

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

- ARCF : Anomalie du Rythme Cardiaque Fœtal
- AVB : Accouchement par Voie Basse
- BMI : Body Mass Index
- CNGOF : Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français
- DG : Diabète gestationnel
- HTAG : Hypertension Artérielle Gravidique
- HPP : Hémorragie du Post-Partum
- IMC : Indice de Masse Corporelle
- CSPMS : Centre de Sante Philippe Maguiléne Senghor
- SA : Semaine d'Aménorrhée

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I: Gain pondéral pendant la grossesse d'après l'Académie Américaine de Médecine) .....	8
Tableau II: Données descriptives de l'accouchement en fonction des catégories de poids.....	24
Tableau III: Influences du poids sur les différentes complications . .....	32

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Différentes catégories de la population selon l'Indice de Masse Corporelle.....	5
Figure 2: Diabète gestionnel chez les femmes de poids normal .....	19
Figure 3: Diabète gestionnel chez les femmes en surpoids.....	19
Figure 4: Diabète gestionnel chez les femmes obèses .....	20
Figure 5: Causes de déclenchement chez les femmes de poids normal .....	26
Figure 6: Causes de déclenchement chez les femmes en surpoids .....	26
Figure 7: Causes de déclenchement chez les femmes obèses .....	26
Figure 8: Causes des extractions instrumentales chez les femmes en surpoids..	28
Figure 9: Causes des extractions instrumentales chez les femmes de poids normal.....	28
Figure 10: Causes des extractions instrumentales chez les femmes obèses .....	29
Figure 11: Causes des césariennes en urgence chez les femmes de poids normal (n=9) .....	30
Figure 12:Causes des césariennes en urgence chez les femmes en surpoids (n=18) .....	30
Figure 13:Causes des césariennes en urgence chez les femmes obèses (n=20)..	31
Figure 14: Type de déchirures périnéales chez les femmes de poids normal .....	34
Figure 15: Type de déchirures périnéales chez les femmes en surpoids (n=30) ..	34
Figure 16: Type de déchirures périnéales chez les femmes obèses (n=18) .....	35

# SOMMAIRE

<i>INTRODUCTION</i> .....	1
<i>PREMIERE PARTIE : .....</i>	3
<i>GENERALITES.....</i>	3
<i>    1. Définition.....</i>	4
<i>    2. Epidémiologie.....</i>	4
<i>    3. Diagnostic.....</i>	5
<i>        3.1. Périmètre abdominal et rapport tour de taille/tour de hanches .....</i>	5
<i>        3.2. Instruments supplémentaires d'évaluation de l'obésité.....</i>	6
<i>    4. Variations de poids au cours de la grossesse .....</i>	7
<i>    5. Facteurs favorisant une prise excessive de poids .....</i>	9
<i>        5.1. Age.....</i>	9
<i>        5.2. Niveau socio-économique .....</i>	9
<i>        5.3. Tabac .....</i>	9
<i>        5.4. Parité.....</i>	9
<i>    6. Impact du surpoids et de l'obésité sur la grossesse.....</i>	10
<i>        6.1. Période péri-conceptionnelle .....</i>	10
<i>        6.2. Complications maternelles .....</i>	10
<i>            6.2.1. Diabète gestationnel .....</i>	10
<i>            6.2.2. Hypertension artérielle gravidique .....</i>	11
<i>            6.2.3. Risques thromboemboliques .....</i>	11
<i>        6.3. Complications fœtales .....</i>	11
<i>            6.3.1. Macrosomie et dystocie des épaules .....</i>	12
<i>            6.3.2. Etat du nouveau-né à la naissance.....</i>	12

6.4. Complications du travail, de l'accouchement et du post partum .....	13
<i>DEUXIEME PARTIE : IMC ET ACCOUCHEMENT RESULTATS D'UNE ETUDE MENEES AU CSPMS.....</i>	14
1. <i>Objectif de l'étude .....</i>	15
2. Cadre de l'étude.....	15
3. <i>Méthodologie.....</i>	16
3.1. <i>Type d'étude et durée d'étude .....</i>	16
3.2. <i>Population étudiée.....</i>	16
3.2.1. Critères d'inclusion .....	16
3.2.2. Critère de non inclusion .....	16
3.2.3. Critères d'exclusion.....	16
3.2.4. Critères de sélection des cas et témoins .....	17
3.3. <i>Collecte et analyse des données .....</i>	17
PARTIE 3 : DISCUSSION .....	36
1. <i>ANALYSE DES RESULTATS .....</i>	37
<i>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</i>	46
<i>REFERENCES.....</i>	49
<i>ANNEXE .....</i>	54

# **INTRODUCTION**

L’obésité est la maladie du siècle : dans nos sociétés, elle touche à tous les âges de la vie un nombre croissant d’individus et est responsable de pathologies médicales spécifiques qui posent un problème de santé publique. Elle a atteint un niveau épidémique dans les pays développés incitant l’Organisation mondiale de la santé (OMS) à désigner cette situation comme une importante menace de santé. Elle est définie à partir de l’indice de masse corporelle (IMC) qui permet d’estimer la corpulence d’une personne par le rapport du poids corporel (en kg) au carré de la taille (en mètres). L’OMS a défini différentes classes d’IMC (IMC  $< 18,5$  : sous-poids ;  $18,5 \leq IMC < 25$  : poids normal,  $25 \leq IMC < 30$  : surpoids,  $30 \leq IMC < 35$  : obésité classe I,  $35 \leq IMC < 40$  : obésité classe II ou sévère, IMC  $\geq 40$  : obésité classe III ou massive).

