l'accouchement, 25% des femmes qui conservent un excès pondéral supérieur à 10 kg sont physiquement inactives. (16)

L'activité physique joue donc un rôle essentiel au cours de la grossesse.

3. ETIOLOGIES ET FACTEURS FAVORISANT UNE PRISE DE POIDS GESTATIONNELLE EXCESSIVE

Rappelons que la prise de poids pendant la grossesse doit être fonction de l'IMC initial. Les étiologies de cette prise de poids excessive sont multiples et il est important de savoir les reconnaître afin d'intervenir, notamment lors des consultations mensuelles de suivi de grossesse.

Les principales causes de cette prise excessive sont les suivantes :

- l'arrêt du tabac, fréquemment constaté pendant la grossesse
- la diminution de la pratique d'activité physique
- la suspension de l'activité professionnelle
- les modifications des habitudes alimentaires
- certaines idées reçues, qui prétendent qu'il est nécessaire de « manger pour deux », et favorisent ainsi l'augmentation de la ration alimentaire (1, 5, 13)

De plus, en repérant les facteurs de risques d'une prise de poids excessive, il est possible de mettre en place une prévention précoce et primordiale par de simples informations et conseils diététiques.

Certaines situations, certains états, exposent donc davantage au risque de surcharge pondérale. Ils sont :

- l'âge: il semblerait que les femmes de moins de 25 ans et de plus de 35 ans soient plus exposées aux risques de prise trop importante, d'après une enquête publiée en 2003 dans *Le quotidien du médecin*. (19)
- la parité: le risque augmente avec la parité. En effet, une prise de poids excessive s'observe davantage chez des multipares que chez les primipares.

- le niveau socio-économique: d'après des études menées par le professeur P.DERUELLE et le professeur A.VAMBERGUE, les femmes issues d'un milieu modeste sont plus à risque que celles évoluant dans un milieu aisé. (19)
- la situation familiale: d'après une étude réalisée par Carol HICKEY aux Etats-Unis, les femmes mariées prennent davantage de poids que les femmes célibataires. (20)
- l'origine ethnique: on retrouve à plusieurs reprises l'origine ethnique comme facteurs de risque dans la littérature, principalement auprès des femmes africaines. Cependant aucune étude n'a été retrouvée pour établir un lien direct avec la prise de poids excessive. A l'inverse, les populations asiatiques sont davantage concernées par la maigreur au cours de la grossesse. (20)

4. LES COMPLICATIONS D'UNE PRISE DE POIDS EXCESSIVE

Une prise de poids contrôlée est en faveur d'une grossesse physiologique et d'un accouchement eutocique. En revanche, une grossesse marquée d'une prise de poids trop importante, quel que soit l'IMC de départ, doit être considérée comme à risque de complications. Ces risques sont étroitement liés à ceux retrouvés chez la femme obèse.

4.1 Les complications maternelles

4.1.1 L'hypertension artérielle

D'après l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS), les complications cardio-vasculaires représentent la deuxième cause de mortalité maternelle.

On définit l'hypertension artérielle pendant la grossesse (HTAG) comme la constatation à plusieurs reprises d'une tension artérielle supérieure à 140/90 mmHg, dans des conditions de mesure rigoureuse.

Associée à une protéinurie ($\geq 0,3$ g/24h) ou d'autres signes spécifiques, le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens de France (CNGOF) parle de pré-éclampsie ou de toxémie gravidique. (17,21)

Une étude réalisée à Lille (2004), auprès de 174 femmes au BMI normal en début de grossesse étudie le risque lié à une prise de poids excessive (>18 kg). Cette étude compare un groupe de femmes avec une prise de poids gestationnelle physiologique et un groupe de femmes dont la prise de poids était excessive. Les résultats révèlent que le risque de développer une HTAG ou une pré-éclampsie est accru en cas de prise de poids excessive (5,2% vs 1,1%). (19)

De plus, Robinson et al, retrouvent une augmentation du risque d'HTAG proportionnelle à l'IMC. (20)

4.1.2 Le diabète gestationnel

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit le diabète gestationnel comme un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse, quels que soient le traitement nécessaire et l'évolution dans le post-partum. (4)

Les recommandations du CNOGF de 2010 visent à un dépistage du diabète gestationnel en présence d'au moins un des critères suivants:

- âge maternel supérieur à 35 ans
- Indice de Masse Corporel supérieur à 25 kg/m²
- antécédents de diabète chez les apparentés au 1^{er} degré
- antécédents personnels de diabète gestationnel
- antécédents personnels d'enfant macrosome (17)

En présence d'un de ces facteurs de risque, une glycémie à jeun est réalisée au premier trimestre. (17)

Néanmoins l'OMS et le CNOGF recommandent un test de dépistage du diabète gestationnel. Il se réalise entre 24 et 28 semaines d'aménorrhée. Ce test est basé sur l'ingestion de 75 g de glucose avec mesure des glycémies à jeun, 1h et 2h après la prise. Le résultat est considéré comme positif si une des valeurs est pathologique (glycémie à jeun $\geq 0,92$ g/l ou 5,1 mmol/l ; glycémie 1h après une charge orale de 75 g de glucose $\geq 1,80$ g/l ou 10,0mmol/l ; glycémie 2h après la charge $\geq 1,53$ g/l ou 8,5 mmol/l). (4)

Le CNGOF souligne que la prise de poids gestationnelle n'est pas un facteur de risque de développer un diabète gestationnel (Grade B). Cependant, une prise de poids excessive peut-être la conséquence d'un diabète gestationnel et doit être un point d'appel de dépistage. (17)

De même, l'apparition de cette pathologie est plus liée au poids de départ de la mère, ce qui explique le dépistage systématique chez les femmes présentant un IMC de plus de 25 kg/m².

L'étude réalisée par l'équipe lilloise en 2004 auprès de 174 femmes, met en évidence qu'il n'existe pas de différence significative entre le groupe des femmes dont la prise de poids était normale et celles ayant pris plus de 18 kg dans l'apparition d'un diabète gestationnel. (19)

4.2 Les complications fœtales

4.2.1 La macrosomie

La macrosomie se définit par des biométries supérieures au 90^{ième} percentile et/ou un poids de naissance de plus de 4 000 g.

Il existe une corrélation parfaite entre la glycémie maternelle et celle du fœtus. De plus, il est aujourd'hui clairement démontré qu'il existe d'étroites relations entre le gain pondéral maternel au cours de la grossesse et le poids de naissance du nouveau-né.

Toujours d'après l'étude réalisée à Lille (2004) auprès de 174 femmes, les résultats sont en faveur d'une augmentation du poids de naissance dans le groupe des femmes ayant une prise de poids supérieure à 18 kg. (19)

Soulignons cependant que la macrosomie est à mettre en lien étroit avec un diabète gestationnel.

D'après une étude portugaise (2005) menée auprès de 230 femmes, il est démontré que l'incidence de la macrosomie est plus importante chez les femmes qui ont eu une prise de poids excessive. Le risque est 5,42 fois plus élevé. (22)

4.2.2 La morbidité néonatale

Une étude datée de 2006, réalisée auprès de 20 465 femmes non-diabétiques, s'est intéressée au lien entre prise de poids excessive et état néonatal. Il en ressort qu'une prise de poids de plus de 18 kg est associée à une augmentation de la ventilation assistée, d'hypoglycémie, d'inhalation méconiale et de score d'Apgar faible à 5 minutes de vie. (23)

Cependant ces complications sont également corrélées à un diabète maternel déséquilibré.

4.3 Les complications obstétricales

4.3.1 Le travail

Le travail est défini par la succession ou la synchronisation de trois phases :

- Première phase : elle est marquée par l'apparition des premières contractions utérines efficaces permettant une modification cervicale (le col s'efface et se dilate). Elle se termine à dilatation complète. On observe deux temps au cours de cette phase : une phase de latence, puis une active.
- Deuxième phase : elle correspond à l'expulsion du fœtus. L'engagement et la rotation du mobile fœtal peuvent se faire au cours de cette phase ou débiter lors de la première.
- Troisième phase : les annexes fœtales sont expulsées (placenta, membranes, cordon ombilical).

Au cours des *Journées pyrénéennes de gynécologie*, G.BOOG, à l'aide de nombreux écrits de la littérature, a mis en avant des anomalies de la durée du travail avec notamment un allongement de la seconde phase du travail en cas de prise de poids excessive. (20)

Une étude a été réalisée au CHRU de Lille en mai 2004. Elle comprenait un groupe de 174 patientes ayant pris plus de 18 kg, et un deuxième groupe de patientes ayant pris entre 9 et 15 kg. Toutes avaient un IMC normal avant la grossesse. (19)

Les résultats ont révélé une durée du travail significativement plus longue dans le groupe où la prise de poids était excessive ($414,4 \pm 147$ vs $376,5 \pm 166,4$ minutes, $p < 0,05$).

4.3.2 Césarienne et extraction instrumentale

On relève dans la littérature un risque accru de césarienne « en urgence », ce qui signifie au cours du travail (non programmée).

L'étude citée précédemment, réalisée au CHRU de Lille par le professeur DERUELLE constate un recours à la césarienne plus fréquent chez les femmes dont la prise de poids est excessive (>18 kg avec un BMI initial normal) que chez celles pour qui elle correspond aux recommandations ($19,5$ vs $10,3$ %, $p < 0,05$). (19)

De même, d'après les données retrouvées dans la littérature, l'extraction instrumentale est fréquemment constatée et en lien avec la macrosomie foétale.

4.3.3 Dystocie des épaules

La dystocie des épaules est définie par l'enclavement des épaules dans l'excavation pelvienne. Les épaules ne s'engagent pas après l'expulsion de la tête. Cette situation, qui reste rare, est à différencier de la « difficulté aux épaules » où l'épaule postérieure s'engage.

D'après une étude réalisée (1998) auprès de 62 cas de dystocies des épaules, l'étiologie retrouvée majoritairement était la prise de poids excessive, ainsi que la macrosomie. (24)

4.3.4 Autres

Par ailleurs, la surdistension utérine (en lien avec la macrosomie), de même qu'une anomalie de la dynamique utérine ou encore le surpoids peuvent être à l'origine d'une hémorragie de la délivrance.

L'hémorragie de la délivrance est la première cause de mortalité maternelle en France. Elle se définit comme une hémorragie d'origine utérine, venant exclusivement de l'aire placentaire. Elle survient dans les 24h suivant un accouchement. Les pertes sanguines sont supérieures à 500 mL pour un accouchement voie basse et 1L pour un accouchement par césarienne.

4.4 Les complications à long terme

Notons que des complications à long terme ont été décrites dans la littérature.

D'après G. BOOG, 25% des femmes dont la prise de poids excède 18 kg, conservent au moins 5 kg de cette prise de poids. Les adolescentes semblent être davantage exposées au risque de ne pas retrouver leur poids initial. (1) De plus, une étude réalisée au Texas (2007), montre que 14 à 20% des femmes gardent les kilos acquis pendant la grossesse. (25)

Au cours de la grossesse, les muscles du plancher pelvien, qui soutiennent la vessie, l'utérus et le rectum, sont très sollicités. Une prise de poids excessive est un facteur de risque de survenue d'incontinence urinaire pendant et après la grossesse. Ce risque est d'autant plus important que l'enfant est macrosome et que l'accouchement se fait par les voies naturelles. (26)

De plus, on sait que les enfants macrosomes ou ayant été exposés pendant leur vie intra utérine à un diabète maternel ont un risque accru d'obésité dans la petite enfance et de développer un diabète de type 2 à l'adolescence. (6)

DEUXIEME PARTIE

Aujourd'hui, le surpoids et l'obésité définissent un véritable problème de santé publique. On observe une augmentation du nombre de grossesses chez ces femmes ainsi qu'une augmentation de la prise pondérale au cours de la grossesse.

1. PROBLEMATIQUE

Quelles sont les conséquences obstétricales et périnatales d'une prise de poids gestationnelle excessive en tenant compte du BMI initial ?

2. OBJECTIF DE L'ETUDE

L'objectif principal est de mettre en évidence les conséquences obstétricales et périnatales d'une prise de poids excessive au cours de la grossesse, et ce indépendamment de l'IMC pré-gestationnel.

3. HYPOTHESES DE L'ETUDE

3.1 Hypothèse principale de recherche

Une prise de poids excessive au cours de la grossesse, est un facteur de risque d'apparition d'un diabète gestationnel, et ce quel que soit l'IMC pré-gestationnel.

Le critère principal de jugement est l'apparition ou non d'un diabète gestationnel.

3.2 Hypothèses secondaires

Les hypothèses secondaires sont :

- Une prise de poids gestationnelle excessive, quel que soit le BMI initial, majore le risque d'hypertension artérielle gravidique
- Une prise de poids gestationnelle excessive, quel que soit le BMI initial, majore le risque d'hémorragie de la délivrance
- Une prise de poids gestationnelle excessive, quel que soit le BMI initial, majore le risque d'hypoxie néonatale.

4. JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Actuellement, la prise de poids excessive pendant la grossesse semble devenir tout comme le surpoids et l'obésité, un problème majeur de santé publique.

On a pu observer ces dernières années une augmentation du nombre de patientes soumises à une prise pondérale trop importante. (2)

Une étude sur les conséquences d'une prise de poids excessive quel que soit le BMI initial, pourrait selon les résultats obtenus, inciter à la mise en place d'une prise en charge spécifique de ces patientes. Un suivi diététique ainsi qu'une activité physique adaptée pourraient être proposés dans le but de prévenir une surcharge pondérale et ses complications éventuelles.

5. TYPE D'ETUDE

Il s'agit d'une étude rétrospective, de cohorte, de type exposé/non-exposé à une prise de poids gestationnelle excessive.

6. POPULATION ETUDIEE

La population cible regroupe toutes les femmes dont la grossesse a été suivie à l'Hôpital Mère-Enfant de Limoges et qui y ont accouché.

La population source regroupe toutes les femmes suivies et ayant accouché après 37 semaines d'aménorrhée à l'Hôpital Mère-Enfant de Limoges, entre le 1^{er} novembre 2011 et le 31 décembre 2012.

Cinq groupes sont réalisés selon la classification de l'IOM :

- les femmes avec un BMI < 19,8
- les femmes avec un BMI compris entre 19,8 et 26
- les femmes avec un BMI compris entre 26 et 29
- les femmes avec un BMI > 29

Au sein de chaque groupe, deux sous-groupes sont réalisés, définissant ainsi les patientes exposées ou non-exposées à une prise de poids excessive.

Les limites d'une prise de poids normale sont définies à l'aide des recommandations de l'Institut Of Medicine des Etats-Unis.

Ainsi, on parle de prise de poids gestationnelle excessive au-delà de:

- 18 kg pour les femmes avec un BMI < 19,8
- 16 kg pour les femmes avec un BMI compris entre 19,8 et 26
- 11,5 kg pour les femmes avec un BMI compris entre 26 et 29
- 6,8 kg pour les femmes avec un BMI > 29

Les critères d'exclusion sont :

- L'existence d'un diabète pré-existant à la grossesse
- Une HTA pré-existante à la grossesse
- Une grossesse multiple
- Un accouchement avant 37 semaines d'aménorrhée

7. CALCUL DU NOMBRE DE SUJETS NECESSAIRES

Le calcul du nombre de sujet nécessaire à la fiabilité de l'étude a été réalisé par l'URFCB en s'appuyant sur les données de l'étude réalisée par Jennifer GOLDONI sur *Les conséquences obstétricales et néonatales de la prise de poids excessive pendant la grossesse*, lors de son mémoire de fin d'étude au sein de l' Université Henry Poincaré (Nancy I).

Un nombre de 80 cas par groupe d'IMC était nécessaire, dont 40 par sous-groupes de prise de poids.

8. VARIABLES ETUDIEES

Les variables décrivant la population:

- l'âge
- les conditions socio-économiques des patientes
- la parité
- consommation de tabac pendant la grossesse
- l'origine ethnique

Les variables permettant la constitution des groupes:

- l'IMC pré-gravidique et la prise de poids au cours de la grossesse seront les points majeurs des données relevées. De la prise de poids dépendra l'inclusion du dossier, et de l'IMC dépendra l'appartenance du dossier à un sous-groupe (maigre, poids normal, surpoids, obésité)

Les variables permettant de vérifier les hypothèses:

- le terme gestationnel à l'accouchement
- l'apparition ou non d'une hypertension artérielle : le surpoids et l'obésité étant déjà un facteur de risque de l'hypertension, une prise de poids excessive peut alors en majorer le risque

- le développement ou non d'un diabète gestationnel : le surpoids et l'obésité étant déjà un facteur de risque d'intolérance glucidique, une prise de poids excessive peut alors majorer le risque d'apparition
- l'apparition ou non d'une hémorragie de la délivrance grâce à la quantification des pertes sanguines
- le score d'Apgar, le pH prélevé au cordon, la glycémie capillaire, les lactates : afin d'évaluer l'état néonatal
- le transfert en service de néonatalogie ou de réanimation néonatale

Les variables permettant une étude plus ciblée, plus précise:

- l'apparition ou non d'une pré-éclampsie
- l'apparition de complications thrombo-emboliques
- l'apparition d'une menace d'accouchement prématuré
- l'apparition d'une infection urinaire
- l'apparition d'une cholestase gravidique
- mode de mise en travail : spontanée, maturation cervicale, déclenchement, césarienne programmée
- la durée du travail
- la durée des efforts expulsifs
- la présence de dystocie mécanique ou dynamique au cours du travail
- le mode d'accouchement
- l'utilisation de syntocinon
- les variétés de positions
- les lésions périnéales
- la survenue de dystocies ou de difficultés aux épaules
- le poids de naissance, la taille de manière à définir eutrophie, hypotrophie ou macrosomie.

9. ETUDE DES DOSSIERS MEDICAUX ET RECUEIL DES DONNEES

Une grille de recueil de données a été élaborée permettant ainsi de relever les données nécessaires sur les dossiers informatiques Filemaker de l'HME. (Annexe 2)

Ces données ont par la suite été retranscrites sur un tableur Excel.

De plus, certaines données complémentaires ont nécessité l'analyse de chaque dossier médical.

10. ANALYSE STATISTIQUE

L'analyse statistique des données recueillies est réalisée à l'aide de deux logiciels :

- Excel[®] pour le recueil
- JMP[®] de SAS Institute pour l'analyse statistique

Les résultats des variables quantitatives sont représentés sous la forme de moyenne, d'écart-type, d'intervalle de confiance, de médiane.

Ceux des variables qualitatives sont exprimés en pourcentage.

Les comparaisons de variables qualitatives ont été réalisées par des tests du Chi2 ou des tests exacts de Fisher.

Le seuil de significativité choisit pour l'ensemble des analyses statistiques est de 0,05.

TROISIEME PARTIE

Présentation des résultats

1. DESCRIPTION DE LA POPULATION

1.1 L'effectif étudié

L'étude repose sur l'analyse de 410 dossiers sur la période du 1^{er} novembre 2011 au 31 décembre 2012 (soit 3062 accouchements à l'HME de Limoges).

Chaque groupe comprend un certain nombre de cas, à savoir :

- Le groupe des patientes dont l'IMC est inférieur à 19,8 est représenté par 106 cas dont 46 femmes avec une prise de poids gestationnelle excessive (supérieure à 18 kg), soit 43%, et 60 femmes avec une prise de poids correspondant aux recommandations, soit 57%
- Le groupe des patientes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26 est représenté par 100 cas dont 44 femmes avec une prise de poids gestationnelle excessive (supérieure à 16 kg), soit 44%, et 56 femmes avec une prise de poids correspondant aux recommandations, soit 56%
- Le groupe des patientes dont l'IMC est compris entre 26 et 29 est représenté par 100 cas dont 50 femmes avec une prise de poids gestationnelle excessive (supérieure à 11,5 kg), soit 50%, et 50 femmes avec une prise de poids correspondant aux recommandations, soit 50%

- Le groupe des patientes dont l'IMC est supérieur à 29 est représenté par 104 cas dont 60 femmes avec une prise de poids gestationnelle excessive (supérieure à 6,8 kg), soit 58%, et 44 femmes avec une prise de poids correspondant aux recommandations, soit 42%.

Compte tenu d'un nombre important de dossiers pour lesquels trop de données étaient manquantes, les dossiers retenus ont été sélectionnés de manière à pouvoir satisfaire les variables nécessaires à l'étude sur la période du 1^{er} novembre 2011 au 31 décembre 2012.