Ainsi, la prévalence élevée chez la femme en âge de procréer, fait de l’obésité, la pathologie médicale la plus fréquente au cours de la grossesse.

Au Sénégal, le surpoids s’inscrit dans un référentiel de beauté et de prospérité. Il nous a paru important d’étudier l’impact du surpoids et de l’obésité dans notre population. Nous avons ainsi mené une étude rétrospective dont l’objectif était d’identifier les complications obstétricales liées au surpoids et à l’obésité. Dans une première partie, nous avons exposé une revue de la littérature. Dans la seconde partie du document, nous avons rapporté les résultats de l’étude. La discussion et les conclusions succèdent aux résultats.

## **PREMIERE PARTIE : GENERALITES**

## 1. Définition

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le surpoids et l'obésité se définissent comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle s'exprimant par une surcharge pondérale. [3]

La méthode la plus couramment utilisée pour le diagnostic est l'Indice de Masse Corporelle (IMC). On parle d'**obésité gynoïde** quand l'excès de graisse se situe principalement au niveau des cuisses comme c'est habituellement le cas chez la femme (« culottes de cheval »). On parle d'**obésité androïde** quand les dépôts de graisses sont principalement au niveau du ventre (équivalent de l'**obésité abdominale**). [33]

## 2. Epidémiologie

À l'échelle mondiale, le nombre de cas d'obésité a presque triplé depuis 1975. [5]. Une étude menée au Centre de Santé Philippe Maguilené Senghor par le Pr Abdoul Aziz DIOUF et col avait montré une nette augmentation des différentes complications chez les patientes en surpoids comparé aux patientes obèses [42]. En 2016, plus de 1,9 milliard d'adultes, personnes de 18 ans et plus, étaient en surpoids. Sur ce total, plus de 650 millions étaient obèses. Ainsi, plus du tiers (39%) des adultes étaient en surpoids en 2016 et 13% étaient obèses. La plupart de la population mondiale vit dans des pays où le surpoids et l'obésité font davantage de morts que l'insuffisance pondérale. [3]

Aux Etats Unis d'Amérique, une enquête nationale réalisée en 2013 rapporte que 37% des femmes âgées entre 20 et 39 ans étaient atteintes d'obésité. Cette enquête révèle des disparités entre les groupes ethniques : l'obésité touchant 10% des populations d'origine asiatique+ et 57% des afro-américaines. En Australie, l'obésité et le surpoids touchent 60% des femmes [34].

D'après certaines études, l'IMC augmente avec l'âge. Or, par un phénomène de société, l'âge des femmes ayant leur premier enfant augmente lui aussi [1] [2].

### 3. Diagnostic

La méthode la plus couramment employée en médecine et dans les travaux de recherche est l'Indice de Masse Corporelle (IMC) ou Body Mass Index (BMI) des anglo-saxons ou indice de Quetelet. C'est un outil simple et fiable pour dépister le surpoids ou l'obésité chez l'adulte. Il s'agit du rapport du poids (en kilogrammes) sur la taille au carré (en mètres). Cet indice définit plusieurs classes de populations (figue 1) [16].



**Figure 1: Différentes classes de la population selon l'Indice de Masse Corporelle.**

[Organisation Mondiale de la Santé. Obésité et surpoids. OMS [7]. 2020 Avril. Consulté le 1er Mai 2020. Consultable à l'URL: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>].

#### 3.1. Périmètre abdominal et rapport tour de taille/tour de hanches

La masse grasse abdominale peut montrer des variations considérables au sein d'un éventail étroit de valeurs de la masse grasse totale ou de l'IMC. En effet, quelle que soit l'accumulation de masse grasse totale, les hommes ont en

moyenne deux fois plus de graisse abdominale que les femmes non ménopausées (9). Il serait donc intéressant de disposer d'autres méthodes que la seule mesure de l'IMC pour identifier les sujets qui présentent un risque accru de maladies liées à l'obésité à cause d'une accumulation abdominale de graisse.

Au cours des quelque 10 dernières années, l'idée qu'un rapport tour de taille/tour de hanches élevé ( $>1,0$  chez l'homme et  $>0,85$  chez la femme) indique une accumulation de graisse au niveau de la ceinture abdominale a été largement acceptée (10). Toutefois, des données récentes laissent à penser que le périmètre abdominal seul — mesuré à mi-distance de la limite inférieure de la cage thoracique et de la crête iliaque — pourrait constituer un indicateur plus commode de la répartition abdominale de la graisse et des problèmes de santé qui lui sont associés (11–13).

Le périmètre abdominal (ou tour de taille) est une mesure pratique et simple, sans rapport avec la taille (10), qui est en corrélation étroite avec l'IMC et le rapport tour de taille/tour de hanches (13) et qui constitue un indicateur approximatif de la masse grasse intra-abdominale (14–16) et de la masse grasse totale (17).

### **3.2. Instruments supplémentaires d'évaluation de l'obésité**

Il existe, en plus des méthodes d'évaluation anthropométrique indiquées précédemment, divers autres outils utiles pour mesurer la masse grasse dans certaines situations cliniques et dans les travaux de recherche sur l'obésité. Ces instruments sont particulièrement utiles lorsqu'on essaie d'identifier les déterminants génétiques et environnementaux de l'obésité et leurs interactions, car ils permettent de scinder en plusieurs éléments la nature variable et complexe de l'obésité. Ainsi, on peut caractériser des sujets obèses en analysant

Leur composition corporelle, la répartition anatomique de la graisse, leurs apports énergétiques et leur résistance à l'insuline, entre autres.

Une liste des caractéristiques de l'obésité retenues pour analyse dans des études génétiques a récemment fait l'objet d'un accord (24) et est résumée dans le Tableau 2.3. Les mesures effectuées dans une catégorie donnée n'ont pas nécessairement toutes la même validité.

#### **4. Variations de poids au cours de la grossesse**

La grossesse comprend deux phases : la phase anabolique qui correspond aux deux premiers trimestres, et la phase catabolique qui correspond au dernier trimestre) [7]. Pour la première phase, le coût calorique est faible suite à une diminution du métabolisme de base, puis augmente au troisième trimestre. La prise de poids est donc plus faible en début de grossesse qu'à la fin. Cependant, les femmes en surpoids voient leur métabolisme de base augmenter dès le début de la grossesse. [6]. Selon les recommandations de l'Académie américaine de médecine publiées en 1990, puis actualisées en 2008 [7], le gain pondéral doit être progressif et prendre en compte l'IMC pré-gestationnel. La règle générale est que plus l'IMC de départ est élevé, plus la prise de poids pendant la grossesse doit être modérée) [28].

**Tableau I: Gain pondéral pendant la grossesse d'après l'Académie Américaine de Médecine)**

<b>IMC* pré gestationnel (<math>\text{kg}/\text{m}^2</math>)</b>	<b>Prise de poids optimal (kg)</b>
< 19,8	12,5 à 18
19,8 < IMC < 26	11,5 à 16
26 < IMC < 29	7 à 11,5
IMC > 29	6 à 7

IMC\*= Indice de Masse Corporelle

Ces fourchettes plus ou moins larges permettent de prendre en compte la singularité de la patiente ; la question du poids faisant intervenir de multiples déterminants.

En France, le Programme National Nutrition Santé a simplifié ces recommandations en conseillant une prise de poids de 12 kg pour les femmes de poids normal, de façon progressive soit un kg par mois jusqu'à six mois, puis deux kg les trois derniers mois) [33]. Des études observationnelles ont suggéré que la prise de poids recommandée en cas d' $\text{IMC} > 30 \text{ kg/m}^2$  doit se situer entre 5 et 9 kg contre 11 et 16 kg lorsque l' $\text{IMC}$  est normal.

Le gain pondéral optimal durant la grossesse réside entre le gain nécessaire au fœtus pour une croissance harmonieuse et celui pour laquelle la morbidité maternelle est plus limitée [37]. Le poids est donc un paramètre non négligeable dans la surveillance clinique d'une grossesse.

## **5. Facteurs favorisant une prise excessive de poids**

Hormis le mythe « manger pour deux » pendant la grossesse, la plupart des facteurs favorisant une prise de poids élevée proviennent de l'environnement [32].

### **5.1. Age**

Selon plusieurs études, l'âge est un facteur à prendre en compte dans la prise de poids et semblerait avoir une influence. Cependant les études sont controversées. En effet, une étude démontre que les femmes qui ont eu une prise de poids excessive (supérieure à 18kg) sont plus jeunes que celles qui ont eu une prise de poids normal. [10] Par contre, certaines études retiennent l'âge comme un facteur qui augmenterait la prise de poids pendant la grossesse. Plus les femmes seraient âgées, plus le gain pondéral serait important. [11]

### **5.2. Niveau socio-économique**

Selon l'étude de Goldoni et al. [10] La majeur partie de nos patientes qui étaient en surpoids ou obèses avait un niveau socio-économique moyen ; Les patientes en sous-poids avaient toutes un niveau socio-économique bas. Tandis que presque toutes les patientes de niveau socio-économique aisné avaient un poids normal.

### **5.3. Tabac**

Le sevrage tabagique en début de grossesse (avant 28 SA) exposerait à une prise de poids importante par rapport aux patientes qui fument pendant toute leur grossesse ou celles ne consommant pas de tabac [36].

### **5.4. Parité**

Le gain pondéral pendant la grossesse serait plus important lorsque la parité augmente, celui-ci étant majoré par un BMI de départ élevé [17].

## **6. Impact du surpoids et de l'obésité sur la grossesse**

### **6.1. Période péri-conceptionnelle**

Le surpoids et l'obésité chez la femme sont associés à une diminution de la fertilité et une augmentation du risque d'avortement spontané précoce. Les mécanismes qui expliquent ces perturbations sont multifactoriels, complexes et imparfaitement compris. L'obésité, en particulier lorsqu'elle prédomine au niveau abdominal, est associée à un déséquilibre des fonctions hormonales neuroendocrines et ovarielles induisant une hyper androgénie relative et fonctionnelle, à l'origine de troubles du cycle menstruel (aménorrhées, cycles irréguliers) et de cycles anovulatoires