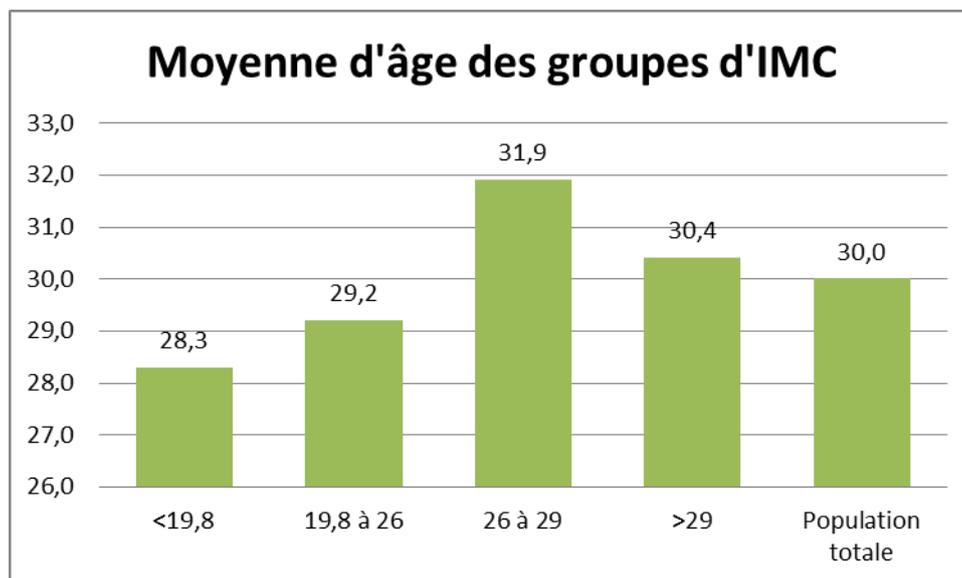
Un nombre sensiblement égal de patientes a été réparti dans chacun des groupes d'IMC et des sous-groupes selon la classification de la prise de poids (prise de poids gestationnelle correspondant aux recommandations/prise de poids excessive).

Rappelons pour la lecture de l'analyse des résultats les termes suivants :

- PPN : Prises de Poids Normale (prise de poids gestationnelle correspondant aux recommandations)
- PPE : Prise de Poids Excessive (prise de poids gestationnelle supérieure aux recommandations)

1.2 L'âge

La moyenne d'âge de la population totale est de 30 ans. La patiente la plus jeune est âgée de 15 ans et la plus âgée de 44 ans. L'écart-type est de 5,7. Intervalle de confiance de 95% est compris entre [30,8-29,7].



Pour les femmes dont l'IMC est inférieur à 19,8 la moyenne d'âge est de 28,3 ans. La patiente la plus jeune est âgée de 15 ans et la plus âgée de 43 ans. Pour les patientes dont la prise de poids est excessive, la moyenne d'âge est de 28,5 ans, pour les patientes dont la prise de poids est normale, elle est de 28,1 ans.

Pour les femmes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26 la moyenne d'âge est de 29,2. La patiente la plus jeune est âgée de 19 ans et la plus âgée de 42 ans. Pour les patientes dont la prise de poids est excessive, la moyenne d'âge est de 28,7 ans, pour les patientes dont la prise de poids est normale, elle est de 29,6 ans.

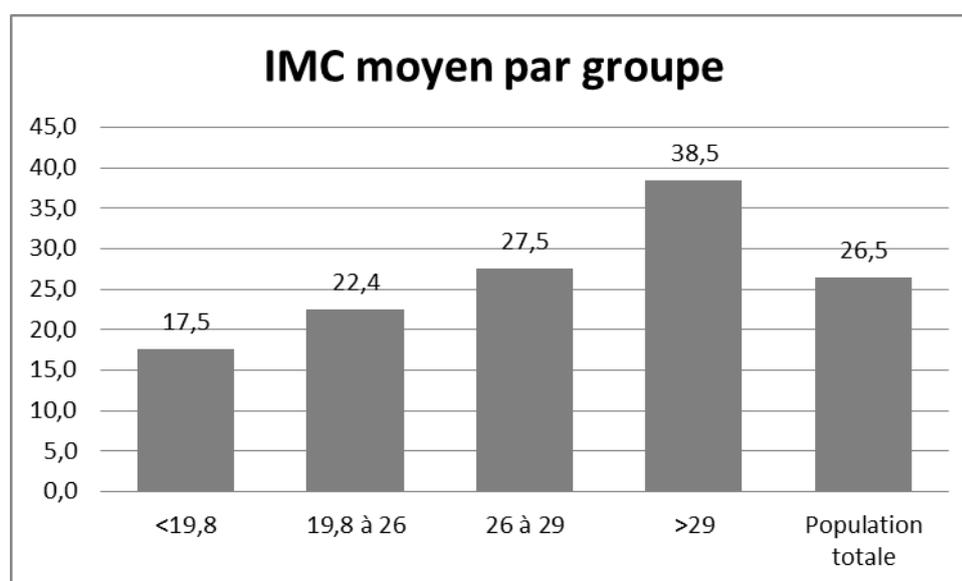
Pour les femmes dont l'IMC est compris entre 26 et 29 la moyenne d'âge est de 31,9 ans. La patiente la plus jeune est âgée de 21 ans et la plus âgée de 44 ans. Pour les patientes dont la prise de poids est excessive, la moyenne d'âge est de 32 ans, pour les patientes dont la prise de poids est normale, elle est de 31,8 ans.

Pour les femmes dont l'IMC est supérieur à 29 la moyenne d'âge est de 30,4 ans. La patiente la plus jeune est âgée de 21 ans et la plus âgée de 43

ans. Pour les patientes dont la prise de poids est excessive, la moyenne d'âge est de 29,1 ans, pour les patientes dont la prise de poids est normale, elle est de 32,1 ans.

1.3 L'IMC

L'IMC moyen de la population totale est de 26,5 kg/m², ce qui correspond au surpoids selon la classification de l'OMS. L'IMC le plus faible au sein de la population totale est de 13,8 kg/m² et le plus important de 50,2 kg/m². L'écart-type est de 8,4. Intervalle de confiance à 95% entre [27,3-25,6].

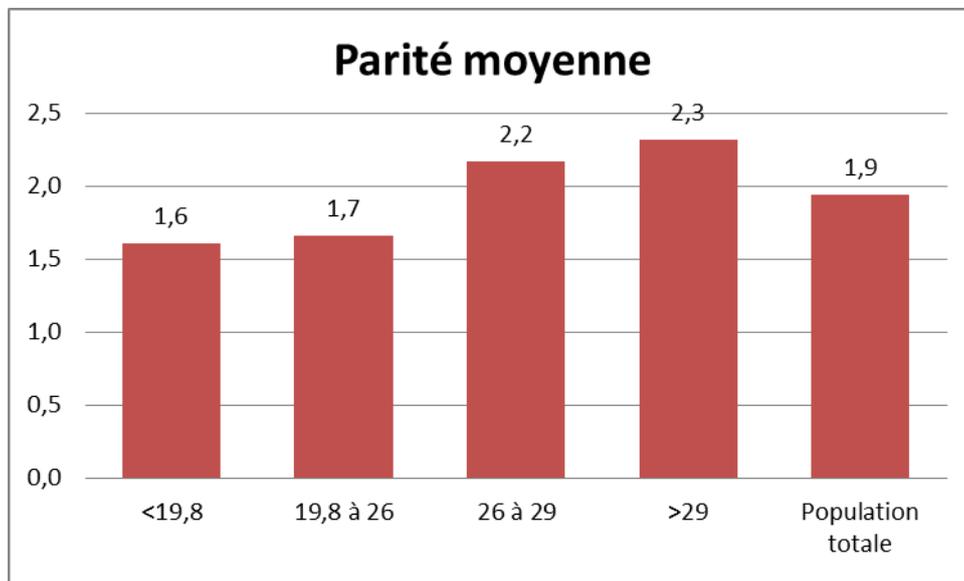


Pour les différents groupes, l'IMC moyen est de :

- Groupe IMC<19,8 : 17,5 kg/m² avec une valeur minimale de 13,8 kg/m² et maximale de 19,7 kg/m²
- Groupe 19,8<IMC<26 : 22,4 kg/m² avec une valeur minimale de 19,9 kg/m² et maximale de 25,8 kg/m²
- Groupe 26<IMC<29 : 27,5 kg/m² avec une valeur minimale de 26,1 kg/m² et maximale de 28,8 kg/m²
- Groupe IMC>29 : 38,5 kg/m² avec une valeur minimale de 29,1 kg/m² et maximale de 50,2 kg/m².

1.4 La parité

La population totale est représentée par des femmes dont la parité moyenne est de 1,9 enfants. La parité la plus élevée est de six enfants, à l'opposé, celles en ayant eu le moins sont des primipares. La médiane est à 2 enfants. Intervalle de confiance à 95% [2-1,8].



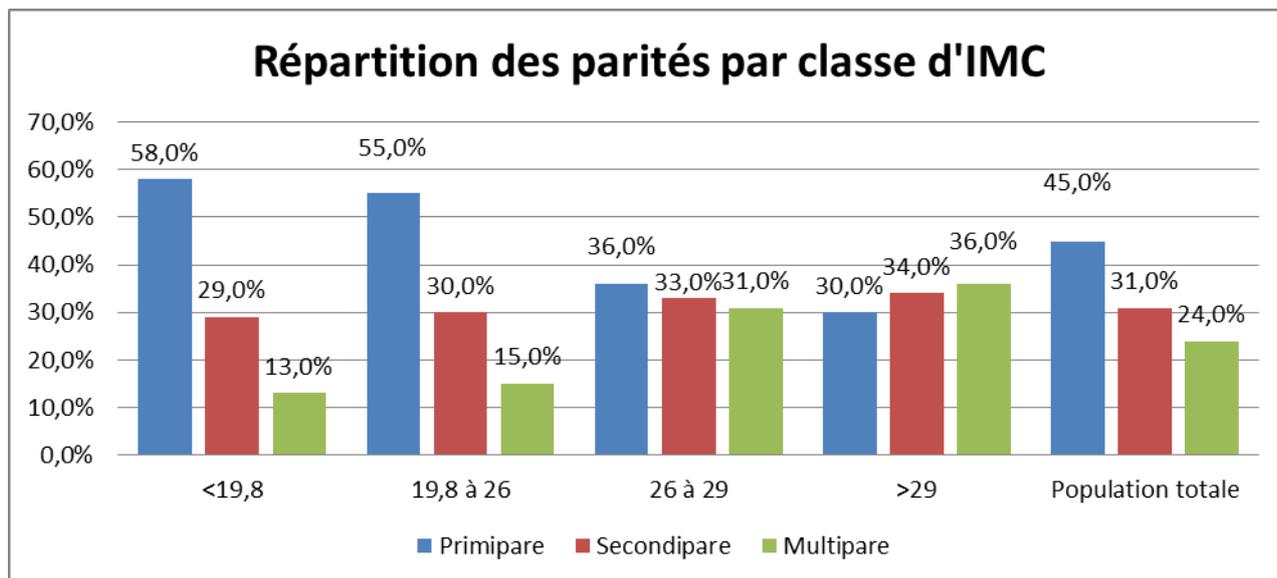
Pour les femmes du groupe dont l'IMC est inférieur à 19,8 la parité moyenne est de 1,6 enfants.

Pour les femmes du groupe dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26 la parité moyenne est de 1,7 enfants.

Pour les femmes du groupe dont l'IMC est compris entre 26 et 29 la parité moyenne est de 2,2 enfants.

Pour les femmes du groupe dont l'IMC est supérieur à 29 la parité moyenne est de 2,3 enfants.

Nous retrouvons sur la population totale 32% de primipares (130 cas), 45% de secondipares (183 cas) et 23% de multipares (97 cas).



Les patientes en surpoids et obèses de notre population sont des femmes ayant majoritairement déjà eu plusieurs grossesses.

Les primipares sont représentées en majorité dans les groupe d'IMC<19,8 et 19,8<IMC<26.

Pour le groupe d'IMC compris entre 26 et 29 et celui IMC>29, les primipares représentent environ 1/3 de la population.

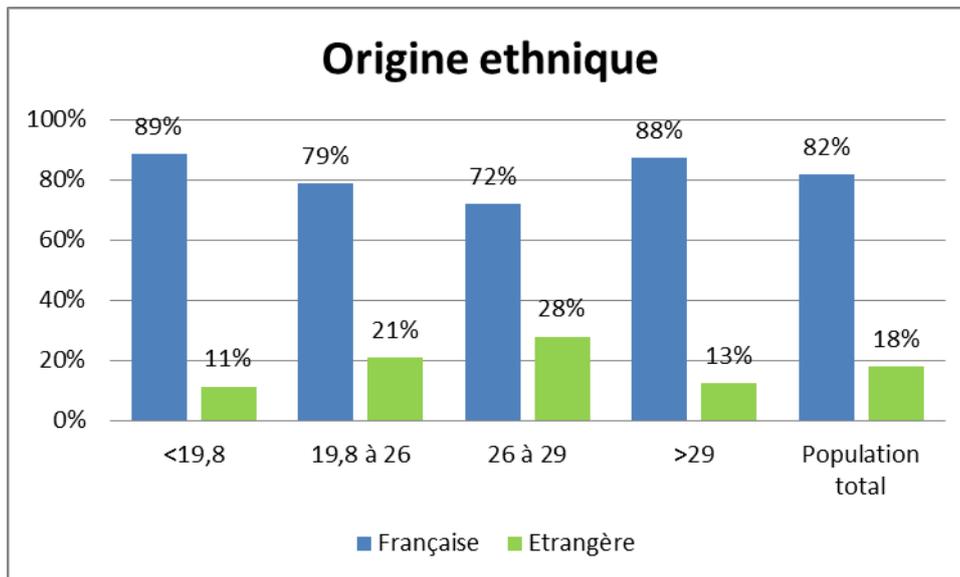
1.5 Origine ethnique

Nous avons classé pour cette étude les patientes en deux populations:

- les femmes d'origine française
- les femmes d'origine étrangère.

Nous retrouvons sur la population totale 336 françaises (82% de la population totale) et 74 étrangères (18% de la population totale).

Parmi les femmes étrangères, nous retrouvons 38 patientes africaines, 28 maghrébines, 3 anglaises, 5 patientes originaires des pays de l'Est.



Parmi les femmes dont l'IMC est inférieur à 19,8, 89% sont d'origine française et 11% sont d'origine étrangère.

Parmi les patientes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26, 79% sont d'origine française et 21% sont d'origine étrangère.

Parmi les femmes dont l'IMC est compris entre 26 et 29, 72% sont d'origine française et 28% sont d'origine étrangère.

Parmi les femmes dont l'IMC est supérieur à 29, 88% sont d'origine française et 13% sont d'origine étrangère.

1.6 Niveau socio-économique

Nous avons relevé plusieurs critères concernant les conditions socio-économiques :

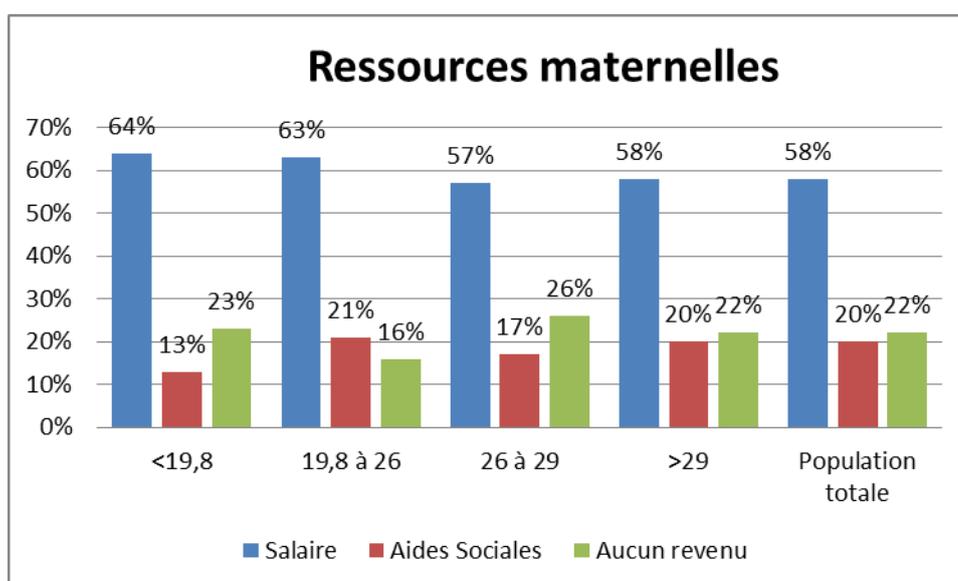
- Le mode de vie (célibataire/en couple)
- Les ressources maternelles
- Les revenus du ménage

1.6.1 Mode de vie

Concernant le mode de vie, sur la population totale, 350 patientes vivent en couple, soit 86% de la population et 56 patientes vivent seules, soit 14%. Cette information est manquante pour 4 dossiers.

1.6.2 Ressources maternelles

Concernant les ressources maternelles, sur la population totale, 58% des patientes ont des ressources financières provenant de leur emploi, 20% bénéficient d'aides sociales et 22% n'ont aucun revenu.



Des disparités s'observent au sein des différentes classes d'IMC.

Pour les femmes dont l'IMC est inférieur à 19,8, 64% travaillent, 13% bénéficient d'aides sociales et 23% n'ont aucun revenu.

Pour les femmes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26, 63% travaillent, 21% bénéficient d'aides sociales et 16% n'ont aucun revenu.

Pour les femmes dont l'IMC est compris entre 26 et 29, 57% travaillent, 17% bénéficient d'aides sociales et 26% n'ont aucun revenu.

Pour les femmes dont l'IMC est supérieur à 29, 58% travaillent, 20% bénéficient d'aides sociales et 22% n'ont aucun revenu.

Quel que soit le poids initial, la majorité des patientes ont un emploi.

1.6.3 Revenus des ménages

Concernant les ressources du ménage, nous avons réalisé deux groupes afin d'apprécier au mieux les niveaux socio-économiques.

Groupe 1 : un ou deux salaires, soit un revenu

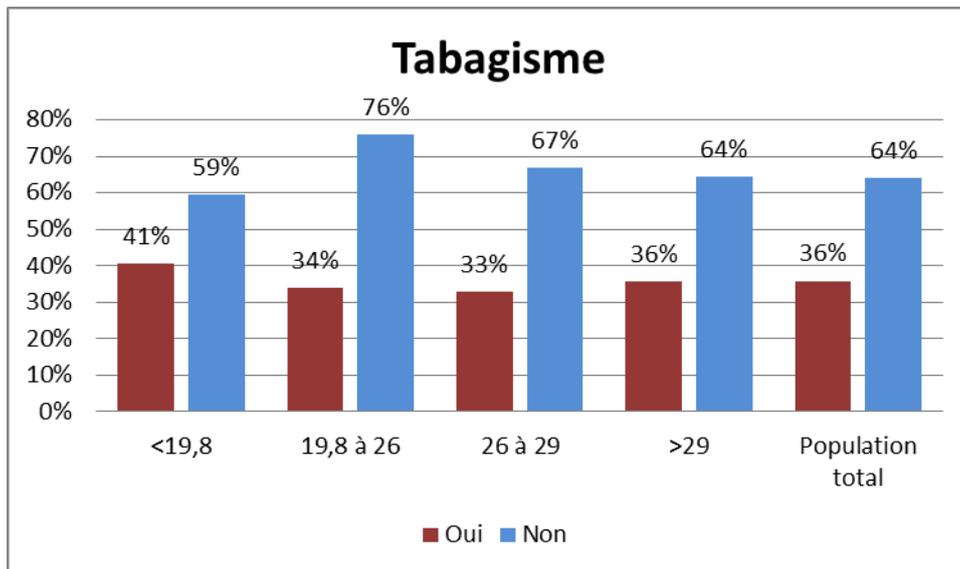
Groupe 2 : aides sociales ou absence de ressource

Sur la population totale, 90% ont un revenu et 10% n'ont pas de revenu :

- Groupe IMC<19,8 : 89% ont des revenus contre 11% qui n'en ont pas
- Groupe 19,8<IMC<26 : 91% ont des revenus contre 9% qui n'en ont pas
- Groupe 26<IMC<29 : 91% ont des revenus contre 9% qui n'en ont pas
- Groupe IMC>29 : 90% ont des revenus contre 10% qui n'en ont pas.

1.7 Tabagisme

Sur la population totale, 273 femmes sont non-fumeuses (66%) contre 137 fumeuses pendant la grossesse (34%).



Parmi les femmes dont l'IMC est inférieur à 19,8, 59% (15% de la population totale) sont non fumeuses contre 41% de fumeuses (10% de la population totale).

Parmi les femmes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26, 76% (19% de la population totale) sont non fumeuses contre 24% de fumeuses (6% de la population totale).

Parmi les femmes dont l'IMC est compris entre 26 et 29, 67% (16% de la population totale) sont non fumeuses contre 33% de fumeuses (8% de la population totale).

Parmi les femmes dont l'IMC est supérieur à 29, 64% (16% de la population totale) sont non fumeuses contre 36% de fumeuses (9% de la population totale).