### **6.2. Complications maternelles**

Une obésité préexistante favorise l'apparition de complications de la grossesse, telles que l'hypertension artérielle, le diabète gestationnel, un risque thromboembolique et hémorragique. Une prise de poids excessive accentue ce risque de complications. [8]

#### **6.2.1. Diabète gestationnel**

Le diabète gestationnel est un trouble de la tolérance glucidique, qui provoque une hyperglycémie maternelle. A partir du deuxième trimestre, il existe une tendance à une insulinorésistance chez toutes les femmes ; c'est-à-dire à une augmentation de la glycémie. L'excès de poids est un facteur de risque majeur de l'apparition d'un diabète gestationnel au cours de la grossesse ; en effet, on retrouve une relation linéaire entre l'IMC et le risque d'un diabète gestationnel. [8] Et ceci est d'autant plus vrai lorsque l'obésité est de type « androïde ». Il s'agit d'une des principales complications de ces grossesses, qui majore le risque de complications fœtales dont la macrosomie (et ses conséquences). D'après les recommandations du Collège National des Gynécologues

Obstétriciens Français, la recherche d'un éventuel diabète de grossesse doit être systématique chez les femmes en surpoids et obèses, notamment par une glycémie à jeun en début de grossesse et/ou une Hyperglycémie Provoquée Orale 75g à compter du sixième mois. La prise en charge doit être précoce. [15]

### **6.2.2. Hypertension artérielle gravidique**

De nombreuses études ont démontré que l'excès de poids est associé à un risque indépendant d'hypertension artérielle gravidique (HTAG) et de pré éclampsie.

Il est également retrouvé une relation linéaire entre l'IMC et le risque d'HTAG. Comparées aux femmes de poids normal, ce risque est multiplié par 2 à 3 chez les patientes obèses [2][16]. Ceci pourrait s'expliquer par une mauvaise implantation placentaire due à un dysfonctionnement endothérial suite à l'insulino-résistance [9].

### **6.2.3. Risques thromboemboliques**

La grossesse est caractérisée par une diminution de la fibrinolyse et une augmentation des facteurs de coagulation à l'origine d'un état procoagulant. L'obésité augmente par un facteur de 2 à 5 le risque de survenue d'une thrombose veineuse en favorisant la stase veineuse, en augmentant la viscosité sanguine et l'activation de la coagulation et en générant un état pro-inflammatoire source de dysfonction endothéliale

## **6.3. Complications fœtales**

Cependant, un gain pondéral inférieur à 5 kg pourrait entraîner un retard de croissance intra-utérin. [9] Il existe aussi des risques fœtaux tels que la prématurité, les malformations congénitales, la macrosomie et ses conséquences, voire une mort fœtale in-utéro. [12]

### **6.3.1. Macrosomie et dystocie des épaules**

Démontré par de nombreuses études, le poids de naissance des nouveau-nés de mères obèses est plus élevé que ceux nés de mères de poids normal. Ceci entraîne plus de complications à l'accouchement, notamment les dystociques des épaules.

En effet, on retrouve des nouveau-nés macrosomes dans 4.3% chez des femmes ayant un BMI < 25 kg/m<sup>2</sup> versus 5.3% chez les femmes en surpoids versus 8% chez les femmes obèses. Ceci s'explique en particulier par l'incidence du diabète chez les femmes obèses. Cependant, dans cette étude, il n'y a pas de différence significative retrouvée pour les dystociques des épaules dans ces trois groupes. [21]

Dans l'étude de G. Ducarme, publiée en 2007, cette différence est beaucoup plus importante avec 15 à 30% de macrosomes chez les patientes obèses et un risque relatif de dystocie des épaules multiplié par 3.14 par rapport à une population de poids normal. [2]

### **6.3.2. Etat du nouveau-né à la naissance**

S. Arrowsmith et al. et l'étude de G. Ducarme ne démontrent pas de différence significative sur l'état du nouveau-né à la naissance avec l'étude du pH au cordon et du score d'Apgar entre les nouveau-nés nés de mères obèses et ceux de mères non obèses. [21]

Ainsi, la grossesse chez les femmes obèses nécessite une prise en charge plus précise et plus régulière qu'une grossesse chez les femmes de poids normal. Dès le séjour à la maternité, une prévention de l'obésité doit être effectuée ainsi qu'un suivi régulier du nouveau-né.

La tendance à l'augmentation du nombre de patientes en excès pondéral suscite l'intérêt d'étudier les modalités d'accouchement des femmes en surpoids. En effet, le devenir de la grossesse et de l'accouchement pour ces femmes est moins étudié que celui des femmes obèses.

#### **6.4. Complications du travail, de l'accouchement et du post partum**

Les patientes obèses présentent plus souvent un travail et un accouchement dystociques par rapport aux femmes sans surpoids. De nombreuses études ont permis de démontrer et d'affirmer ces dystocies.

## **DEUXIEME PARTIE : IMC ET ACCOUCHEMENT RESULTATS D'UNE ETUDE MENEE AU CSPMS**

## **1. Objectif de l'étude**

L'objectif général de l'étude était d'évaluer les risques obstétricaux associés au surpoids et à l'obésité.

Les objectifs spécifiques étaient de :

- étudier le profil sociodémographiques des patientes en surpoids et obèses ;
- identifier les complications obstétricales rencontrées et
- rechercher une association entre IMC et complications obstétricales

## **2. Cadre de l'étude**

Notre étude s'est déroulée au Centre de Santé Philippe Maguilen Senghor (CSPMS) du District-Ouest de Dakar. Ce district couvre les communes d'arrondissement de Mermoz, Sacré Cœur, Ngor, Ouakam et Yoff.