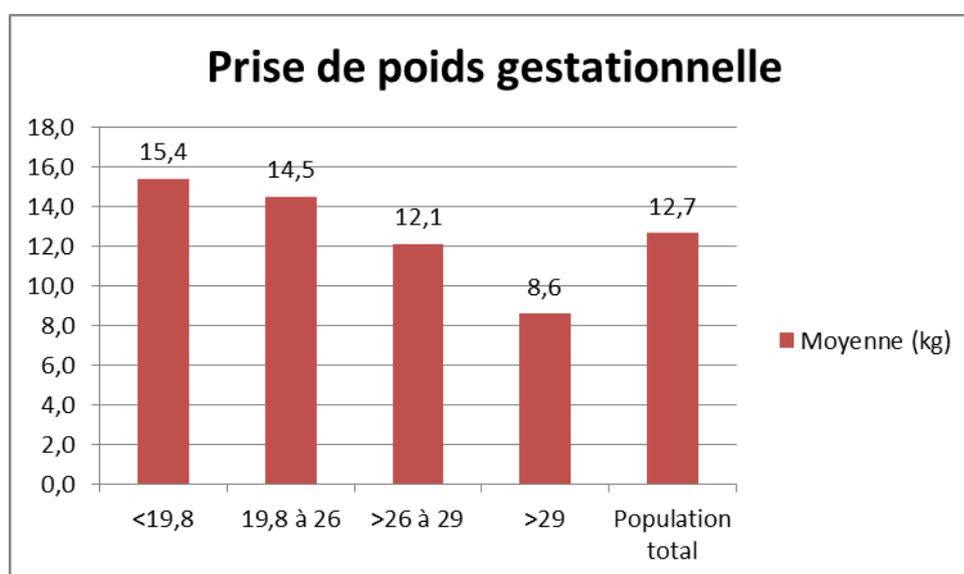
2. ETUDE DES DONNEES OBSTETRIQUES

2.1 Prise de poids gestationnelle

La moyenne de prise de poids gestationnelle de la population totale est de 12,7 kg avec une prise de poids maximale de 42 kg et minimale de 0 kg. L'écart-type est de 6,3 et l'intervalle de confiance à 95% [13,3-12].

Pour chacun des sous-groupes, nous avons vu que selon l'IMC les limites de la prise de poids sont différentes.

Nous retrouvons 210 patientes pour lesquelles la prise de poids est physiologique selon les recommandations et 200 pour lesquelles elle est excessive.



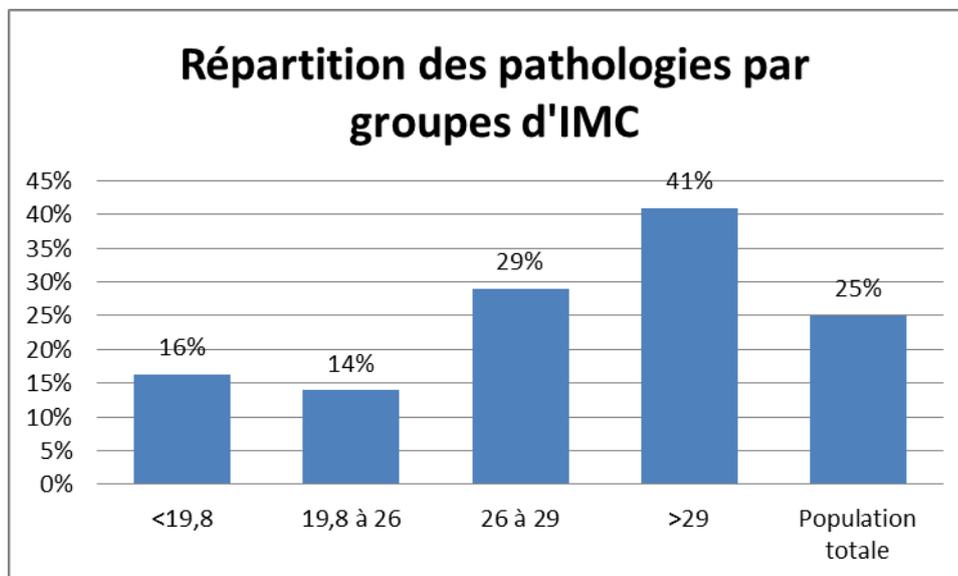
Selon les groupes d'IMC nous avons relevé les prises de poids moyennes :

- Groupe IMC<19,8 : prise de poids moyenne de 15,4 kg
- Groupe 19,8<IMC<26 : prise de poids moyenne de 14,5 kg
- Groupe 26<IMC<29 : prise de poids moyenne de 12,1 kg
- Groupe IMC>26 : prise de poids moyenne de 8,6 kg

2.2 Pathologies obstétricales

Nous avons relevé au sein des dossiers, l'apparition ou non des pathologies les plus fréquemment rencontrées au cours de la grossesse, soit :

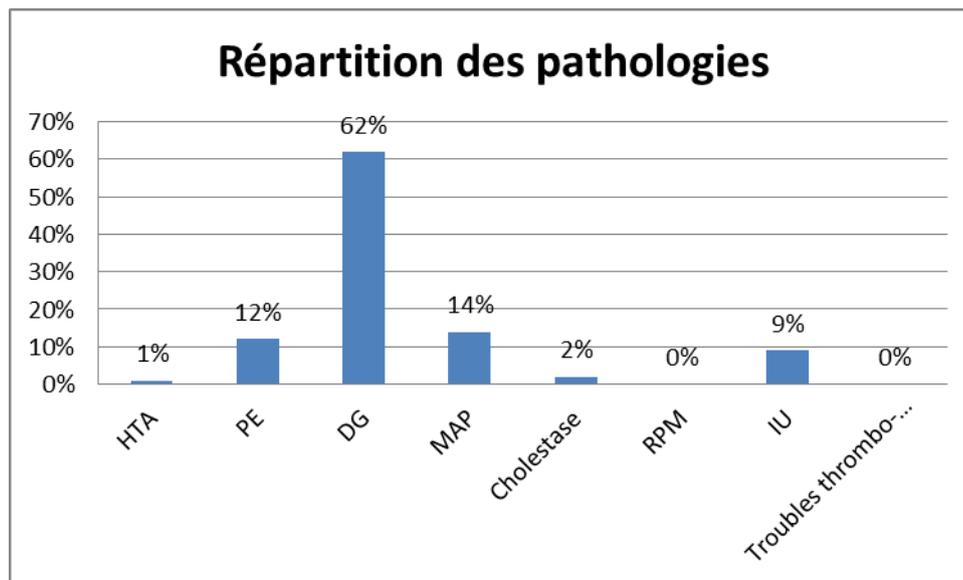
- L'hypertension artérielle
- La pré-éclampsie
- Le diabète gestationnel
- La menace d'accouchement prématuré
- La cholestase gravidique
- La rupture prématurée des membranes
- L'infection urinaire
- Les troubles thrombo-emboliques



Sur la population totale, 95 patientes présentent une pathologie, toutes pathologies confondues (soit 25% de la population totale, contre 75% qui ne présentent aucune pathologie tout au long de la grossesse) dont 3 qui cumulent deux pathologies (HTA + infection urinaire, diabète gestationnel + infection urinaire, diabète gestationnel + menace d'accouchement prématuré)

Parmi ces 95 patientes, 16% sont représentées dans le groupe des IMC<19,8, 14% dans le groupe des IMC compris entre 19,8 et 26, 29% dans

le groupe des IMC compris entre 26 et 29 et 41% dans le groupe des IMC>29.

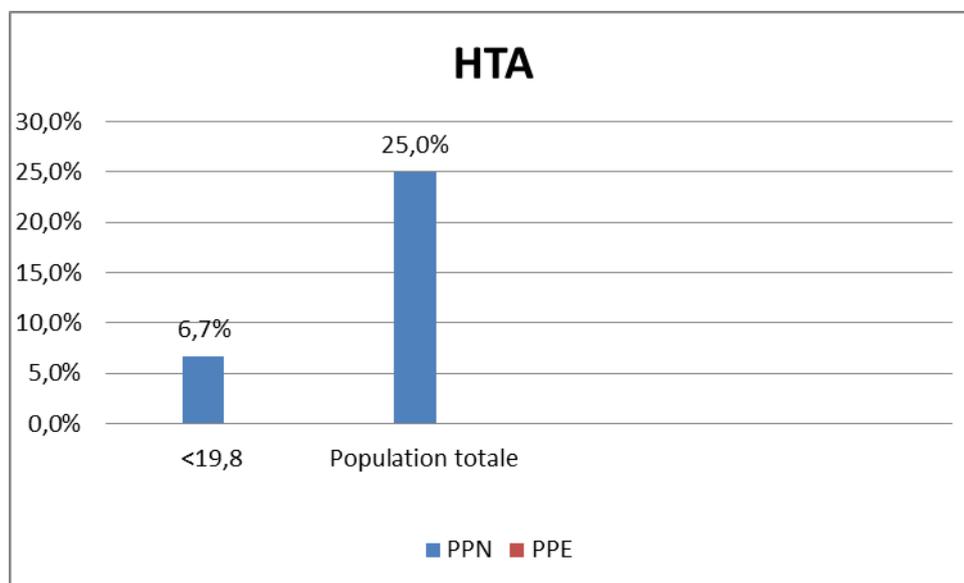


Sur ces 95 patientes :

- 1 présente une hypertension artérielle sans complication (1% de la population présentant une pathologie)
- 11 présentent une pré-éclampsie (12% de la population présentant une pathologie)
- 59 présentent un diabète gestationnel (62% de la population présentant une pathologie)
- 13 présentent une menace d'accouchement prématuré (14% de la population présentant une pathologie)
- 2 présentent une cholestase (2% de la population présentant une pathologie)
- Aucune patiente n'a eu de rupture prématurée des membranes
- 9 ont eu une infection urinaire (9% de la population présentant une pathologie)
- Aucune patiente n'a présenté de troubles thrombo-emboliques

2.2.1 L'hypertension artérielle

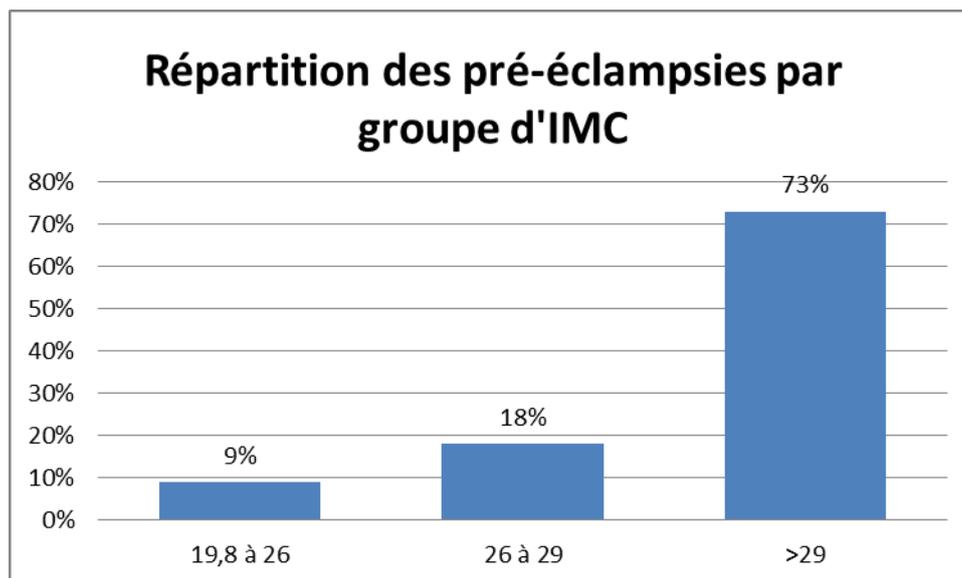
Sur la population totale 1 seule patiente présente une HTA isolée. Cette pathologie étant fréquemment rencontrée en obstétrique, le pourcentage retrouvé ne semble pas correspondre au taux réel d'apparition dans la population générale.



La seule patiente ayant présenté une HTA isolée au cours de sa grossesse dans notre échantillon, appartient au groupe des patientes dont l'IMC est inférieur à 19,8, ce qui représente 7% des patientes de ce groupe ayant présenté une pathologie et 1% de la population ayant présenté une pathologie.

2.2.2 La pré-éclampsie

11 patientes ont présenté une pré-éclampsie soit 3% parmi la population générale et 9% parmi la population de femmes ayant présenté une pathologie.

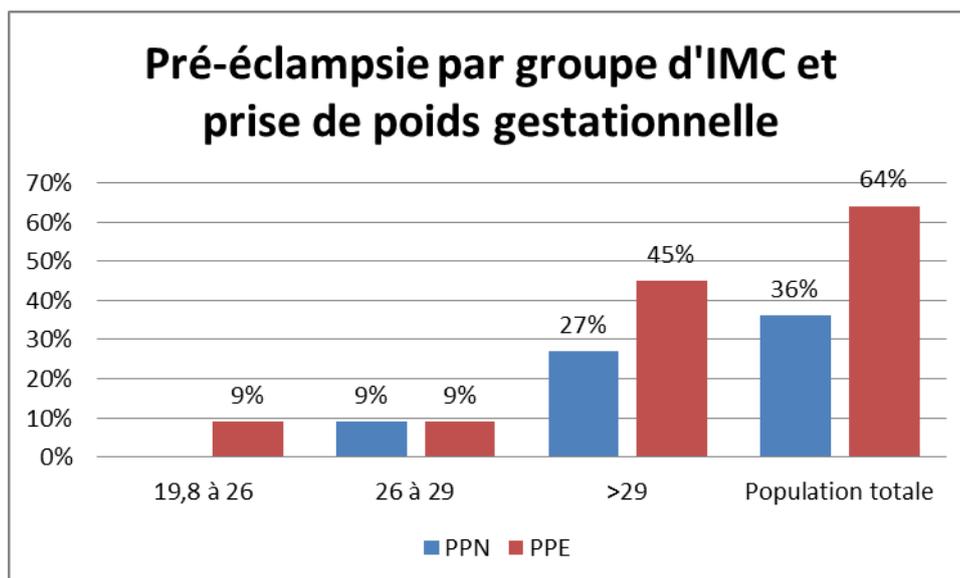


Parmi les patientes ayant présenté une pré-éclampsie :

- 9% appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26 (soit 8% des femmes de ce groupe ayant développé cette pathologie)
- 18% appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est compris entre 26 et 29 (soit 7% des femmes de ce groupe ayant développé cette pathologie)
- 73% appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est supérieur à 29 (soit 20% des femmes de ce groupe ayant développé cette pathologie)

Aucune femme du groupe $IMC < 19,8$ n'a présenté cette pathologie.

Nous avons évalué l'apparition de cette pathologie dans chacun des groupes d'IMC selon la valeur de la prise de poids gestationnelle (conforme aux recommandations : PPN/excessive : PPE).

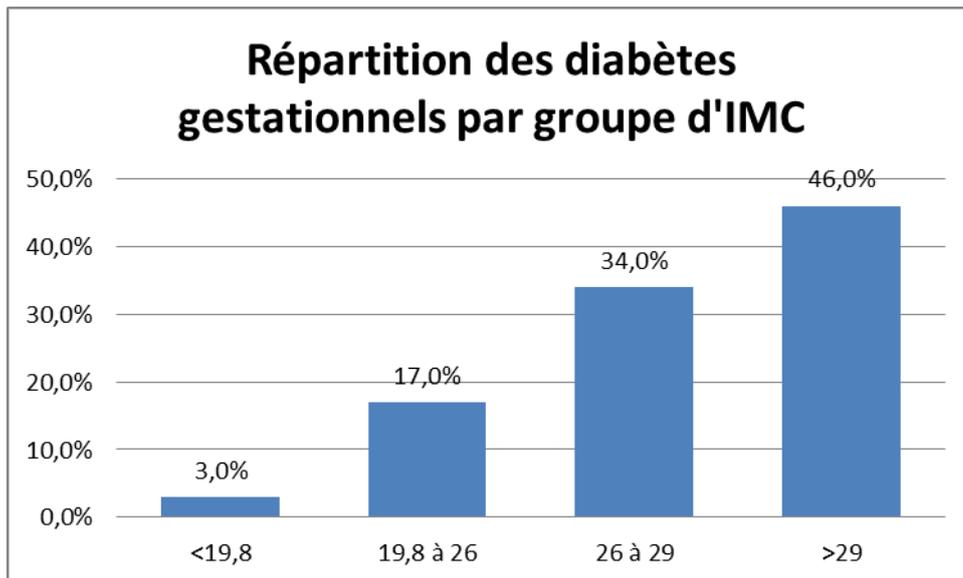


De plus, notons que parmi chacun des groupes pour lesquels on retrouve cette pathologie :

- La totalité des patientes ayant manifesté une pré-éclampsie dans le groupe des $19,8 < \text{IMC} < 26$ présentait une prise de poids excessive
- Dans le groupe des $26 < \text{IMC} < 29$, la moitié des patientes ayant présenté une pré-éclampsie avaient une prise de poids gestationnelle excessive et inversement
- Dans le groupe des $\text{IMC} > 29$, parmi les femmes ayant présenté une pré-éclampsie, 60% avaient une prise de poids excessive

2.2.3 Le diabète gestationnel

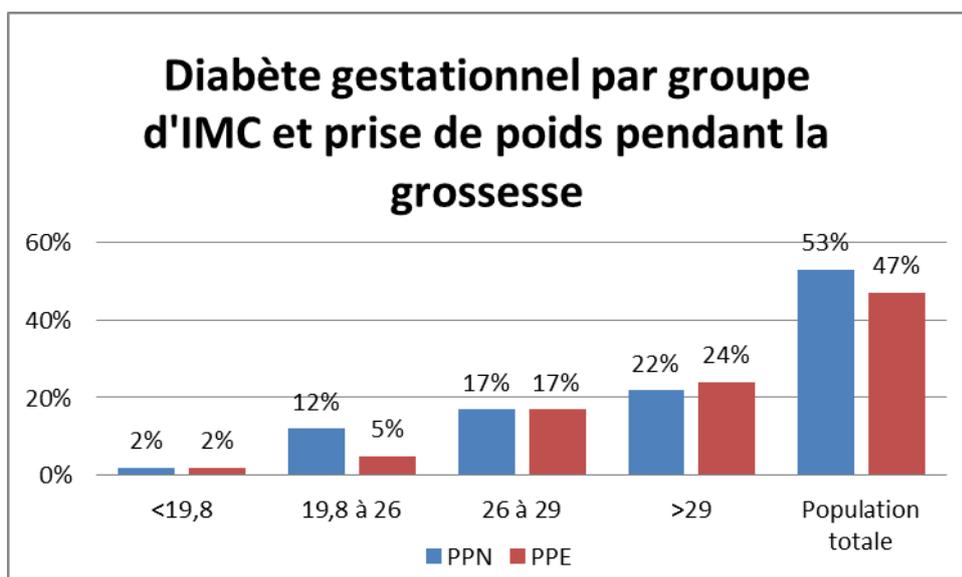
59 patientes ont présenté un diabète gestationnel soit 14% parmi la population générale et 59 % parmi la population de femmes ayant développé une pathologie.



Parmi les patientes ayant présenté un diabète gestationnel :

- 3 % appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26 (soit 13% des femmes de ce groupe ayant eu cette pathologie)
- 17 % appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26 (soit 83% des femmes de ce groupe ayant eu cette pathologie)
- 34 % appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est compris entre 26 et 29 (soit 74% des femmes de ce groupe ayant eu cette pathologie)
- 46 % appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est supérieur à 29 (soit 66% des femmes de ce groupe ayant eu cette pathologie).

Nous avons évalué l'apparition d'un diabète gestationnel dans chacun des groupes d'IMC selon la valeur de la prise de poids gestationnelle (conforme aux recommandations : PPN/excessive : PPE).



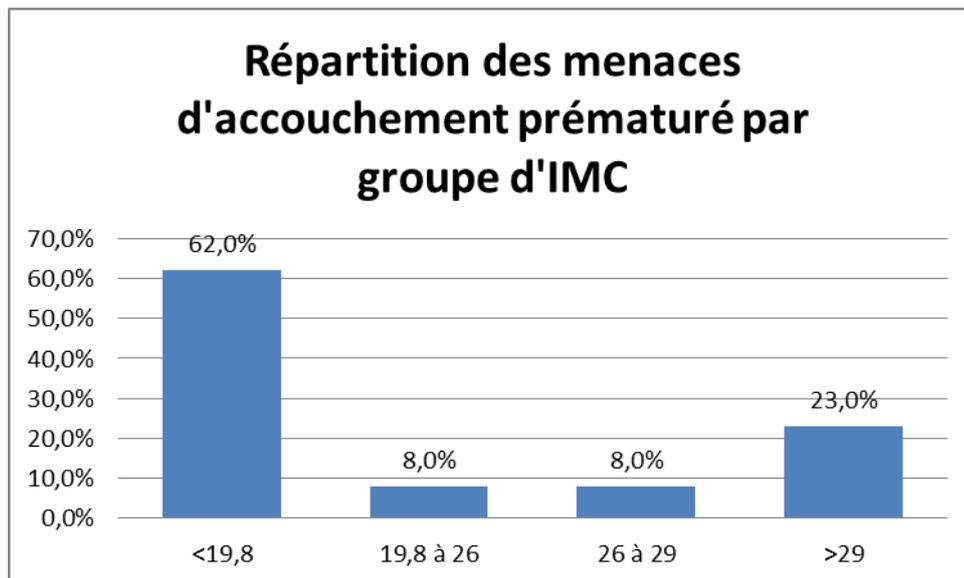
Notons que parmi les patientes ayant développé un diabète gestationnel :

- Groupe IMC<19,8 : 2 % avaient une prise de poids gestationnelle excessive
- Groupe 19,8<IMC<26 : 5 % avaient une prise de poids gestationnelle excessive
- Groupe 26<IMC<29 : 17 % avaient une prise de poids gestationnelle excessive
- Groupe IMC>29 : 24 % avaient une prise de poids gestationnelle excessive

Sur la population totale de femme ayant présenté un diabète gestationnel, 47% avaient une prise de poids gestationnelle excessive.

2.2.4 La menace d'accouchement prématuré

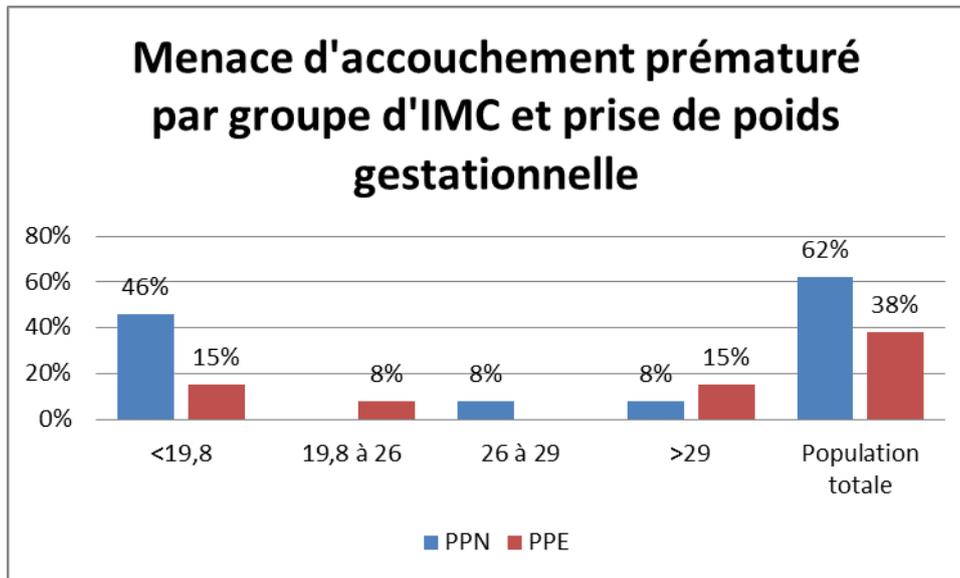
13 patientes ont présenté une menace d'accouchement prématuré (MAP) soit 3% de la population générale et 14% des femmes ayant manifesté une pathologie.



Parmi les patientes ayant eu une menace d'accouchement prématuré:

- 62 % appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est inférieur à 19,8 (soit 53% des femmes de ce groupe ayant développé cette pathologie)
- 8 % appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26 (soit 8% des femmes de ce groupe ayant développé cette pathologie)
- 8 % appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est compris entre 26 et 29 (soit 4% des femmes de ce groupe ayant développé cette pathologie)
- 23 % appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est supérieur à 29 (soit 10 % des femmes de ce groupe ayant développé cette pathologie).

Nous avons évalué la répartition des menaces d'accouchements prématurés dans chacun des groupes d'IMC selon la valeur de la prise de poids gestationnelle (normale/excessive).



Notons que pour les patientes les plus exposées à cette pathologie (IMC<19,8), parmi les 62% qui ont présenté une menace d'accouchement prématuré, 46% avait une prise de poids physiologique.

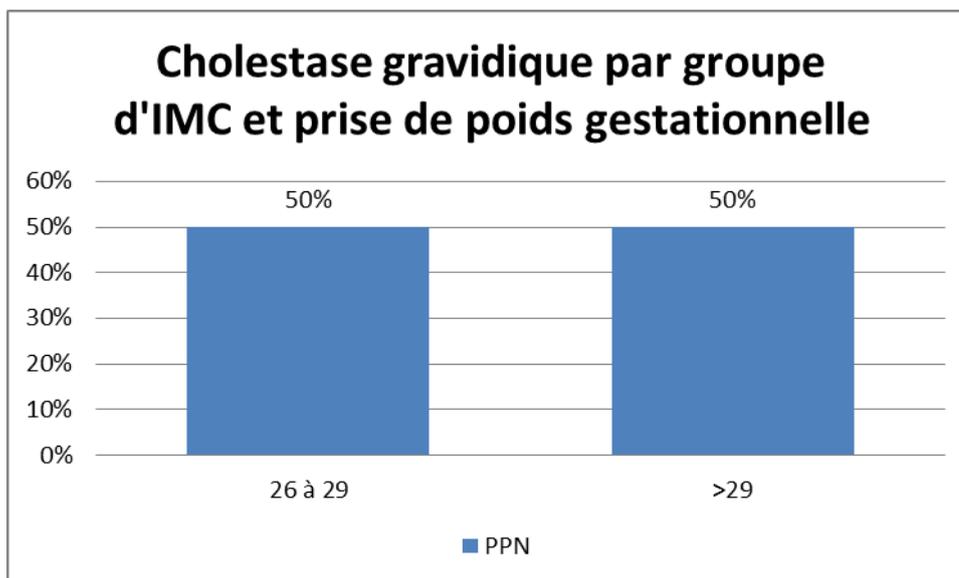
Pour toutes les patientes du groupe 19,8<IMC<26, ayant fait une menace d'accouchement prématuré, la prise de poids gestationnelle était excessive.

Inversement, pour celles du groupe 26<IMC<29 ayant eu cette pathologie, la prise de poids était physiologique.

Pour celles du groupe IMC>26, sur les 23% ayant développé une menace d'accouchement prématuré, 15% avaient une prise de poids excessive.

2.2.5 La cholestase gravidique

2 cas sont retrouvés soit 1,5% des patientes ayant une pathologie et 0,5% de la population totale. 1 dans le groupe 26<IMC<29 et 1 dans le groupe IMC>29.



Parmi les patientes ayant manifesté une cholestase gravidique:

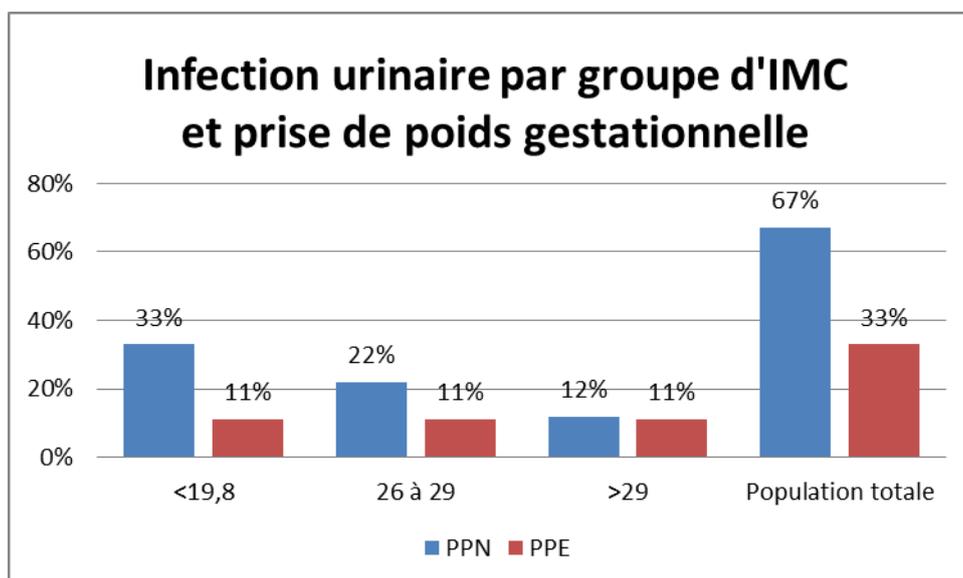
- 50% appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est compris entre 26 et 29 (soit 4% des femmes de ce groupe ayant eu cette pathologie)
- 50 % appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est supérieur à 29 (soit 2% des femmes de ce groupe ayant eu cette pathologie).

2.2.6 La rupture prématurée des membranes

Aucune patiente de l'étude n'a présenté de rupture prématurée des membranes.

2.2.7 L'infection urinaire

9 patientes ont présenté une infection urinaire soit 2% de la population générale et 9% des femmes ayant présenté une pathologie.



Parmi les patientes ayant manifesté une infection urinaire:

- 27 % appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est inférieur à 19,8 (soit 44% des femmes de ce groupe ayant développé cette pathologie)

- aucune patiente n'appartient au groupe des femmes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26

- 11 % appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est compris entre 26 et 29 (soit 33% des femmes de ce groupe ayant développé cette pathologie)

- 5 % appartiennent au groupe des femmes dont l'IMC est supérieur à 29 (soit 22 % des femmes de ce groupe ayant développé cette pathologie)

Parmi les patientes ayant présenté une infection urinaire, dans chacun des 3 groupes, 11% appartiennent au sous-groupe prise de poids gestationnelle excessive. Donc au total, 33% des femmes ayant eu cette pathologie ont une prise de poids gestationnelle excessive.

2.2.8 Les troubles thrombo-emboliques

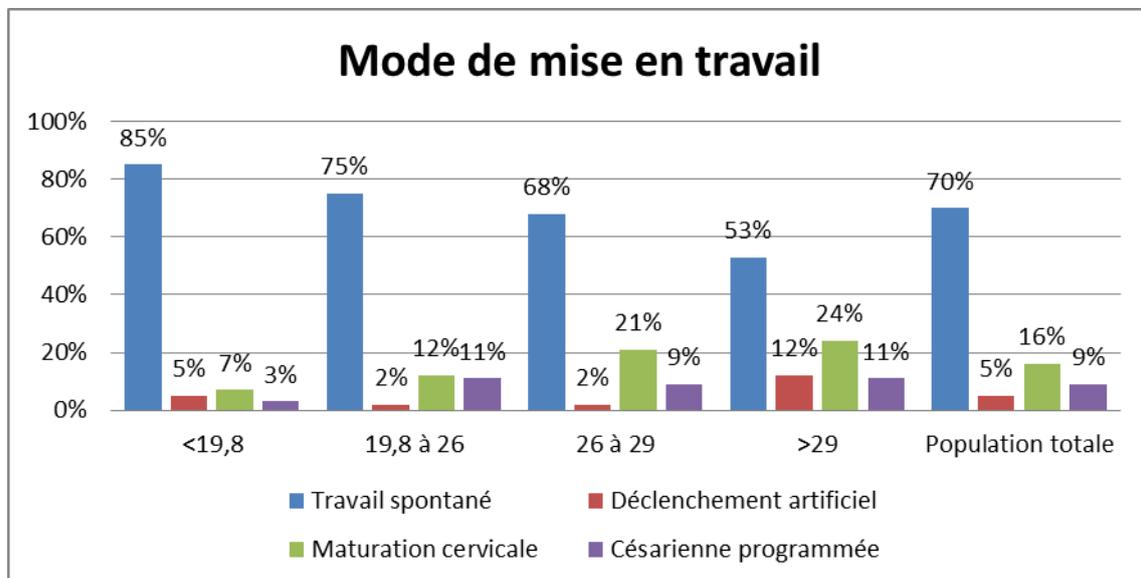
Aucune patiente ne présente de troubles thrombo-emboliques au cours de sa grossesse parmi les femmes du recueil.

2.3 Mode de mise en travail

Le terme moyen de mise en travail de la population totale est de 39,7 semaines d'aménorrhée. L'écart-type est de 1,16. L'intervalle de confiance de 95% avec comme limites [39,8-39,6].

Nous avons relevé 4 modes de mise en travail :

- Travail spontané
- Déclenchement artificiel du travail
- Maturation cervicale
- Césarienne programmée



Parmi les femmes dont l'IMC est inférieur à 19,8, on retrouve :

- 85% de mises en travail spontanées
- 5% de déclenchements artificiels du travail
- 7% de maturations cervicales
- 3% de césariennes programmées

Parmi les femmes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26, on retrouve :

- 75% de mises en travail spontanées

- 2% de déclenchements artificiels du travail
- 12% de maturations cervicales
- 11% de césariennes programmées

Parmi les femmes dont l'IMC est compris entre 26 et 29, on retrouve:

- 68% de mises en travail spontanées
- 2% de déclenchements artificiels du travail
- 21% de maturations cervicales
- 9% de césariennes programmées

Parmi les femmes dont l'IMC est supérieur à 29, on retrouve :

- 53% de mises en travail spontanées
- 12% de déclenchements artificiels du travail
- 24% de maturations cervicales
- 11% de césariennes programmées

Pour chaque groupe d'IMC, la majorité des patientes se sont mises en travail spontanément.

2.4 Utilisation d'ocytocine

53% des femmes ont reçu de l'ocytocine au cours du travail.

2.4.1 Débit d'utilisation

Le débit moyen d'utilisation est de 4,2 ml/h, avec un débit minimal de 0,5 ml/h et un débit maximal de 12 ml/h.

Ce débit moyen est variable selon les groupes d'IMC. Il augmente avec la valeur de l'IMC.

- Groupe IMC<19,8 : débit moyen de 3,9 ml/h

- Groupe 19,8<IMC<26 : débit moyen de 4,2 ml/h
- Groupe 26<IMC<29 : débit moyen de 4,4 ml/h
- Groupe IMC>29: débit moyen de 4,7 ml/h

2.4.2 Durée d'utilisation

La durée moyenne d'utilisation est de 4h18. La durée d'utilisation maximale est de 14h et la durée minimale de 5 min.

- Groupe IMC<19,8 : durée moyenne d'utilisation de 3h39
- Groupe 19,8<IMC<26 : durée moyenne d'utilisation de 4h42
- Groupe 26<IMC<29 : durée moyenne d'utilisation de 4h26
- Groupe IMC>29: durée moyenne d'utilisation de 4h32

Le recours à l'ocytocine concerne 54% des patientes dont l'IMC est inférieur à 19,8, 45% de celles dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26, 57% de celles dont l'IMC est compris entre 26 et 29 et 57% de celles dont l'IMC est supérieur à 29.

2.5 Durée du travail

La durée moyenne du travail est de 5h33 toutes parités confondues, avec un accouchement dès l'admission en salle de naissance et un maximum de 14h12.

La durée moyenne du travail par groupe d'IMC est de :

- IMC<19,8 : 5h20
- 19,8<IMC<26 : 5h54
- 26<IMC<29 : 5h47
- IMC>29 : 5h13

2.6 Durée à dilatation complète

La durée moyenne à dilatation complète par groupe d'IMC est de:

- IMC<19,8 : 1h03
- 19,8<IMC<26 : 1h13
- 26<IMC<29: 51 min
- IMC>29 : 42 min

2.7 Durée des efforts expulsifs

La durée moyenne des efforts expulsifs par groupe d'IMC est de :

- IMC<19,8 : 15 min
- 19,8<IMC<26 : 14 min
- 26<IMC<29 : 13 min
- IMC>29 : 11 min

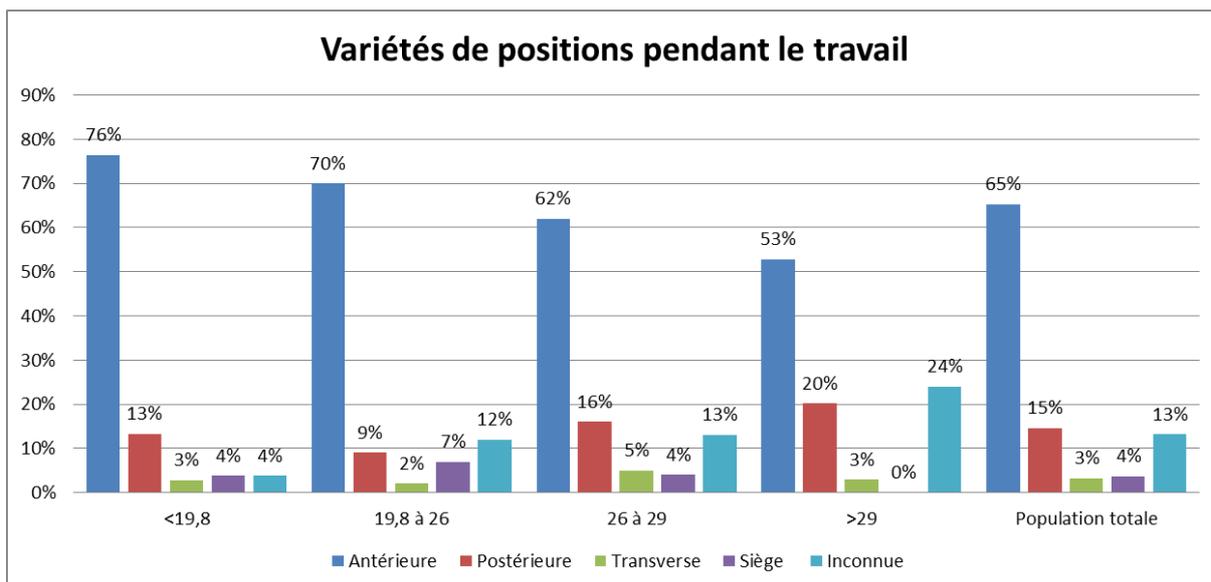
2.8 Variétés de positions

2.8.1 Au cours du travail

Nous avons relevé pendant le travail plusieurs variétés de positions :

- Antérieure
- Postérieure
- Transverse
- Siège
- inconnue

Nous retrouvons pour chaque groupe d'IMC certaines disparités.



Dans le groupe IMC<19,8 nous avons retrouvé :

- 76,4% de variétés antérieures
- 13,2% de variétés postérieures
- 2,8% de variétés transverses
- 3,8% de sièges
- 3,8% sont inconnues

Dans le groupe 19,8<IMC<26 nous avons retrouvé :

- 70% de variétés antérieures
- 9% de variétés postérieures
- 2% de variétés transverses
- 7% de sièges
- 12% sont inconnues

Dans le groupe 26<IMC<29 nous avons retrouvé :

- 62% de variétés antérieures
- 16% de variétés postérieures
- 5% de variétés transverses
- 4% de sièges
- 13% sont inconnues

Dans le groupe IMC>29 nous avons retrouvé:

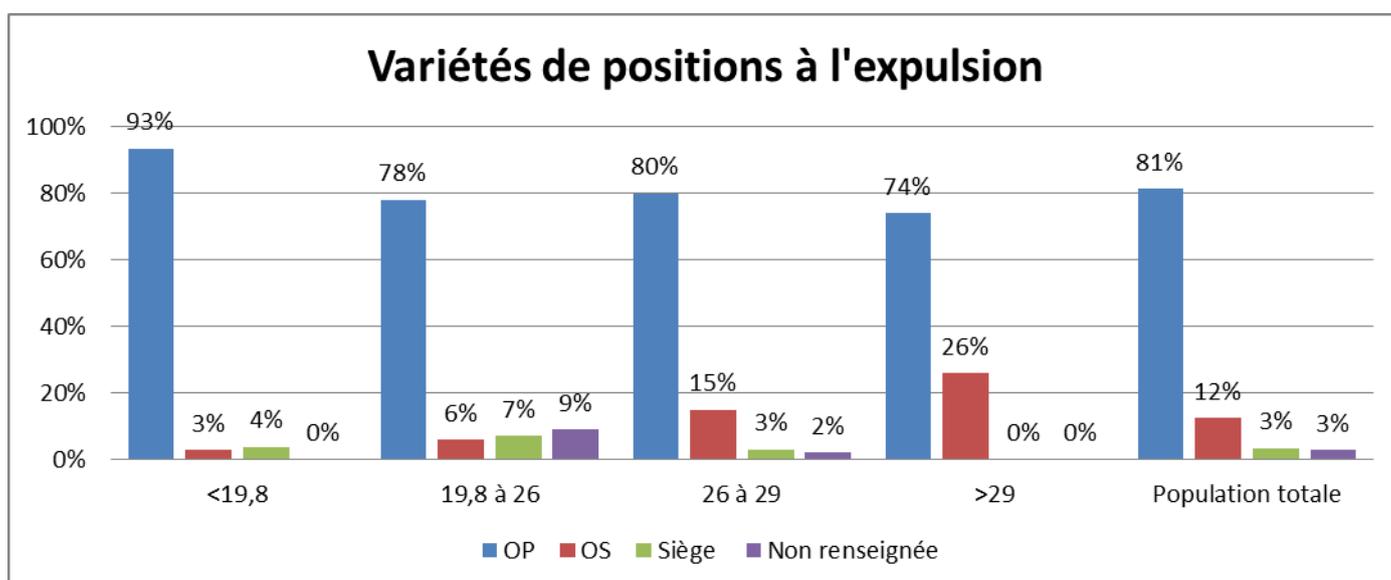
- 52,9% de variétés antérieures
- 20,2% de variétés postérieures
- 2,9% de variétés transverses
- 0% de siège
- 24% sont inconnues

Quel que soit l'IMC initial, nous retrouvons une grande majorité de variétés antérieures.