Le District-Ouest couvre une superficie de 32 km<sup>2</sup> avec une population de 225 100 habitants dont 51 773 femmes en âge de reproduction.

Le CSPMS est le Centre de Santé de référence du District-Ouest. Il a été inauguré le 07 juin 1984.

A la suite du redéploiement du personnel de la Maternité de la Clinique Gynécologique et Obstétricale (CGO) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Aristide Le Dantec de Dakar, il est passé du niveau I au niveau II et, depuis 2011, des interventions chirurgicales y sont régulièrement pratiquées.

Au moment de notre étude, le service de Gynécologie-Obstétrique du CSPMS comprenait une salle d'accouchement avec cinq lits de travail, une unité d'hospitalisation dotée de 32 lits, une unité de consultations externes et d'échographie composée de 4 bureaux, un bloc opératoire avec deux salles (urgence et chirurgie programmée), une salle d'aspiration manuelle intra-utérine

(AMIU), une salle de réveil de 8 lits faisant office d'unité de réanimation, et une unité de néonatalogie dotée de 4 berceaux et 2 couveuses.

Le personnel était constitué d'un Professeur Titulaire, d'un Professeur Agrégé, d'un Maître-assistant, de 4 praticiens hospitaliers (2 en gynécologie-obstétrique, 1'anesthésiste réanimateur et une pédiatre). Ce personnel est secondé par des groupes d'étudiants inscrits dans le Diplôme d'Etudes Spéciales en Gynécologie-Obstétrique.

### **3. Méthodologie**

#### **3.1. Type d'étude et durée d'étude**

Il s'agissait d'une étude cas témoin, analytique de type observationnel menée entre le 1<sup>er</sup> juillet 2017 et le 1<sup>er</sup> juillet 2019.

#### **3.2. Population étudiée**

##### **3.2.1. Critères d'inclusion**

Les patientes ayant accouché au Centre de Santé Philippe Maguilen Senghor durant la période d'étude étaient incluses.

##### **3.2.2. Critère de non inclusion**

N'étaient pas incluses, les patientes reçues pour un avortement et dont le poids n'était pas précisé.

##### **3.2.3. Critères d'exclusion**

Les dossiers incomplets étaient exclus de l'étude.

### **3.2.4. Critères de sélection des cas et témoins**

Pour chaque cas de patiente obèse ou en surpoids, nous avions choisi une patiente de poids normal ayant accouché durant la même garde. Ainsi, 300 dossiers étaient traités.

### **3.3. Collecte et analyse des données**

Ces dossiers appartiennent à des patientes ayant accouché entre le 1<sup>er</sup> Juillet 2017 et le 1<sup>er</sup> Juillet 2019 ; aucun protocole de prise en charge n'a été modifié durant cette période. Les données ont été collectées par le biais d'un bordereau d'informations (annexe 1).

#### **❖ Population étudiée, échantillonnage**

Les critères d'inclusion pour cette étude sont :

- Les patientes suivies à la CSPMS au moins à partir du dernier trimestre, quel que soit leur mode d'accouchement et leur IMC.
- Les grossesses monofoetales.
- Les patientes ayant accouchées entre le 1<sup>er</sup> juillet 2017 et le 1<sup>er</sup> juillet 2019

Les critères d'exclusion sont:

- Les accouchements prématurés (< 37 SA)
- Les grossesses gémellaires
- Les morts fœtales in-utéro

#### **❖ Description des données collectées**

Le bordereau de recueil nous a permis de collecter toutes les informations nécessaires afin de déterminer les modalités d'accouchement, les causes des

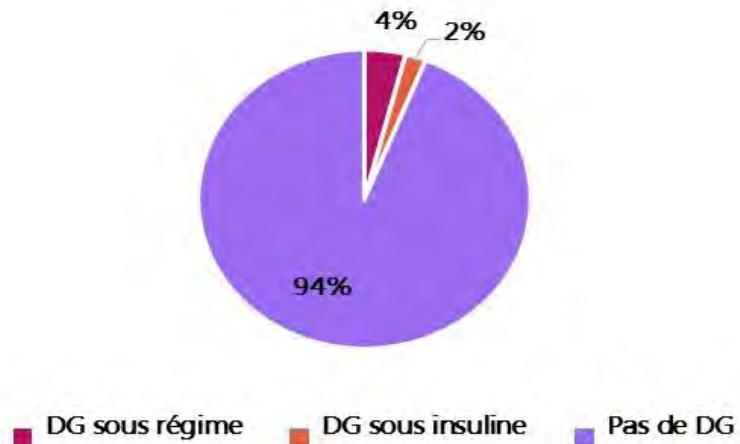
accouchements dystociques chez les femmes en surpoids et obèses, ainsi qu'à définir des facteurs de risques.