2.8.2 A l'expulsion

Les variétés de positions à l'expulsion ont également été relevées, à savoir :

- Occipito-pubien (OP)
- Occipito-sacré (OS)
- Les présentations podaliques (toutes césarisées)
- Non-renseignées



Dans le groupe $19,8 < \text{IMC}$ nous avons retrouvé:

- 93,4% OP
- 2,8% OS
- 3,8% présentations podaliques

Dans le groupe $19,8 < \text{IMC} < 26$ nous avons retrouvé:

- 78% OP
- 6% OS
- 7% présentations podaliques
- 9% non renseignées

Dans le groupe $26 < \text{IMC} < 29$ nous avons retrouvé:

- 80% OP
- 15% OS
- 3% présentations podaliques
- 2% non renseignées

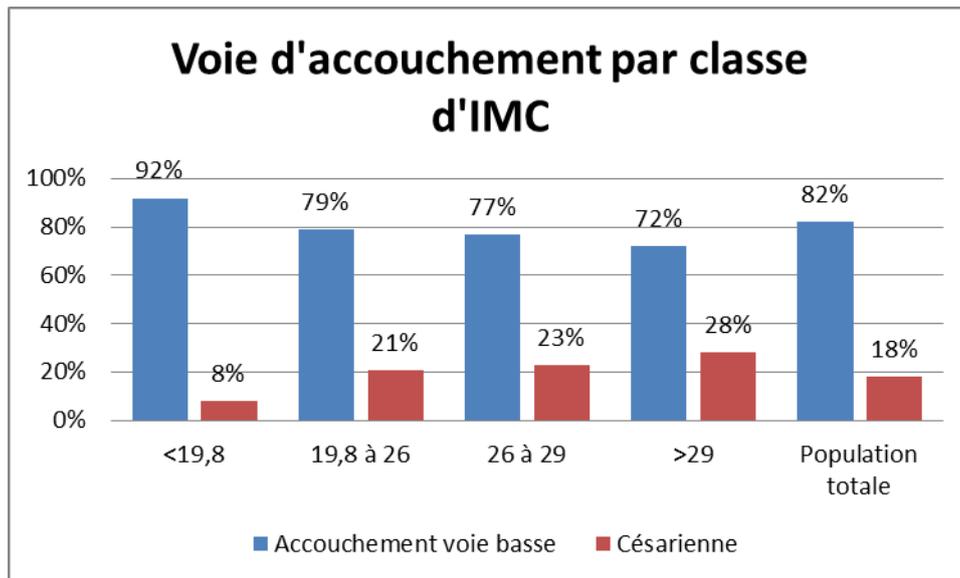
Dans le groupe $\text{IMC} > 29$ nous avons retrouvé:

- 74% OP
- 26% OS

Pour chaque groupe d'IMC, la majorité des variétés de positions à l'expulsion est l'OP.

2.9 Voie d'accouchement

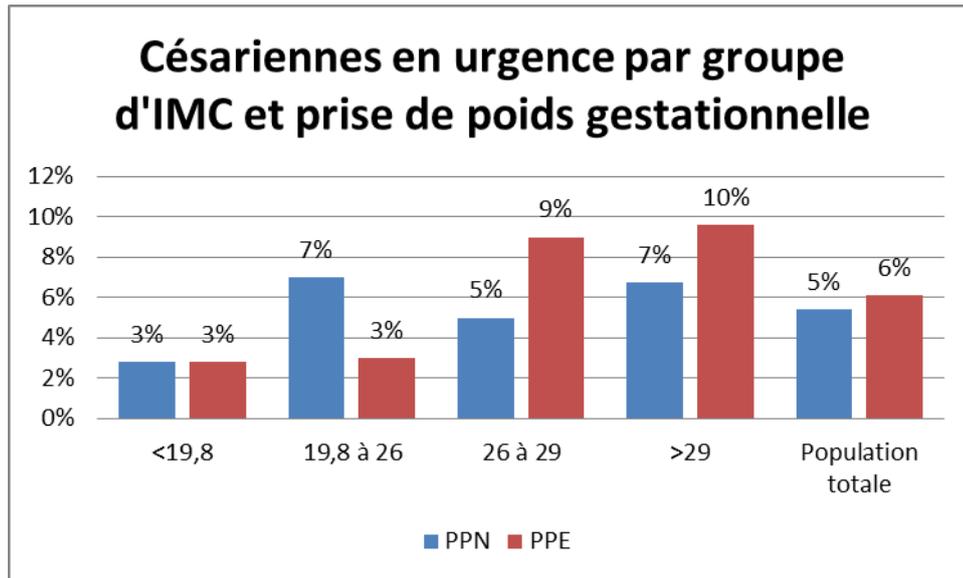
80% des patientes accouchent par la voie basse (328 patientes) et 20% par césarienne (82 patientes). Parmi les femmes accouchant par la voie basse, on note 82% d'accouchements voie basse spontanée et 18% d'accouchements par voie basse instrumentale.



On peut observer des disparités selon les classes d'IMC ($p=0,018$, résultats significatifs) :

- Groupe IMC<19,8 : 91,5% des femmes accouchent par voie basse (soit 30% de la population totale) et 8,5% accouchent par césarienne (soit 11% de la population totale)
- Groupe 19,8<IMC<26 : 79% des femmes accouchent par voie basse (soit 24% de la population totale) et 21% accouchent par césarienne (soit 26% de la population totale)
- Groupe 26<IMC<29 : 77% des femmes accouchent par voie basse (soit 23% de la population totale) et 23% accouchent par césarienne (soit 28% de la population totale)
- Groupe IMC>29 : 72% des femmes accouchent par voie basse (soit 23% de la population totale) et 28% accouchent par césarienne (soit 35% de la population totale).

Nous avons relevé la répartition des césariennes en urgence par groupe d'IMC et par prise de poids gestationnelle.



Le taux de césarienne au sein des différents groupes augmente avec la valeur de l'IMC.

Notons que 11% des femmes sont césarisées en urgence pendant le travail.

Cependant, notons que parmi les femmes en surpoids et obèses (groupe $26 < \text{IMC} < 29$ et $\text{IMC} > 29$), la majorité des femmes césarisées en urgence présente une prise de poids excessive.

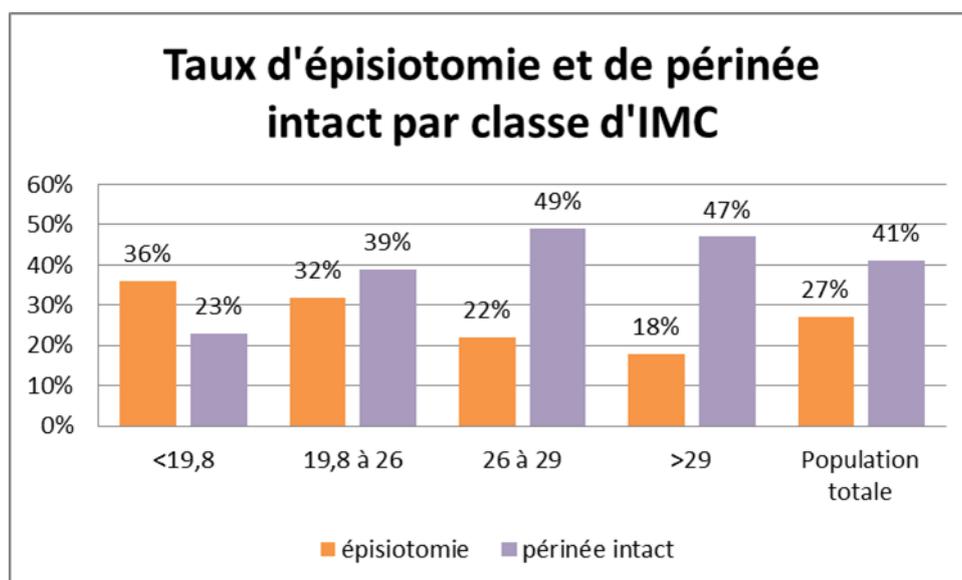
2.10 Lésions périnéales

Concernant les lésions périnéales à l'accouchement, on retrouve au sein de la population générale :

- 27% d'épisiotomies
- 18,5% de déchirures de grade 1 (muqueuse vaginale et plan cutané du périnée)
- 12,4% de déchirures de grade 2 (muqueuse vaginale, plan cutané du périnée et noyaux fibreux centraux)

- 1,2% de déchirures de grade 3 (muqueuse vaginale, plan cutané du périnée, noyaux fibreux centraux et sphincter anal)
- aucune déchirure de grade 4 (muqueuse vaginale, plan cutané du périnée, noyaux fibreux centraux, sphincter anal et muqueuse ano-rectale)
- 40,7% de périnées intacts

Des différences notables sont constatées selon l'IMC. Nous avons relevé pour chaque groupe d'IMC le pourcentage d'épisiotomie et de périnées intacts.



Parmi les patientes dont l'IMC est inférieur à 19,8 nous retrouvons :

- 35,9% d'épisiotomies
- 22,6% de déchirures de grade 1
- 11,3% de déchirures de grade 2
- 1,9% de déchirures de grade 3
- 28,3% de périnées intacts

Parmi les patientes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26 nous retrouvons :

- 32% d'épisiotomies
- 18% de déchirures de grade 1
- 10% de déchirures de grade 2
- 1% de déchirures de grade 3
- 39% de périnéés intacts

Parmi les patientes dont l'IMC est compris entre 26 et 29 nous retrouvons :

- 22% d'épisiotomies
- 14% de déchirures de grade 1
- 14% de déchirures de grade 2
- 1% de déchirures de grade 3
- 49% de périnéés intacts

Parmi les patientes dont l'IMC est supérieur à 29 nous retrouvons :

- 18,3% d'épisiotomies
- 19,2% de déchirures de grade 1
- 14,4% de déchirures de grade 2
- 1% de déchirures de grade 3
- 47,1% de périnéés intacts

2.11 Dystocies ou difficultés aux épaules

2.11.1 Dystocies des épaules

Parmi les 410 patientes de l'étude, on note 3 dystocies des épaules au cours des accouchements.

2 dans le groupe des patientes dont l'IMC est compris entre 26 et 29 et 1 dans le groupe des patientes dont l'IMC est supérieur à 29.

Parmi ces 3 patientes, une seule présentait une prise de poids excessive.

2.11.2 Difficultés aux épaules

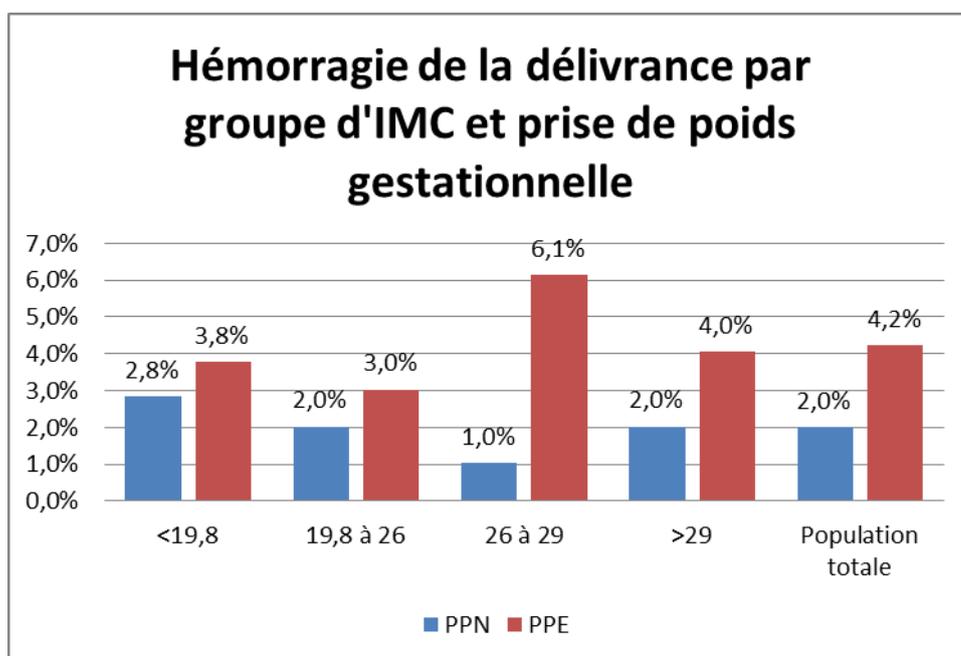
Parmi les 410 patientes de l'étude, on note 7 difficultés aux épaules au cours des accouchements.

2 dans le groupes des $IMC < 19,8$, 1 dans le groupe des $19,8 < IMC < 26$, 3 dans le groupe des $26 < IMC < 29$ et 1 dans le groupe des $IMC > 29$.

Parmi ces 7 patientes, 4 présentaient une prise de poids gestationnelle excessive, soit 57% des accouchements au cours desquels on a relevé une difficulté aux épaules.

2.12 Hémorragie de la délivrance

Sur la population totale, 6,2% des femmes font une hémorragie de la délivrance.



D'une classe d'IMC à l'autre, les résultats sont sensiblement identiques ne permettant pas de classer un des groupes comme étant plus à risque (6,6% vs 5% vs 7,1% vs 6%).

Cependant, on peut constater que dans chacun des groupes d'IMC, la majorité des femmes ayant présenté une hémorragie de la délivrance ont une prise de poids gestationnelle excessive.

Sur la population totale, parmi les 6,2% d'hémorragie de la délivrance retrouvés, 4,2% apparaissent chez des femmes dont la prise de poids gestationnelle est excessive.

3. ETUDE DE L'APPARITION DE COMPLICATIONS NEONATALES

3.1 Score d'APGAR

La valeur du score d'APGAR a été relevée sur la totalité des dossiers à 1, 3, 5 et 10 minutes.

La valeur moyenne à chacun de ces 4 temps est de :

- 9,30 à 1 minute de vie
- 9,72 à 3 minutes de vie
- 9,88 à 5 minutes de vie
- 9,96 à 10 minutes de vie

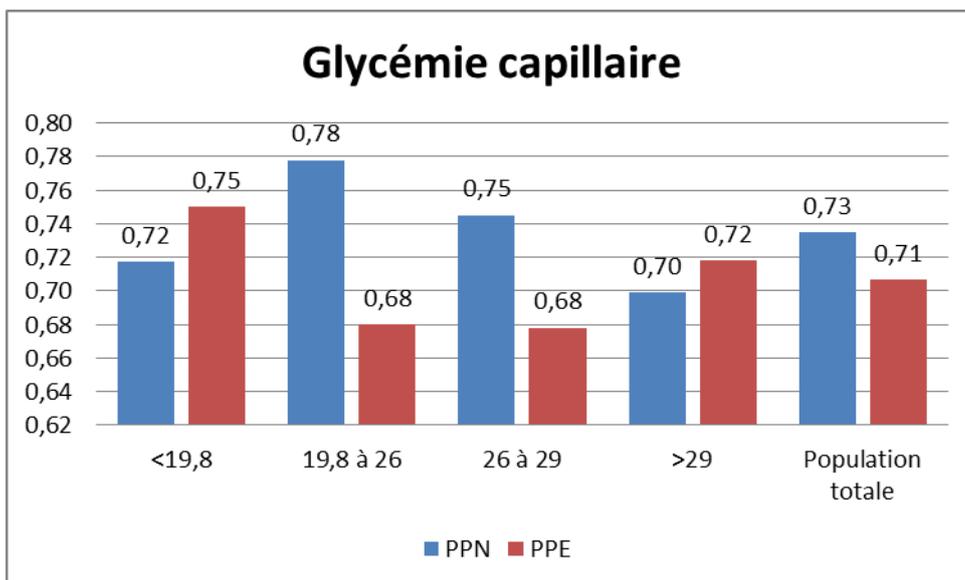
Ces moyennes se retrouvent dans chacune des différentes classes d'IMC de manière similaires et ce indépendamment de la prise de poids.

3.2 Glycémie néonatale

Une mesure de la glycémie capillaire a été réalisée sur 125 nouveau-nés. La moyenne est de 0,72 g/L. L'écart-type est de 0,16, l'intervalle de confiance à 95% a pour limite [0,74-0,68].

3 catégories ont été réalisées afin de classer les glycémies :

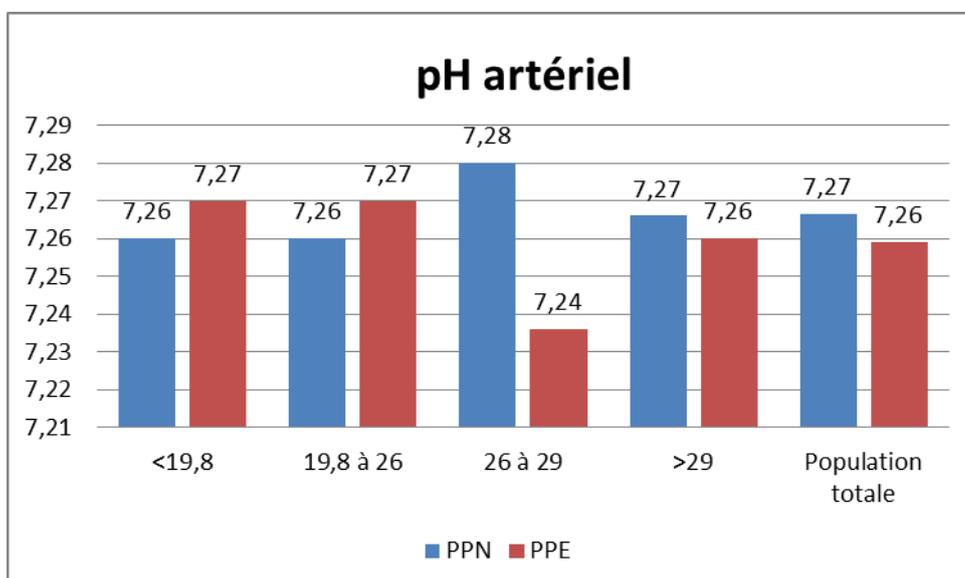
- Hypoglycémie : <0,35 g/L
- Valeur physiologie : compris entre 0,35 et 1,25 g/L
- Hyperglycémie : >1,25 g/L



Seulement deux valeurs pathologiques sont retrouvées sur l'ensemble des 125 cas. Une hypoglycémie à 0,31 g/L et une hyperglycémie à 1,45 g/L.

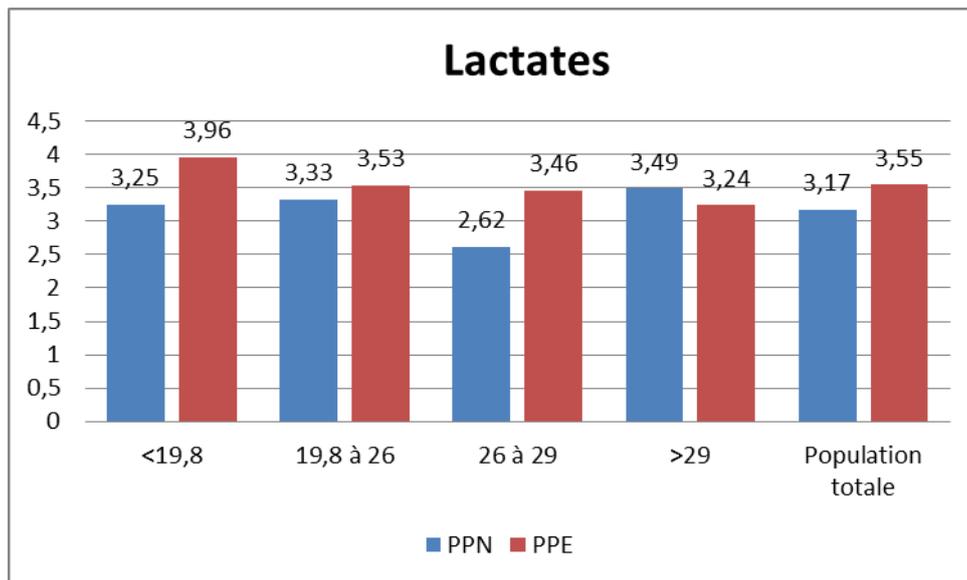
3.3 pH au cordon

La mesure du pH artériel est renseignée dans 306 dossiers. La valeur moyenne est de 7,26 avec une valeur minimale de 6,9 et une valeur maximale de 7,41. L'écart-type est de 0,08 et l'intervalle de confiance à 95% a pour limites [7,27-2,25].



- 1,3% des pH artériels du groupe IMC<19,8 sont inférieurs à 7,15.
- 1,6% des pH artériels du groupe 19,8<IMC<26 sont inférieurs à 7,15.
- 2,2% des pH artériels du groupe 26<IMC<29 sont inférieurs à 7,15.
- 2,6% des pH artériels du groupe IMC>29 sont inférieurs à 7,15.

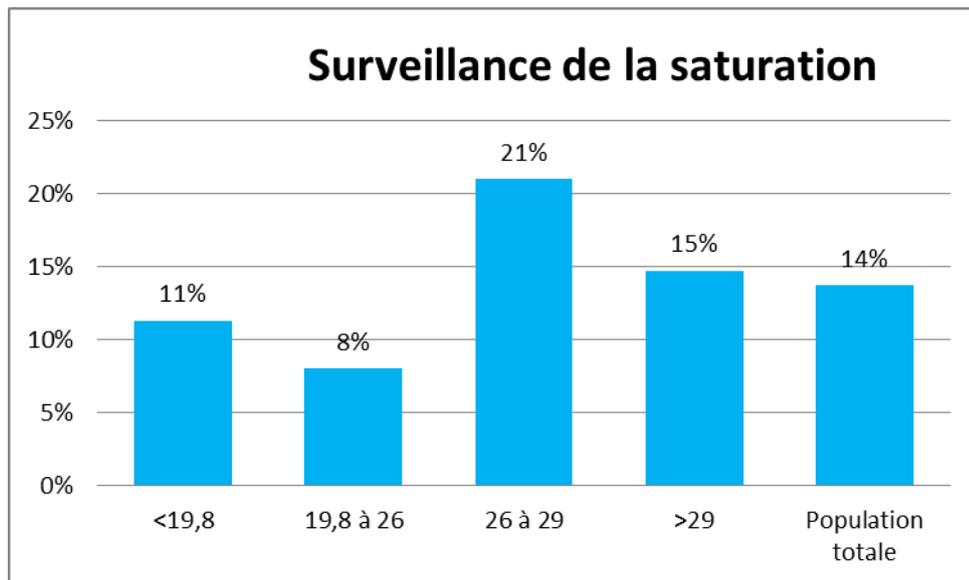
3.4 Lactates au cordon



La valeur des lactates a été relevée sur 80 dossiers parmi les 410 (cette mesure n'étant pas réalisée de manière systématique). La valeur moyenne sur cette population est de 3,4 avec une valeur minimale de 1,4 et une valeur maximale de 6,9. L'écart-type est de 1,21 et l'intervalle de confiance à 95% a pour limites [3,63-3,09].

3.5 Monitoring

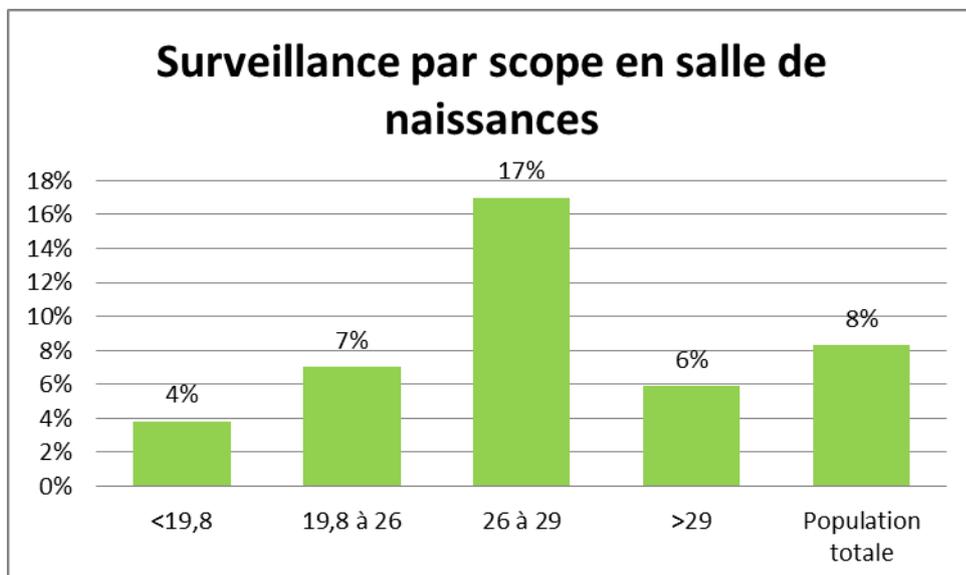
3.5.1 Saturation



Une surveillance de la saturation a été réalisée en salle de naissances pour 13,7% des nouveau-nés.

11,3% de ces nouveau-nés appartiennent au groupe $IMC < 19,8$, 8% au groupe $19,8 < IMC < 26$, 21% au groupe $26 < IMC < 29$ et 14,7% au groupe $IMC > 29$.

3.5.2 Scope



Une surveillance par scope a été réalisée en salle de naissances pour 8,3% des nouveau-nés.

3,8% de ces nouveau-nés appartiennent au groupe IMC<19,8, 7% au groupe 19,8<IMC<26, 17% au groupe 26<IMC<29 et 5,9% au groupe IMC>29.

3.6 Poids/Taille

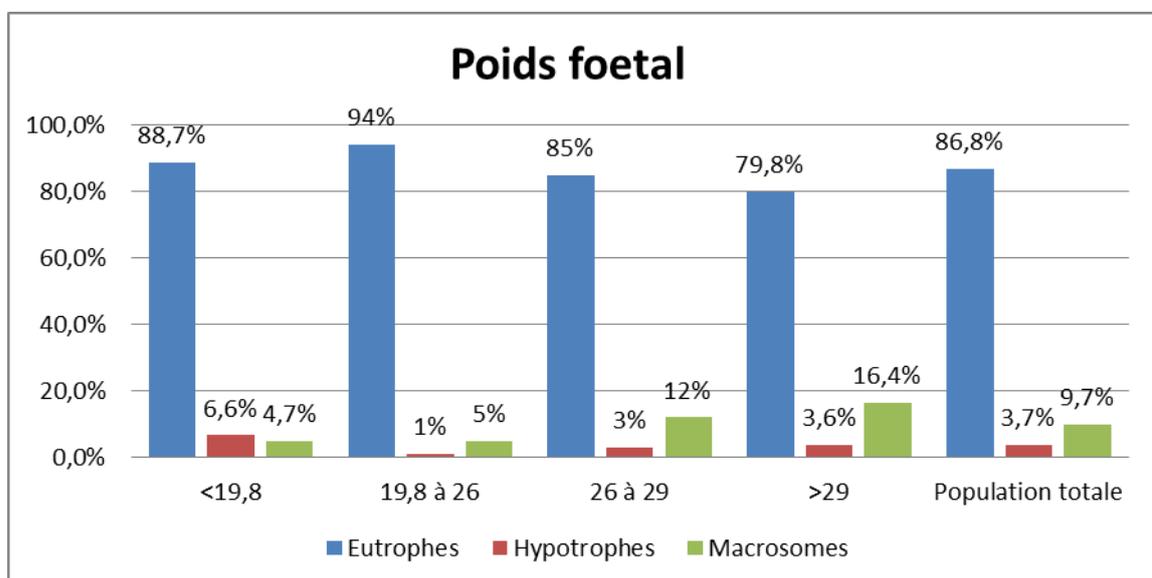
3.6.1 Poids de naissance

Le poids moyen des nouveau-nés de la population totale est de 3342 g avec un poids minimal de 2060 g et un poids maximal de 5050 g. L'écart-type est de 495,35 et l'intervalle de confiance à 95% a pour limites [3390-3294].

Nous avons classé les poids de naissance en trois catégories :

- <2500g : hypotrophie (3,7% de la population totale)
- Compris entre 2500g et 4000g : eutrophie (86,8% de la population totale)
- >4000g : macrosomie (9,5% de la population totale)

Des disparités se retrouvent au sein des différentes classes d'IMC.



Groupe des femmes dont l'IMC est inférieur à 19,8 :

- 88,7% des enfants sont eutrophes
- 6,6% des enfants sont hypotrophes
- 4,7% des enfants sont macrosomes

Groupe des femmes dont l'IMC est compris entre 19,8 et 26 :

- 94% des enfants sont eutrophes
- 1% des enfants sont hypotrophes
- 5% des enfants sont macrosomes

Groupe des femmes dont l'IMC est compris entre 26 et 29 :

- 85% des enfants sont eutrophes
- 3% des enfants sont hypotrophes
- 12% des enfants sont macrosomes

Groupe des femmes dont l'IMC est supérieur à 29:

- 79,8% des enfants sont eutrophes
- 3,6% des enfants sont hypotrophes
- 16,4% des enfants sont macrosomes

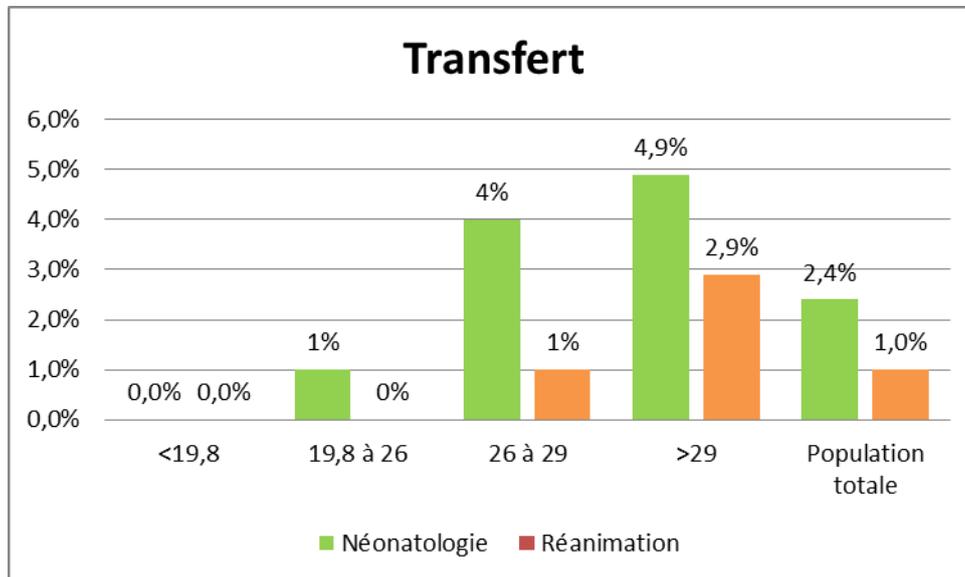
Plus de 80% des nouveau-nés sont eutrophes.

3.6.2 Taille à la naissance

La taille moyenne des nouveau-nés de la population totale est de 49,5 cm avec une valeur minimale de 44 cm et une valeur maximale de 55 cm. L'écart-type est de 1,93 et l'intervalle de confiance à 95% a pour limites [49,68-49,30].

3.7 Transfert

Si l'on prend en compte les transferts au sein des services de néonatalogie et de réanimation néonatale, sur la population totale, 3,4% des enfants ont nécessité un transfert.



Aucun des enfants des femmes du groupe $IMC < 19,8$ n'a été transféré, 1% des enfants du groupe $19,8 < IMC < 26$ (1 cas), 5% de ceux du groupe $26 < IMC < 29$ (5 cas) et 7,8% des enfants du groupe $IMC > 29$ (8 cas) ont nécessité un transfert dans un des deux services.

3.7.1 Service de néonatalogie

Au total, 2,4% des nouveau-nés ont été transféré dans le service de néonatalogie.

Aucun des nouveau-nés des mères du groupe $IMC < 19,8$ n'a été transféré.

1% de ceux de mères du groupe $19,8 < IMC < 26$ (1 cas) ont été transférés dans le service de néonatalogie, 4% de ceux des mères du groupe $26 < IMC < 29$ (4 cas) et 4,9% des enfants de mères dont l'IMC est supérieur à 29 (5 cas).

3.7.2 Service de réanimation néonatale

Au total, 1% des nouveau-nés ont été transférés dans le service de réanimation néonatale.

Aucun des nouveau-nés des mères du groupe $IMC < 19,8$ et IMC compris entre 19,8 et 26 n'a été transféré.

1% de ceux de mères du groupe $26 < IMC < 29$ (1 cas) ont été transférés dans le service de réanimation néonatale, et 2,9% de ceux des mères du groupe dont l' IMC est supérieur à 29 (3 cas).

DISCUSSION

1. ANALYSE DE L'ÉTUDE

1.1 Limites de l'étude

Compte tenu d'un nombre important de dossiers pour lesquels trop de données nécessaires à l'étude étaient manquantes il existe un biais de sélection.

En effet seuls les dossiers suffisamment complets ont été retenus.

Du fait du temps limité pour le recueil des données tous les dossiers répondant aux critères précédents n'ont pu être retenus. Il existe donc un biais de sélection, cependant chaque dossier a été sélectionné de façon totalement aléatoire.

Les valeurs des glycémies capillaires de chacune des patientes présentant un diabète gestationnel n'ont pas été consultées. En effet, ces données sont répertoriées dans le service d'endocrinologie de l'hôpital du Cluzeau et elles n'ont pas été vérifiées pour l'étude. L'équilibre ou non du diabète n'est donc pas systématiquement renseigné dans le dossier.

1.2 Points forts de l'étude

Cette étude m'a permis de vérifier mes interrogations concernant l'influence d'une prise de poids excessive pendant la grossesse.

L'étude comporte un nombre suffisant de cas pour affirmer une certaine fiabilité des résultats.

L'étude traite d'un véritable phénomène de santé publique.

L'étude prend en compte la prise de poids excessive pendant la grossesse. La prise de poids est un des éléments de surveillance obstétricale qui malgré une prise en charge n'est pas toujours conforme aux recommandations.

2. CONFRONTATION AUX HYPOTHESES ET DISCUSSION DES RESULTATS

2.1 A propos de la population

2.1.1 Age moyen

Les patientes dont l'IMC est compris entre 26 et 29, sont les plus âgées de l'échantillon.

L'IMC augmente avec l'âge dans les trois premiers groupes d'IMC. Nous avons vu précédemment que la parité moyenne augmente avec l'IMC. Nous pouvons donc émettre l'hypothèse d'un lien entre âge, parité et IMC. En effet, nous pouvons supposer que l'IMC augmente avec la parité du fait d'une prise de poids non perdue entre chaque grossesse. L'âge augmente avec la parité. Par conséquent, l'âge, la parité et la valeur de l'IMC augmente parallèlement.

Les femmes dont l'IMC est supérieur à 29 ont une moyenne d'âge proche de celle de la population totale, ne suivent pas notre supposition précédente.

2.1.2 IMC moyen

L'IMC moyen de la population de notre étude est de 26,5 kg/m². D'après l'OMS, cette valeur correspond au surpoids (25 kg/m²<IMC<30 kg/m²).

Avant même de commencer l'analyse des résultats, nous avons donc pu, par le simple calcul de la moyenne de l'IMC de l'échantillon, constater que l'étude réalisée se penche sur un véritable problème de santé publique.

2.1.3 Répartition des parités

Au sein de la population générale, nous avons pu constater que la valeur de l'IMC croît avec la parité. En effet les multipares sont majoritairement représentées dans les groupes des femmes obèses et en surpoids. Nous pouvons donc supposer qu'entre deux grossesses, la prise de poids gestationnelle de la première n'est pas totalement perdue lorsque démarre la seconde grossesse, expliquant ainsi l'excès pondéral.

2.1.4 Origine ethnique

Les patientes d'origine étrangère sont principalement représentées dans les groupes intermédiaires d'IMC et non dans les groupes extrêmes (maigreur et obésité).

2.1.5 Niveau socio-économique

- Mode de vie

La grande majorité des patientes vivent en couple. En effet, les femmes vivant seules ne représentent qu'une faible proportion de la population totale. Cette répartition se retrouve dans chaque groupe d'IMC.

- Ressources maternelles

Les femmes dont l'IMC est plus élevé semblent être plus exposées à la précarité de l'emploi d'après l'analyse des résultats, cependant soulignons que la majorité des patientes de chaque groupe travaillent.

- Revenus des ménages

Il n'existe pas de différences significatives selon les classes d'IMC.

Cependant il semble difficile de conclure avec les éléments pris en compte. En effet, des informations telles que la profession, le contexte socio-professionnel,

la culture sont indispensables dans l'analyse du niveau socio-économique. Le choix d'appariement des variables de notre étude ne semble peut-être pas pertinent.

2.1.6 Tabagisme

Les deux classes extrêmes (IMC<19,8 et IMC>29), et principalement celle des IMC<19,8, sont davantage touchées par le tabagisme.

Dans un premier temps, le nombre de cigarettes consommées avant et pendant la grossesse ont été relevés. Ces données étant trop souvent non renseignées concernant la consommation avant grossesse nous avons simplement exploité la présence ou non de tabagisme pendant la grossesse.

Concernant les femmes maigres, il a été démontré que le tabagisme important expose à un amaigrissement en dépit d'apports alimentaires suffisants. (27)

2.2 A propos des données obstétricales

2.2.1 Prise de poids gestationnelle

Malgré une prise de poids gestationnelle excessive dans les groupes des femmes en surpoids et obèses (par rapport aux recommandations), nous retrouvons des prises de poids décroissantes selon l'IMC. Nous pouvons donc supposer de l'impact des recommandations et informations données aux patientes.

Cependant, parmi toutes les patientes de l'étude, aucune ne présente de prise de poids gestationnelle négative. Il est habituellement fréquent de rencontrer des femmes qui perdent du poids en début de grossesse et pour lesquelles en fin de grossesse la prise de poids est alors négative.

Les femmes des groupes d'IMC compris entre 26 et 29, et supérieur à 29 ont des prises de poids gestationnelles moyennes supérieures aux recommandations (11,5 kg et 6,8 kg respectivement).

2.2.2 Pathologies obstétricales

Le surpoids et l'obésité sont manifestement les classes d'IMC les plus à risque de développer une pathologie, et le diabète gestationnel est la pathologie la plus représentée dans notre échantillon.

Un IMC élevé est donc un facteur de risque de développer une pathologie ($p < 0,001$, résultats significatifs).

2.2.3 Hypothèse secondaire n°1 : Une prise de poids gestationnelle excessive, quel que soit le BMI initial, majore le risque d'hypertension artérielle gravidique

L'HYPOTHESE N'EST PAS VERIFIEE DANS L'ETUDE MAIS LES RESULTATS NE SONT PAS REPRESENTATIFS CAR LE NOMBRE DE CAS EST INSUFFISANT. (P=0,29)

L'hypertension artérielle est une pathologie fréquemment rencontrée pendant la grossesse. Notre étude n'est donc pas représentative concernant l'apparition d'HTA au cours de la grossesse et nous n'avons donc pas pu conclure de l'influence d'une prise de poids gestationnelle excessive sur l'apparition de cette pathologie.

Nous savons que l'obésité est un des facteurs de risque d'HTA et donc d'HTA gravidique. Dans notre étude la seule patiente ayant présenté cette pathologie a un BMI < 19,8 et une prise de poids gestationnelle correspondant aux recommandations. Nous ne pouvons donc rien affirmer.

Nous pensions retrouver un nombre important d'HTA gravidiques chez les femmes obèses et en surpoids. Cependant nous ne savons pas quelle influence peut avoir une prise de poids excessive avec notre étude. Il serait intéressant de réaliser une nouvelle étude étudiant spécifiquement l'influence d'une prise de poids excessive sur cette pathologie.

Cependant nous avons relevé plusieurs cas de pré-éclampsie (majoritairement chez les patientes en surpoids et obèses). Nous pouvons

supposer que ces patientes ont dans un premier temps développé une HTA qui s'est compliquée d'une pré-éclampsie. Cependant ce renseignement n'apparaît pas dans la cotation du dossier informatique. Après complication, le terme HTA n'apparaît plus mais le terme de pré-éclampsie seulement.

De plus les cas de pré-éclampsie de l'étude nous montrent qu'une prise de poids excessive est un facteur aggravant. Nous pouvons donc supposer que ces résultats peuvent s'appliquer à l'HTA.

L'étude lilloise citée dans la deuxième partie du mémoire (19) révèle que le risque de développer une HTA gravidique ou une pré-éclampsie est accru en cas de prise de poids excessive. Nous ne vérifions pas cette affirmation avec notre étude concernant l'HTA gravidique.

2.2.4 Pré-éclampsie

D'après les résultats obtenus, la pré-éclampsie apparaît clairement comme une pathologie influencée par l'IMC. Plus la valeur de l'IMC est élevée, plus le nombre de cas retrouvés est important. De plus, notons qu'aucun cas n'est retrouvé dans le groupe $IMC < 19,8$.

Le pourcentage d'apparition de cette pathologie augmente avec l'IMC, cependant $p=0,06$, on ne peut donc pas conclure car les résultats ne sont pas significatifs.

Les patientes dont l'IMC est faible sont donc moins exposées que celles avec un IMC élevé.

De plus, parmi toutes les patientes ayant présenté une pré-éclampsie, 64% présentent une prise de poids gestationnelle excessive. Nous pouvons donc supposer que cette prise de poids excessive soit également un facteur d'apparition de cette pathologie.

L'excès pondéral et la prise de poids gestationnelle excessive sont deux domaines pour lesquels des actions de prévention, d'information, un suivi pluridisciplinaire (diététicien, obstétricien, sage-femme) peuvent être développées. Par ces actions, nous pourrions limiter l'apparition de cette pathologie, en réduisant les facteurs de risques.

2.2.5 Hypothèse principale : Une prise de poids excessive au cours de la grossesse, est un facteur de risque d'apparition d'un diabète gestationnel, et ce quel que soit l'IMC pré-gestationnel

L'HYPOTHESE PRINCIPALE N'EST PAS VERIFIEE. NOUS AVONS PU AFFIRMER GRACE AUX RESULTATS DE L'ETUDE QU'UNE PRISE DE POIDS GESTATIONNELLE EXCESSIVE N'EST PAS UN FACTEUR DE RISQUE D'APPARITION DE DIABETE GESTATIONNEL POUR CHACUN DES GROUPES D'IMC. (P=0,0001)

Les résultats sont significatifs. L'apparition d'un diabète gestationnel est en lien avec la valeur de l'IMC. Cependant les deux premières classes comptent un effectif faible, les résultats sont donc légèrement faussés.

Cette pathologie est rencontrée dans notre population à une fréquence plus importante (14%) que sur la population générale (1 à 5% des grossesses).

Cette pathologie se retrouve à parts égales au sein des différents sous-groupes (prise de poids physiologique/prise de poids excessive).