Il a été conçu en trois parties :

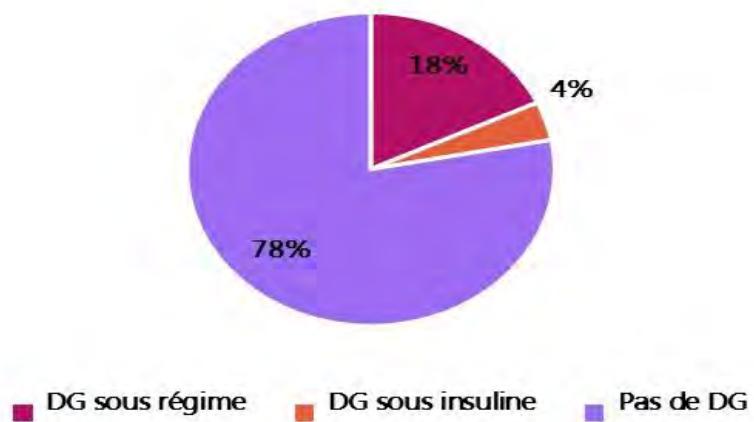
- Données descriptives de la patiente : elles permettent de déterminer dans quel groupe se place la patiente grâce à l'IMC (exprimé en kg/m<sup>2</sup>), et à connaître ses facteurs de risques avant la grossesse.
- Données descriptives de la grossesse actuelle : elles décrivent les facteurs de risques (prise de poids pendant la grossesse exprimé en kg) et les comorbidités associées (HTA, diabète gestationnel, macrosomie...)
- Données descriptives de l'accouchement : enfin, ces données peuvent conduire à définir quelles sont les modalités d'accouchement et les raisons des accouchements dystociques (dystocie dynamique, mécanique, ARCF, hémorragie, déchirure...).

❖ Données descriptives de la grossesse

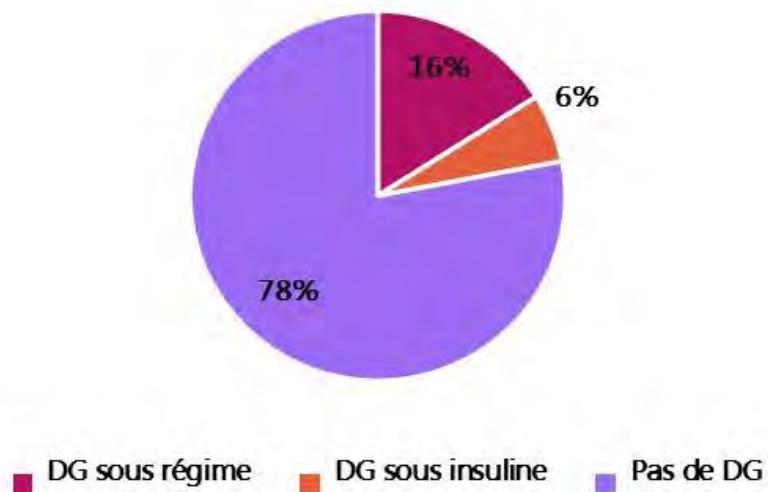
*Diabète gestationnel :*



*Figure 2: Diabète gestationnel chez les femmes de poids normal*



*Figure 3: Diabète gestationnel chez les femmes en surpoids*



**Figure 4: Diabète gestационnel chez les femmes obèses**

On retrouve une différence significative entre les femmes de poids normal et les femmes ayant un IMC augmenté. Malgré un nombre identique de patientes ayant un diabète gestationnel dans les catégories “surpoids” et “obèses”, on observe une augmentation de diabète gestationnel sous insuline chez les femmes obèses.

#### ***Hypertension artérielle gravidique :***

La valeur de  $p1$  est inférieure à 0,05. Il y a donc une différence significative : sur ces échantillons, les femmes obèses présentent plus d’HTA gravidique que les femmes en surpoids.

Cependant, on ne retrouve pas de différence significative entre les femmes de poids normal et en surpoids, malgré une légère augmentation des patientes en surpoids hypertendues.

**Pré-éclampsie :** 2 patientes seulement sur les 150 dossiers ont présenté une pré-éclampsie, dont une qui appartient à la catégorie « surpoids » et l'autre à « obésité ». Aucune conclusion ne peut être tirée de cette analyse.

***Suspicion de macrosomie par l'échographie du 3ème trimestre :***

La valeur de  $p1$  est supérieure à 0,05. Il n'y a donc pas de différence significative entre les patientes en surpoids et obèses.

Néanmoins, la valeur de  $p2$  étant inférieure à 0,05 ; il existe une différence significative entre les femmes en surpoids et celles de poids normal.

❖ Données descriptives de la grossesse

**Tableau I: Données descriptives de la grossesse en fonction des catégories de poids.**

CATEGORIES ITEMS	POIDS NORMAL (moy. ± écart type ou médiane [mini- maxi] ou n(%))	SURPOIDS (moy. ± écart type ou médiane [mini-maxi] ou n(%))	OBESITE (moy. ± écart type ou médiane [minimaxi] ou n(%))	VALEUR DE p (Test de Student, Fischer ou Chi 2)
BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	21 [19-24.5]	27 [25-29.7]	35 [30-54]	
Age (ans)	26.7 ± 5.107	26.18 ± 5.6123	26.588 ± 4.8422	p1=NS p2=NS
Prise de poids (kg)	13.96 ± 4.9773	14.66 ± 4.4561	11.84 ± 5.6905	p1=0.0069 p2=NS
Oedèmes	3 (6%)	17 (34%)	23 (46%)	p1=NS p2=0.000466426 8
Diabète gestationnel	3 (6%)	11 (22%)	11 (22%)	p1=NS p2=NS
HTAG	1 (2%)	4 (8%)	11 (22%)	p1=0.0499510874 p2=NS
Suspicion macrosomie au 3ème T	4 (8%)	19 (38%)	24 (48%)	p1=NS p2=0.000441514 2