Notons que le diabète gestationnel est une pathologie en lien avec la valeur de l'IMC. Plus il est important, plus le risque de développer cette pathologie est augmenté.

Cependant parmi les diabètes gestationnels diagnostiqués, 17% sont retrouvés pour des femmes dont l'IMC est inférieur à 26 (dont 2% parmi les femmes dont l'IMC est inférieur à 19,8).

Les recommandations actuelles (CNOGF) visent à un dépistage ciblé de la population. En effet, en présence de certains facteurs de risque, une glycémie à jeun est réalisée au premier trimestre. Un IMC supérieur à 25 kg/m² est un de ces facteurs de risques. D'après les résultats de l'étude, certaines patientes dont l'IMC est inférieur à 26 kg/m² peuvent développer un diabète gestationnel et ne seront pas dépistées d'après les nouvelles recommandations du CNOGF.

Un dépistage systématique permet le diagnostic de tous les diabètes indépendamment des facteurs de risque. (17)

Actuellement, un grand nombre de dossiers informatisés ne renseigne pas de l'équilibre ou non du diabète gestationnel. Les femmes pour lesquelles il est diagnostiqué sont suivies par le service d'endocrinologie de l'hôpital du Cluzeau en parallèle de leur suivi obstétrical à l'HME. Ces patientes communiquent régulièrement par téléphone les valeurs de leur glycémie capillaire afin d'évaluer l'efficacité du régime et d'envisager la mise en place d'une insulinothérapie. Les patientes prises en charge précocement pendant la grossesse sont systématiquement revues 2 à 3 mois plus tard. Il en est de même pour celles traitées par insuline.

Comme nous l'avons vu dans la deuxième partie, le CNGOF souligne que la prise de poids gestationnelle n'est pas un facteur de risque de développer un diabète gestationnel (Grade B). Notre étude confirme donc cette affirmation.

2.2.6 Menace d'accouchement prématuré

Cette pathologie est majoritairement retrouvée dans la population des femmes dont l'IMC est inférieur à 19,8. ($p=0,0005$, les résultats sont donc significatif).

Nous savons qu'un IMC bas est un facteur de risque de menace d'accouchement prématuré.

Notons que la deuxième classe d'IMC la plus touchée par cette pathologie (mais à un taux bien inférieur), sont les femmes dont l'IMC est supérieur à 29.

Les classes extrêmes sont donc davantage exposées à la menace d'accouchement prématuré.

Au total, 62% des MAP retrouvées avaient une prise de poids physiologique. Nous ne pouvons donc pas qualifier une prise de poids gestationnelle excessive de facteur de risque de menace d'accouchement prématuré.

2.2.7 Cholestase gravidique

Les patientes ayant eu une cholestase appartiennent aux sous-groupes de patientes ayant une prise de poids physiologique. Cependant, le nombre de cas étant insuffisant, aucune conclusion ne peut être rédigée. $p=0,68$, les résultats ne sont donc pas significatifs du fait du faible effectif.

2.2.8 Rupture prématurée des membranes

Aucune patiente de l'étude n'a présenté de rupture prématurée des membranes. Cependant, nous avons exclu de l'étude les accouchements avant 37 semaines d'aménorrhée. Les ruptures prématurées des membranes ayant engendré un accouchement prématuré ne sont donc pas comptabilisées. Nous ne pouvons donc tirer aucune conclusion concernant l'influence de l'IMC et de la prise de poids gestationnelle sur l'apparition d'une rupture prématurée des membranes.

2.2.9 Infection urinaire

Une prise de poids excessive ne semble pas être un facteur de risque d'infection urinaire, cependant le nombre de cas retrouvés dans l'étude est insuffisant pour conclure.

$p=0,07$, les résultats ne sont donc pas significatifs du fait d'un faible effectif.

2.2.10 Troubles thrombo-emboliques

Aucune patiente ne présente de troubles thrombo-emboliques au cours de sa grossesse parmi les femmes du recueil. Nous savons que les femmes hospitalisées au sein de l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant de Limoges bénéficient d'une prescription systématique de bas de contention en prévention de ces risques ainsi qu'au cours des consultations de suivi de grossesse.

De plus nous savons également que les risques sont majorés dans la période du post-partum.

L'absence de cas retrouvé sur cette étude pouvait donc être prévisible, et nous ne pouvons conclure sur l'influence d'une prise de poids gestationnelle excessive.

2.2.11 Mode mise en travail

Les taux de mise en travail spontanée chez les femmes obèses est très inférieur à celui des femmes dont l'IMC est inférieur à 19,8. Ces patientes étant plus exposées aux pathologies obstétricales, un accouchement anticipé et donc provoqué peut expliquer ces chiffres.

D'une manière générale, plus l'IMC augmente, plus le nombre de mise en travail spontanée diminue, tout en restant cependant majoritaire dans chacune des classes d'IMC.

Il existe donc certaines différences selon les classes d'IMC. $p < 0,0001$, les résultats sont donc significatifs.

Notons que 11% des femmes sont césarisées en urgence pendant le travail.

Cependant, notons que parmi les femmes en surpoids et obèses (groupe $26 < \text{IMC} < 29$ et $\text{IMC} > 29$), la majorité des femmes césarisées en urgence présente une prise de poids excessive.

D'après l'étude lilloise, le recours à la césarienne est plus fréquent en cas de prise de poids excessive (19,5%) que lorsque la prise de poids est physiologique (10,3%). Ces chiffres ne correspondent pas à la population générale de notre étude mais ils sont en accord avec les classes de femmes en surpoids et obèses.

2.2.12 Utilisation d'ocytocine

- Débit d'utilisation

Un dosage plus important d'ocytocine semble nécessaire avec l'augmentation de l'IMC.

- Durée d'utilisation

Il est difficile d'affirmer que la minceur, le surpoids et l'obésité soient des facteurs de risque de dystocie dynamique et mécanique avec simplement les résultats de l'étude.

2.2.13 Durée du travail/durée à dilatation complète/durée des efforts expulsifs

- Durée moyenne du travail pour chaque groupe d'IMC

Notons que le groupe des femmes IMC>29 se compose principalement de secondipares (34%) et de multipares (36%), cependant le travail ne semble pas significativement plus rapide.

- Durée moyenne à dilatation complète pour chaque groupe d'IMC

Concernant la durée à dilatation complète, (contrairement à la durée du travail), l'influence de la multiparité semble se confirmer.

Malgré l'augmentation de l'IMC et donc de tissu adipeux dans le bassin, la descente du mobile fœtale ne semble pas être diminuée.

- Durée moyenne des efforts expulsifs pour chaque groupe d'IMC

Comme nous venons de le voir concernant la durée à dilatation complète, ici encore l'influence de la multiparité semble être observée.

2.2.14 Variétés de positions pendant le travail et à l'expulsion

- Pendant le travail

Ces résultats sont difficilement interprétables car les groupes des patientes en surpoids et obèses comptent davantage de multipares. De plus, le nombre de présentations inconnues est également supérieur à celui des autres groupes d'IMC du fait de touchers vaginaux souvent plus difficiles à réaliser pour les femmes en surpoids et obèses.

- A l'expulsion

La présentation en OP est largement majoritaire dans le groupe des IMC<19,8. Les groupes d'IMC compris entre 19,8 et 29, retrouvent des présentations non renseignées dans les dossiers ce qui rend l'interprétation plus difficile. Cependant, nous pouvons constater que pour les femmes dont l'IMC est supérieur à 29, les présentations en OS sont retrouvées bien plus fréquemment qu'au sein des autres groupes.

Le nombre important de variétés de positions non renseignées peut être associées aux accouchements par césariennes pour lesquels la présentation est renseignée et non la variété de position.

2.2.15 Voie d'accouchement

Les femmes sont plus exposées au risque de césarienne selon la valeur de leur IMC.

D'une manière générale, un IMC élevé est un facteur de risque d'accouchement par césarienne.

Nous pouvons noter d'après les résultats que pour les femmes en surpoids et obèses, une prise de poids gestationnelle excessive est un facteur de risque de césarienne en urgence. Ce constat ne se vérifie pas pour les femmes minces et de poids normal, ce qui signifie que sur la population

générale, les taux de césariennes en urgence sont sensiblement identiques que la prise de poids gestationnelle soit excessive ou non.

Les indications de césariennes en urgence n'ont pas été relevées dans l'étude, nous ne pouvons donc pas expliquer quels sont les principaux risques entraînant une césarienne en urgence du fait d'une prise de poids excessive.

Le taux de césarienne au sein de la population correspond au chiffre de l'HME de Limoges.

2.2.16 Lésions périnéales

Des différences notables sont constatées selon l'IMC.

Le recours à l'épisiotomie est moins fréquent chez les femmes en surpoids et obèses, et le pourcentage de périnées intacts est plus important dans ces deux groupes. Nous avons vu dans la présentation de la population que ces deux groupes comptaient davantage de multipares que les deux autres. Ces résultats sont donc difficilement interprétables.

2.2.17 Dystocies et difficultés aux épaules

- Dystocies des épaules

Parmi les 3 accouchements retrouvant une dystocie des épaules, un seul concerne une patiente présentant une prise de poids excessive.

Ces chiffres ne sont pas assez significatifs pour conclure.

- Difficultés aux épaules

En raison du faible nombre de cas, ces chiffres ne sont pas significatifs pour conclure.

2.2.18 Hypothèse secondaire n°2 : Une prise de poids gestationnelle excessive, quel que soit le BMI initial, majore le risque d'hémorragies de la délivrance

LES RESULTATS NE SONT PAS SIGNIFICATIFS (P=0,93) CAR L'EFFECTIF EST INSUFFISANT (25 CAS). L'HYPOTHESE N'EST DONC PAS VERIFIEE.

Cependant on note que l'hémorragie de la délivrance se retrouve à des taux sensiblement identiques dans chacun des groupes. Notons que pour chaque groupe, la majorité des patientes ayant présentées une hémorragie de la délivrance ont une prise de poids gestationnelle excessive.

En raison du faible nombre de cas retrouvés il est difficile et peu pertinent d'affirmer qu'une prise de poids gestationnelle excessive soit un véritable facteur de risque. Cependant une étude avec un nombre plus important de sujets afin de chercher un lien entre prise de poids gestationnelle et hémorragie de la délivrance serait à envisager. (19)

2.3 A propos des données néonatales

2.3.1 Hypothèse secondaire n°3 : Une prise de poids gestationnelle excessive, quel que soit le BMI initial, majore le risque d'hypoxie néonatale

L'HYPOTHESE DE NOTRE ETUDE N'EST PAS CONFIRMEE.

- Le score d'APGAR

Les moyennes à 1, 3, 5 et 10 minutes se retrouvent dans chacune des différentes classes d'IMC de manière similaires et ce indépendamment de la prise de poids.

- Les valeurs des glycémies capillaires néonatales

L'effectif représenté par les valeurs pathologiques est trop réduit (2 cas) pour tirer une conclusion. Notons tout de même que ces deux enfants appartiennent au groupe IMC>29. Le nouveau-né ayant présenté une hypoglycémie est un nouveau-né de mère ayant un diabète gestationnel.

Quelques variations se retrouvent en fonction des différentes classifications de prise de poids. Cependant toutes les valeurs des glycémies néonatales restent physiologiques malgré les disparités. Nous ne pouvons donc pas dire qu'une prise de poids excessive soit un facteur de risque de troubles de la glycémie chez le nouveau-né.

- La valeur du pH artériel

Les valeurs pathologiques retrouvées tiennent compte d'effectifs compris entre 4 et 8 cas donc insuffisants pour conclure même si le nombre de pH pathologique et donc d'hypoxie fœtale semble plus fréquent chez les fœtus de mère dont l'IMC est élevé.

De même, quelques variations se retrouvent à nouveau en fonction des différentes classifications de prise de poids. Cependant toutes les valeurs des pH restent physiologiques malgré les disparités. On ne peut donc pas dire qu'une prise de poids excessive soit un facteur de risque d'hypoxie.

- La valeur des lactates au cordon

Comme nous l'avons vu avec les valeurs des glycémies capillaires et du pH artériel, il existe quelques variations entre les différentes prises de poids maternelles, mais les valeurs restant physiologiques, nous ne pouvons donc pas conclure à une incidence sur le bien être néonatal.

- Monitoring

Encore une fois il n'existe pas de différences significatives selon les différentes classifications de prise de poids maternelle. Cependant, on retrouve dans l'analyse des résultats que le monitoring des nouveau-nés, la

surveillance de la saturation et du scope concernent principalement les nouveau-nés de mères dont l'IMC est compris entre 26 et 29.

- Poids

Les nouveau-nés macrosomes sont principalement des enfants de mères dont l'IMC est supérieur à 29, et, à l'opposé, les enfants hypotrophes ceux de femmes dont l'IMC est inférieur à 19,8. Le poids à la naissance est donc en lien avec l'IMC maternel.

Parmi les 39 nouveau-nés macrosomes de l'étude, 58% sont des enfants de mères dont la prise de poids gestationnelle était excessive et au total, 23% sont des nouveau-nés de mères présentant un diabète gestationnel. La grande majorité des enfants macrosomes (73%) ne sont donc pas des nouveau-nés de mères ayant développé un diabète gestationnel.

Une étude réalisée au sein de l'université de Nancy auprès de 248 patientes, retrouve parmi les enfants macrosomes, une majorité de nouveau-nés dont la prise de poids maternelle était excessive. Ces résultats concordent donc avec notre étude. (20)

- Taille

Il n'existe pas de différences significatives. Cependant la majorité des nouveau-nés de l'étude ont un poids normal ce qui concorde avec la taille.

- Transfert

Nous observons que la majorité des nouveau-nés qui sont transférés dans le service de néonatalogie, sont des nouveau-nés de mères en surpoids et obèses. Pour ce qui concerne le service réanimation néonatale (qui traite de cas plus graves), aucun nouveau-né de femmes du groupe $IMC < 19,8$ et $19,8 < IMC < 26$ n'a été transféré.

D'une manière générale, un IMC important semble être un facteur de risque de complications néonatales. Cependant les effectifs d'enfants transférés étant inférieur à 5, les résultats sont peu représentatifs.

L'étude des principaux indicateurs du bien-être fœtal et néonatal n'observe pas de différences entre chacun des groupes. Aucun groupe d'IMC n'influe sur le bien être néonatal selon l'analyse des résultats. De même, une prise de poids gestationnelle excessive ne semble pas avoir d'incidence sur ces indicateurs.

Nous ne pouvons donc pas, avec l'analyse du score d'APGAR, des glycémies capillaires, du pH artériel et des lactates, considérer que l'IMC ou qu'une prise de poids gestationnelle excessive soient des facteurs de risques d'hypoxie néonatale.

Mais, si nous considérons que l'étude des transferts renseigne sur un état d'hypoxie néonatale, alors on peut dire qu'un IMC élevé est un facteur de risque. Aucune différence ne s'observe selon les prises de poids gestationnelle.

Le nombre de cas concernant le score d'APGAR, les glycémies capillaires, les lactates et le pH artériel est suffisant, cependant il ne l'est pas concernant les transferts dans les services de néonatalogie et de réanimation néonatale. Nous ne pouvons donc conclure que l'IMC et la prise de poids gestationnelle excessive ne sont pas des facteurs de risque d'hypoxie néonatale.

Il serait intéressant d'approfondir les résultats retrouvés concernant les transferts avec un effectifs plus important afin d'infirmer ou non la conclusion tirée des résultats de l'analyse des variables citées précédemment (le score d'APGAR, les glycémies capillaires, les lactates et le pH artériel).

De plus, l'étude lilloise du Pr Deruelle que nous avons citée précédemment ne retrouve pas de différences significatives concernant l'état néonatal quel que soit la prise de poids maternelle. Nos résultats semblent donc concorder avec cette étude. (19)

2.4 Propositions d'actions

Aujourd'hui, l'activité physique est de plus en plus recommandée au cours de la grossesse. En effet, la pratique d'exercice physique peut être, associée au régime alimentaire, un traitement du diabète gestationnel mais aussi un facteur préventif de l'apparition de ce dernier. De plus, c'est un moyen efficace de lutter contre une prise de poids gestationnelle excessive mais également contre le surpoids et l'obésité. D'une manière générale, les professionnels de santé sont encore réticents à l'idée d'associer sport et grossesse. Une action d'information des professionnels pourrait être envisagée de manière à ce que ces derniers puissent recommander l'activité physique à leur patientes enceintes. Ainsi une lutte contre le surpoids et l'obésité et principalement contre l'apparition ou le déséquilibre d'un diabète gestationnel serait mise en place.

Il serait également intéressant de mettre en place une sensibilisation des différents professionnelles à la prise en charge des gestantes, à travers des conseils hygiéno-diététiques individualisés prenant en compte les habitudes de vie, la culture et l'IMC. Ainsi un suivi personnalisé de chaque patiente pourrait être instauré, permettant de répondre aux besoins de chacune d'entre elles.

CONCLUSION

La prise de poids gestationnelle est un des éléments de surveillance de la grossesse.

Actuellement, il n'existe pas de recommandations européennes concernant les limites de cette prise de poids. Les dernières recommandations ont été rédigées en 1990 par l'Institut Of Medicine des Etats-Unis. Une prise de poids gestationnelle est définie pour chaque groupe d'IMC (<19,8 kg/m², 19,8-26 kg/m², 26-29 kg/m² et >29 kg/m²).

A travers cette étude, nous avons voulu étudier les conséquences d'une prise de poids excessive sur le plan obstétrical et néonatal. Cette étude s'intéresse aux quatre groupes d'IMC correspondant aux recommandations américaines.

Au cours du recueil des données nécessaires à l'étude, nous avons pu constater que la surveillance pondérale est un élément du suivi de grossesse trop souvent négligé.

De plus, notre étude révèle que sur le plan obstétrical, une prise de poids excessive peut influencer l'apparition de certaines pathologies, ainsi que la réalisation d'une césarienne en urgence. Les données de la littérature sur ce sujet, bien que les populations ne soient pas nécessairement comparables d'un point de vue morphologique, semblent concorder avec les résultats de notre étude.

Cependant, sur le plan néonatal, les enfants de l'étude ne présentent aucune pathologie particulière, et d'un point de vue général, leur état ne nécessite pas de prise en charge spécifique. Les études citées et comparées à la notre sont discordantes concernant les conséquences périnatales d'une prise de poids maternelle excessive au cours de la grossesse.

Retenons que la surveillance de la prise de poids d'une patiente semble essentielle au cours de la grossesse. Celle-ci doit être réalisée au cours de

chaque consultation mensuelle de suivi de grossesse afin d'informer et d'éduquer la gestante, ainsi que d'anticiper l'apparition d'une pathologie.