Note : **p1** correspond à la comparaison des valeurs "surpoids" et "obésité"  
**p2** correspond à la comparaison des valeurs "surpoids" et "poids normal"

## ❖ Données descriptives de l'accouchement

**Tableau II: Données descriptives de l'accouchement en fonction des catégories de poids.**

CATEGORIES	POIDS NORMAL (moy. ± écart type ou médiane [mini- maxi] ou n(%))	SURPOIDS (moy. ± écart type ou médiane [mini-maxi] ou n(%))	OBESITE (moy. ± écart type ou médiane [minimaxi] ou n(%))	VALEUR DE p (Test de Student, Fischer ou Chi 2)
ITEMS				
<b>Terme d'accouchement (SA)</b>	39.08 ± 1.1578	39.82 ± 1.1551	39.48 ± 1.2816	p1=NS p2=0.0028
<b>Déclenchement artificiel du travail</b>	5 (10%)	15 (30%)	24 (48%)	p1=NS p2=0.0124204854
<b>Durée du travail (min)</b>	368.275 ± 150.7848	437.4667 ± 138.8243	400.5556 ± 115.551	p1=NS p2=NS
<b>Durée des efforts expulsifs (min)</b>	13.225 ± 4.9845	14.5333 ± 5.3674	15.963 ± 6.4539	p1=NS p2=NS
<b>AVB spontané</b>	30 (60%)	18 (36%)	17 (34%)	p1=NS p2=0.0121694296
<b>AVB instrumental</b>	10 (20%)	12 (24%)	11 (22%)	p1=NS p2=NS
<b>Césarienne programmée</b>	1 (2%)	2 (4%)	2 (4%)	
<b>Césarienne en urgence</b>	9 (18%)	18 (36%)	20 (40%)	p1=NS p2=0.0426418422

Note : **p1** correspond à la comparaison des valeurs "surpoids" et "obésité"  
**p2** correspond à la comparaison des valeurs "surpoids" et "poids normal"

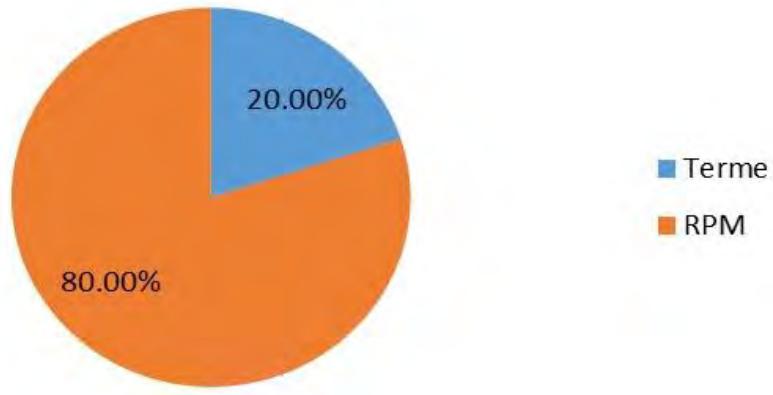
**Terme d'accouchement :** la valeur de  $p1$  est supérieure à 0,05 ; il n'y a donc pas de différence significative entre le groupe “surpoids” et “obésité”.

Cependant, la valeur de  $p2$  étant inférieure à 0,05. On retrouve donc une différence significative entre les femmes en surpoids et les femmes de poids normal. En effet, les femmes en surpoids de cet échantillon sembleraient avoir des grossesses plus longues que les femmes de poids normal.

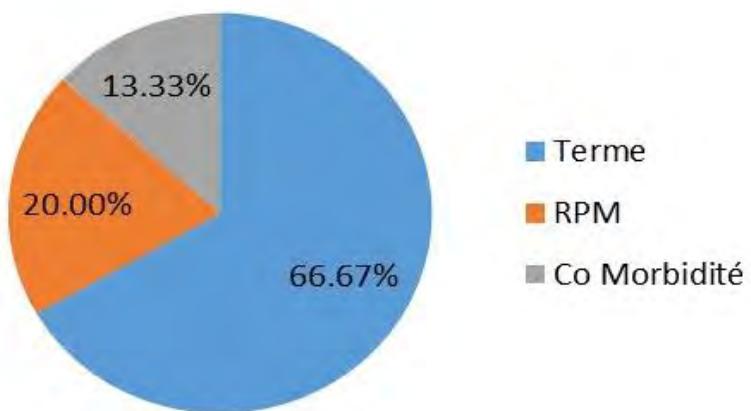
**Déclenchement artificiel du travail :** la valeur de  $p1$  est supérieure à 0,05 ; il n'y a donc pas de différence significative entre le groupe “surpoids” et “obésité”.

Cependant, la valeur de  $p2$  étant inférieure à 0,05. Une différence significative entre les femmes en surpoids et les femmes de poids normal est notée.