RÉFÉRENCES

- (1) BENCHIMOL M, Conséquences fœtales d'une prise de poids excessive au cours de la grossesse, Hôpital Jean Verdier, BONDY
- (2) HEUDE B. : Faut-il faire attention au poids des femmes pendant la grossesse ?, Le Figaro, 13/11/11
- (3) Rapport annuel de la FAO (30/10/2006), *854 millions d'affamés dans un monde plus riche*, Le Monde du 30/10/2006
- (4) Site de la Haute Autorité de Santé: www.has-sante.fr
- (5) Site de l'Organisation Mondiale de la Santé : www.who.int/fr/
- (6) PERUSSAULT Ingrid, Conséquences périnatales de l'obésité maternelle sévère : à propos d'une étude de 154 cas sur le CHU de Limoges. Ecole de sages-femmes de Limoges, 2007
- (7) Les déterminants de l'obésité, cours d'obstétrique dispensé le 3/10/11 à l'école de sages-femmes de Limoges (PAP2), Dr FOURCADE (MIB, hôpital du Cluzeau)
- (8) Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité (Obépi 2006)
- (9) Site de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques: www.insee.fr/
- (10) Site de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale : www.inserm.fr/
- (11) VIGNAUD Lucie, La consultation diététique chez la femme enceinte obèse et en surpoids. Ecole de sages-femmes de Limoges, 2009-2010
- (12) *Obstetrics and Gynecology*, vol.110 n°4, pp.759-764, 745-751, 752-758
- (13) Site de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé : www.inpes.sante.fr/

- (14) Diabète gestationnel et alimentation, cours de diététique dispensé en octobre 2011 à l'école de sages-femmes de Limoges (PAP1), Mme BOUTET (diététicienne à l'HME)
- (15) Site du Centre de Recherche et d'Etudes Nutritionnelles : www.cerin.org/
- (16) J'suis enceinte et j'fais du sport ! Aurélien SAUJAT, Faculté des sciences et du sport, Université de la méditerranée, MGEN, p6, p9-11, p16
- (17) Site du Collège National des Gynécologues et Obstétricien de France : www.cngof.asso.fr
- (18) Diabète de type 2, j'ai décidé de bouger !, Pr DUCLOS, S.PENANDO, Dr BEKKA, 2011
- (19) Effets maternels et fœtaux d'une prise de poids maternelle excessive au cours de la grossesse dans une population de patientes de poids normal avant la grossesse, DERUELLE end al. Gynécologie obstétrique et fertilité, 32 (2004), p.398-403
- (20) GOLDONI Jennifer, Les conséquences obstétricales et néonatales de la prise de poids excessive pendant la grossesse, Ecole de sages-femmes Albert Fruhinsholz, Université Henry Poincaré, Nancy I
- (21) Site de l'Institut de Veille Sanitaire : www.invs.sante.fr/
- (22) Gestational weight gain and macrosomia in cohort of mothers and their children, Kac G, Velasquez-Melendy G 2005 jan-fev; 81(1): 47-53
- (23) *Gestational weight gain and adverse neonatal outcome among term infant*, Stotland NE, Chery YN, Caughey AB, Hopkins LM, Obst gynecol 2006; sept; 108(3PE1): 635-43
- (24) *Maternal weight and fetal injury at birth*, data duiving from medico-legal research Sana JC, Iffy L. Med Law 1998; 17:G1-G8
- (25) *Managing excessive weight gain during pregnancy and the post-partum*, Walker Lo, J Obstet gynecol neonatal nurs 2007 sept-oct; 36(5): 490-500
- (26) Définitions et épidémiologie de l'incontinence urinaire féminine, cours dispensé le 26/09/11 à l'école de sages-femmes de limoges (PAP1), Pr DAVIET

(27) CHAVIHOT-FORET Mathilde, IMC<20 : conséquences gravidiques et périnatales, Université de Nantes, 2009

BIBLIOGRAPHIE

- Ouvrages :

- FOUSSIER V. TUBIANA P. Diabète et grossesse, Editions J.Lyon 2010, 237p
- BENCHIMOL M, Conséquences fœtales d'une prise de poids excessive au cours de la grossesse, Hôpital Jean Verdier, BONDY

Articles :

- Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité (Obépi 2006)
- HEUDE B. : Faut-il faire attention au poids des femmes pendant la grossesse ?, Le Figaro, 13/11/11
- J'suis enceinte et j'fais du sport ! Aurélien SAUJAT, Faculté des sciences et du sport, Université de la méditerranée, MGEN, p6, p9-11, p16
- Diabète de type 2, j'ai décidé de bouger !, Pr DUCLOS, S.PENANDO, Dr BEKKA, 2011

- Mémoires :

- VIGNAUD Lucie, La consultation diététique chez la femme enceinte obèse et en surpoids. Ecole de sages-femmes de Limoges, 2009-2010
- PERUSSAULT Ingrid, Conséquences périnatales de l'obésité maternelle sévère : à propos d'une étude de 154 cas sur le CHU de Limoges. Ecole de sages-femmes de Limoges, 2007
- GOLDONI Jennifer, Les conséquences obstétricales et néonatales de la prise de poids excessive pendant la grossesse, Ecole de sages-femmes Albert Fruhinsholz, Université Henry Poincaré, Nancy I
- CHAVIHOT-FORET Mathilde, IMC<20 : conséquences gravidiques et périnatales, Université de Nantes, 2009

- Sites web:

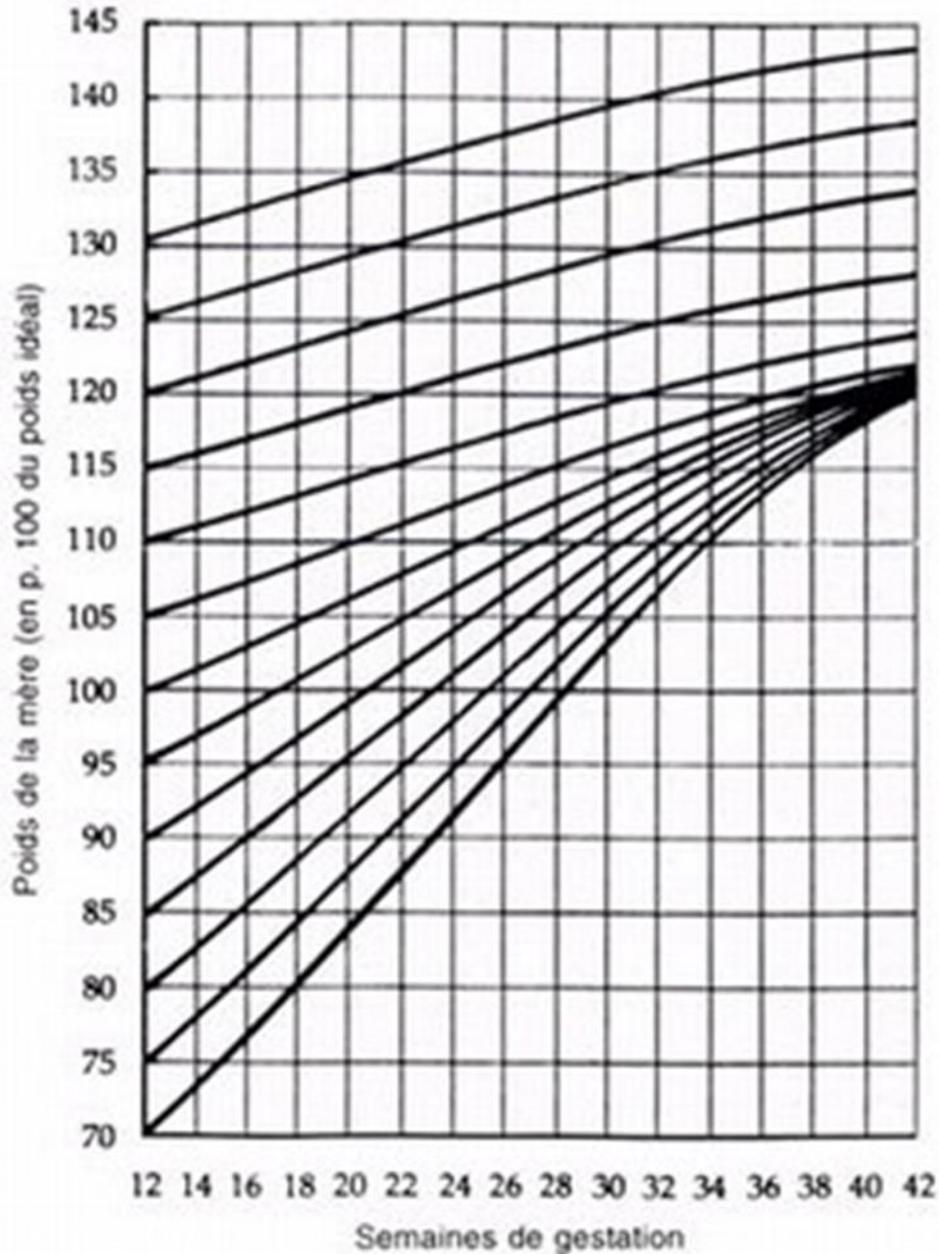
- Site de l'Organisation Mondiale de la Santé: www.who.int/fr/
- Site de la Haute Autorité de Santé: www.has-sante.fr/
- Site du Centre de Recherche et d'Etudes Nutritionnelles: www.cerim.org/
- Site de l'Institut national de la statistique et des études économiques : www.insee.fr/
- Site de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé: www.inpes.sante.fr/
- Site de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale: www.inserm.fr/
- Site de l'Institut de Veille Sanitaire: www.invs.sante.fr/
- Site du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens de France: www.cngof.asso.fr
- Site de la Haute Autorité de Santé: www.has-sante.fr

- Etudes :

- Gestational weight gain and macrosomia in cohort of mothers and their children, Kac G, Velasquez-Melendy G 2005 jan-fev; 81(1): 47-53
- Gestational weight gain and adverse neonatal outcome among term infant, Stotland NE, Chery YN, Caughey AB, Hopkins LM, Obst gynecol 2006; sept; 108(3PE1): -635-43
- Obstetrics and Gynecology, vol.110 n°4, pp.759-764, 745-751, 752-758
- Maternal weight and fetal injury at birth, data deriving from medico-legal research Sana JC, Iffy L. Med Law 1998; 17:G1-G8
- Managing excessive weight gain during pregnancy and the post-partum, Walker Lo, J Obstet gynecol neonatal nurs 2007 sept-oct; 36(5): 490-500
- Effets maternels et fœtaux d'une prise de poids maternelle excessive au cours de la grossesse dans une population de patientes de poids normal avant la grossesse, DERUELLE end al. Gynécologie obstétrique et fertilité, 32 (2004), p.398-403

ANNEXE 1

Courbes de Rosso



ANNEXE 2

Recueil de données

Identification du dossier

Date de naissance :.....

Numéro d'accouchement :

Population

Age :.....ans Classe d'âge : <20 ans 20-30 ans 30-40
ans >40 ans

Parité :..... Origine ethnique :.....

IMC :..... groupe : 1 2 3 4 Taille :.....m

Poids :.....kg

Mode de vie : seule en couple

Ressources : Ressources du conjoint :..... Ressources du ménage :.....

Profession :..... Niveau d'étude : 1 2 3

Antécédents de troubles alimentaires : oui non si oui âge
d'apparition :.....

Lesquels : anorexie mentale boulimie

Antécédent de tentative d'autolyse : oui non

Troubles endocriniens : oui non

Si oui, lequel :.....

Tabac : non diminution arrêt

Si oui : Nombre de cigarettes/jour avant grossesse :.....

Nombre de cigarettes/jour pendant grossesse :.....

Si arrêt : terme.....

Grossesse

Prise de poids totale à terme:.....kg normale excessive

Pathologie : HTA Pré-éclampsie Diabète gestationnel
MAP Cholestase gravidique RPM Infection

Urinaire

Troubles thromboemboliques

Terme d'apparition :.....

Si diabète gestationnel : Régime Insuline

Equilibré sous régime : oui non

Equilibré sous insuline : oui non

Dose d'unité quotidienne d'insuline :.....UI

Surveillance sage-femme à domicile : oui non

Consultation diététique pendant la grossesse : oui non

Accouchement

1) Travail

Terme :.....

Mode de mise en travail : spontanée déclenchement maturation
cervicale

Si mise en travail spontané : Ocytocine pendant le travail : oui
non

Débit max :.....ml/h

Durée d'utilisation :.....

Si déclenchement : APD : oui non

Synto : oui non débit max :.....ml/h

Durée d'utilisation :.....

Si maturation cervicale : Propess 10 mg : nombre de pose.....

Prostine 1 mg: nombre de pose.....

Prostine 2 mg : nombre de pose.....

Durée à dilatation complète :.....

Durée du travail :.....heures.....min

2) Expulsion

Variété de position : pendant le travail..... A l'expulsion :.....

Voie d'accouchement : AVB Césarienne

Si AVB : spontané forceps ventouse

Si AVB : Périnée intact : oui non

Si non : Déchirure périnéale : oui non degré.....

Episiotomie : oui non

Durée des efforts expulsifs :.....min

Dystocie des épaules : oui non

Difficultés aux épaules : oui non

Hémorragie de la délivrance : oui non

Si oui : pertes :.....ml

NFS : Hg.....

Traitement : Tb9 T80 Vénofer Transfusion

Nouveau-né

Apgar : 1 min..... 3 min.... 5 min..... 10 min.....

Glycémie capillaire :..... pH :.....

Lactates :..... saturation :..... Scope : oui non

Fracture clavicule : oui non

Poids de naissance :.....g PC :.....cm Taille :.....cm

Transfert : oui non

Si oui : réanimation-néonatale néonatalogie

ANNEXE 3

Exercices à faire chez soi...

Equipement requis : tapis, chaise, haltères de poids léger (deux bouteilles d'eau minérale font très bien l'affaire)

Effectuez 10 à 15 fois chacun des exercices suivants



1

Debout, jambes ouvertes et dos droit, main droite appuyée sur le dossier d'une chaise, bras gauche tendu sur le côté, main relâchée, faire des demi flexions des genoux tout en élevant les talons. Reprendre avec l'autre bras.

2

Debout, un poids dans chaque main, les bras légèrement fléchis, lever lentement les bras sur le côté pour les amener à l'horizontale.



3

Debout dos à un mur, genoux légèrement fléchis, basculez votre bassin en contractant les muscles abdominaux afin d'appuyer le bas de votre dos au mur. Maintenez la position quelques secondes, relâchez et répétez plusieurs fois.



10

Exercices à faire chez soi...



4

A quatre pattes, le dos bien plat, faire des battements verticaux avec la jambe gauche puis avec la jambe droite.



5

Allongée sur le dos, les genoux fléchis, contractez les abdominaux et ramenez un genou vers la poitrine. Alternez avec l'autre genou. Gardez le bas du dos appuyé au sol sans cambrure.

Évitez d'avoir trop chaud et de vous déshydrater

Si la température est élevée, réduisez l'intensité de votre effort afin d'éviter d'avoir trop chaud et de suer trop abondamment. Portez des vêtements amples qui facilitent l'évaporation de la sueur. En été, autant que possible, effectuez vos activités physiques dans un endroit tempéré. À l'extérieur, demeurez à l'abri du soleil. Juste avant, pendant et immédiatement après l'activité, buvez régulièrement de l'eau par petites portions, pour un total de 250 à 300 ml par demi-heure.

Source : Active pour la vie
Kino-Québec (2007)
www.kino-quebec.qc.ca

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	3
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION	8
PREMIERE PARTIE	10
1. STATUT PONDERAL	10
1.1 Définitions.....	10
1.2 Déterminants d'évaluation et de classification	11
1.2.1 Indice de Masse Corporelle (IMC)	11
1.2.2 Formule de Lorentz.....	11
1.2.3 Tour de taille	12
1.3 Epidémiologie	13
1.3.1 A l'échelle mondiale	13
1.3.2 En France	13
2. LA PRISE DE POIDS PENDANT LA GROSSESSE	15
2.1 Physiologie de la prise de poids.....	15
2.2 Recommandations et évolution de la prise de poids	15
2.3 Alimentation de la femme enceinte.....	17
2.3.1 Les grands principes	17
2.3.2 Les besoins protéiques	17
2.3.3 Les besoins lipidiques.....	17
2.3.4 Les besoins glucidiques	18
2.3.5 Les apports journaliers	18
2.3.6 Activité physique et grossesse.....	18
3. ETIOLOGIES ET FACTEURS FAVORISANT UNE PRISE DE POIDS GESTATIONNELLE EXCESSIVE	21
4. LES COMPLICATIONS D'UNE PRISE DE POIDS EXCESSIVE	23
4.1 Les complications maternelles.....	23
4.1.1 L'hypertension artérielle	23
4.1.2 Le diabète gestationnel	24
4.2 Les complications fœtales.....	25
4.2.1 La macrosomie.....	25
4.2.2 La morbidité néonatale.....	25

4.3	Les complications obstétricales	26
4.3.1	Le travail	26
4.3.2	Césarienne et extraction instrumentale	27
4.3.3	Dystocie des épaules.....	27
4.3.4	Autres	27
4.4	Les complications à long terme	28
DEUXIEME PARTIE		29
1.	PROBLEMATIQUE	29
2.	OBJECTIF DE L'ETUDE.....	29
3.	HYPOTHESES DE L'ETUDE.....	29
3.1	Hypothèse principale de recherche	29
3.2	Hypothèses secondaires	30
4.	JUSTIFICATION DE L'ETUDE.....	30
5.	TYPE D'ETUDE	30
6.	POPULATION ETUDIEE	31
7.	CALCUL DU NOMBRE DE SUJETS NECESSAIRES	32
8.	VARIABLES ETUDIEES	32
9.	ETUDE DES DOSSIERS MEDICAUX ET RECUEIL DES DONNEES.....	34
10.	ANALYSE STATISTIQUE.....	34
TROISIEME PARTIE		35
PRESENTATION DES RESULTATS		35
1.	DESCRIPTION DE LA POPULATION	35
1.1	L'effectif étudié	35
1.2	L'âge	36
1.3	L'IMC.....	38
1.4	La parité	39
1.5	Origine ethnique	40
1.6	Niveau socio-économique	41
1.6.1	Mode de vie	42
1.6.2	Ressources maternelles	42
1.6.3	Revenus des ménages.....	43
1.7	Tabagisme	43
2.	ETUDE DES DONNEES OBSTETRIQUES.....	45
2.1	Prise de poids gestationnelle.....	45

2.2	Pathologies obstétricales	46
2.2.1	L'hypertension artérielle	48
2.2.2	La pré-éclampsie	48
2.2.3	Le diabète gestationnel	50
2.2.4	La menace d'accouchement prématuré.....	52
2.2.5	La cholestase gravidique	54
2.2.6	La rupture prématurée des membranes.....	55
2.2.7	L'infection urinaire	55
2.2.8	Les troubles thrombo-emboliques	56
2.3	Mode de mise en travail	57
2.4	Utilisation d'ocytocine	58
2.4.1	Débit d'utilisation	58
2.4.2	Durée d'utilisation	59
2.5	Durée du travail	59
2.6	Durée à dilatation complète.....	60
2.7	Durée des efforts expulsifs	60
2.8	Variétés de positions	60
2.8.1	Au cours du travail	60
2.8.2	A l'expulsion	62
2.9	Voie d'accouchement	63
2.10	Lésions périnéales	65
2.11	Dystocies ou difficultés aux épaules.....	67
2.11.1	Dystocies des épaules	67
2.11.2	Difficultés aux épaules	68
2.12	Hémorragie de la délivrance	68
3.	ETUDE DE L'APPARITION DE COMPLICATIONS NEONATALES.....	70
3.1	Score d'APGAR.....	70
3.2	Glycémie néonatale	70
3.3	pH au cordon	71
3.4	Lactates au cordon	72
3.5	Monitoring	73
3.5.1	Saturation	73
3.5.2	Scope	73
3.6	Poids/Taille.....	74
3.6.1	Poids de naissance.....	74

3.6.2	Taille à la naissance	75
3.7	Transfert.....	76
3.7.1	Service de néonatalogie	76
3.7.2	Service de réanimation néonatale	77
DISCUSSION	78
1.	ANALYSE DE L'ÉTUDE	78
1.1	Limites de l'étude	78
1.2	Points forts de l'étude	78
2.	CONFRONTATION AUX HYPOTHESES ET DISCUSSION DES RESULTATS	79
2.1	A propos de la population	79
2.1.1	Age moyen	79
2.1.2	IMC moyen	79
2.1.3	Répartition des parités	80
2.1.4	Origine ethnique.....	80
2.1.5	Niveau socio-économique	80
2.1.6	Tabagisme.....	81
2.2	A propos des données obstétricales	81
2.2.1	Prise de poids gestationnelle	81
2.2.2	Pathologies obstétricales	82
2.2.3	Hypothèse secondaire n°1 : Une prise de poids gestationnelle excessive, quel que soit le BMI initial, majore le risque d'hypertension artérielle gravidique	82
2.2.4	Pré-éclampsie	83
2.2.5	Hypothèse principale : Une prise de poids excessive au cours de la grossesse, est un facteur de risque d'apparition d'un diabète gestationnel, et ce quel que soit l'IMC pré-gestationnel.....	84
2.2.6	Menace d'accouchement prématuré	85
2.2.7	Cholestase gravidique	86
2.2.8	Rupture prématurée des membranes	86
2.2.9	Infection urinaire	86
2.2.10	Troubles thrombo-emboliques	86
2.2.11	Mode mise en travail.....	87
2.2.12	Utilisation d'ocytocine	87
2.2.13	Durée du travail/durée à dilatation complète/durée des efforts expulsifs	88
2.2.14	Variétés de positions pendant le travail et à l'expulsion	89

2.2.15	Voie d'accouchement	89
2.2.16	Lésions périnéales	90
2.2.17	Dystocies et difficultés aux épaules.....	90
2.2.18	Hypothèse secondaire n°2 : Une prise de poids gestationnelle excessive, quel que soit le BMI initial, majore le risque d'hémorragies de la délivrance.....	91
2.3	A propos des données néonatales.....	91
2.3.1	Hypothèse secondaire n°3 : Une prise de poids gestationnelle excessive, quel que soit le BMI initial, majore le risque d'hypoxie néonatale.....	91
2.4	Propositions d'actions	95
CONCLUSION		96
RÉFÉRENCES		98
BIBLIOGRAPHIE.....		101
ANNEXE 1		103
ANNEXE 2		104
ANNEXE 3		108

Marine SQUERCIANI

CONSÉQUENCES OBSTÉTRICALES ET PÉRINATALES D'UNE PRISE DE POIDS EXCESSIVE AU COURS DE LA GROSSESSE

115 pages

Mémoire de fin d'études

Ecole de sages-femmes de Limoges, année universitaire 2012-2013

Résumé :

L'Institut Of Medecine (IOM) des Etats-Unis a édité en 1990 des recommandations concernant la prise de poids pendant la grossesse. Cette prise de poids est adaptée à l'Indice de Masse Corporelle (IMC) de départ. Au même titre que l'obésité, la prise de poids au cours de la grossesse est un véritable problème de santé publique. Trop souvent banalisée, elle peut être à l'origine de l'apparition de complications obstétricales et périnatales.

Il s'agit d'une étude rétrospective, de type exposé/non-exposé à une prise de poids gestationnelle excessive auprès de dossiers.

L'objectif est de mettre en évidence les éventuelles conséquences d'une prise de poids excessive sur le plan obstétrical et périnatal.

Mots clés :

Prise de poids gestationnelle, IMC, conséquences obstétricales, conséquences néonatale, étude exposé-non exposé.