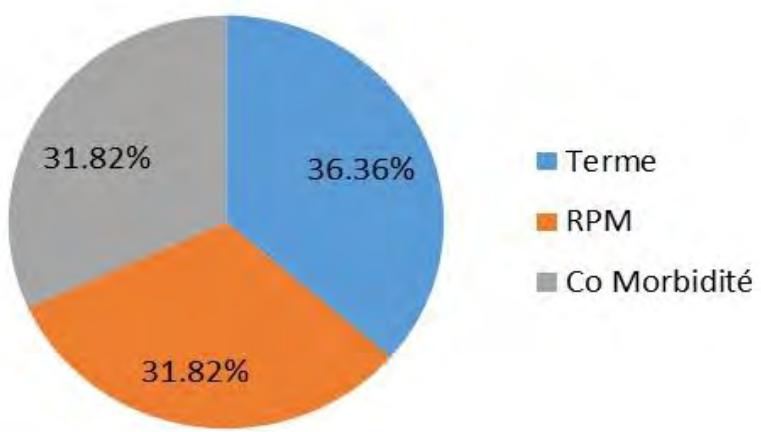
Les femmes en surpoids et obèses ont tendance être plus souvent sujettes à un déclenchement artificiel du travail.



**Figure 5: Causes de déclenchement chez les femmes de poids normal**



**Figure 6: Causes de déclenchement chez les femmes en surpoids**



**Figure 7: Causes de déclenchement chez les femmes obèses**

**Durée du travail** : les valeurs de p1 et p2 étant supérieures à 0,05 ; il n'existe pas de différence significative concernant la durée du travail entre ces catégories de poids. On observe tout de même une augmentation du temps de travail chez les femmes en surpoids.

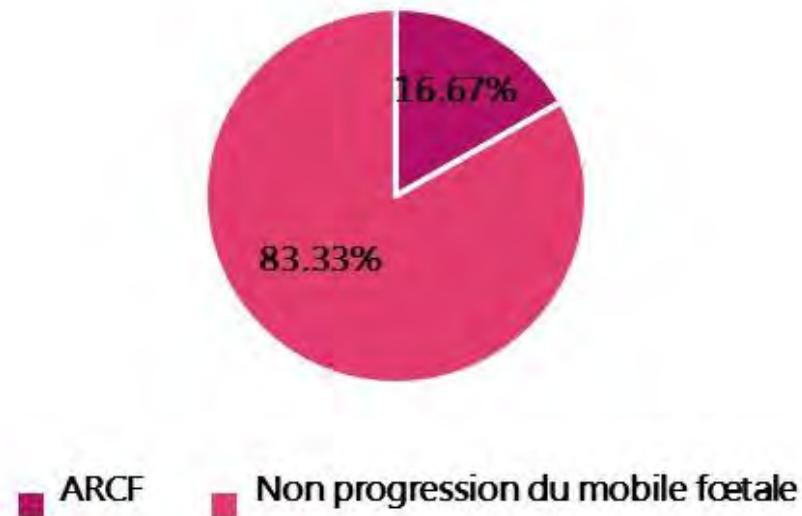
**Durée des efforts expulsifs** : les valeurs de p1 et p2 étant supérieures à 0,05 ; il n'existe pas de différence significative concernant la durée des efforts expulsifs entre ces 3 catégories de poids.

**Accouchement par voie basse spontanée** : la valeur de p1 est supérieure à 0,05. Il n'y a donc pas de différence significative entre les patientes en surpoids et obèses.

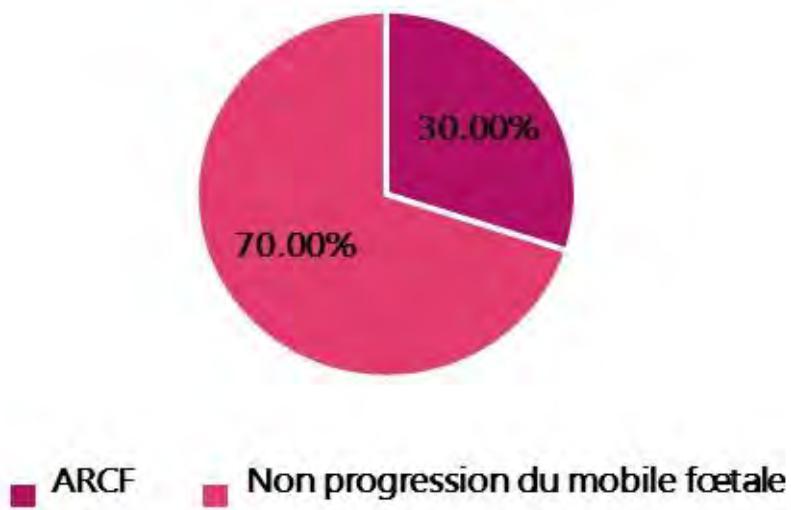
Néanmoins, on retrouve une différence significative entre la catégorie surpoids et poids normal (valeur de p2 inférieure à 0,05).

Il semblerait qu'il existe un gradient en fonction de l'IMC. En effet, plus l'IMC augmente, plus le nombre d'accouchements par voie basse spontanée diminue.

**Accouchement par voie basse instrumentale** : les valeurs de p1 et p2 étant supérieures à 0,05 ; il n'existe pas de différence significative concernant les extractions instrumentales entre ces 3 catégories de poids.



*Figure 9: Causes des extractions instrumentales chez les femmes de poids normal*



*Figure 8: Causes des extractions instrumentales chez les femmes en surpoids*



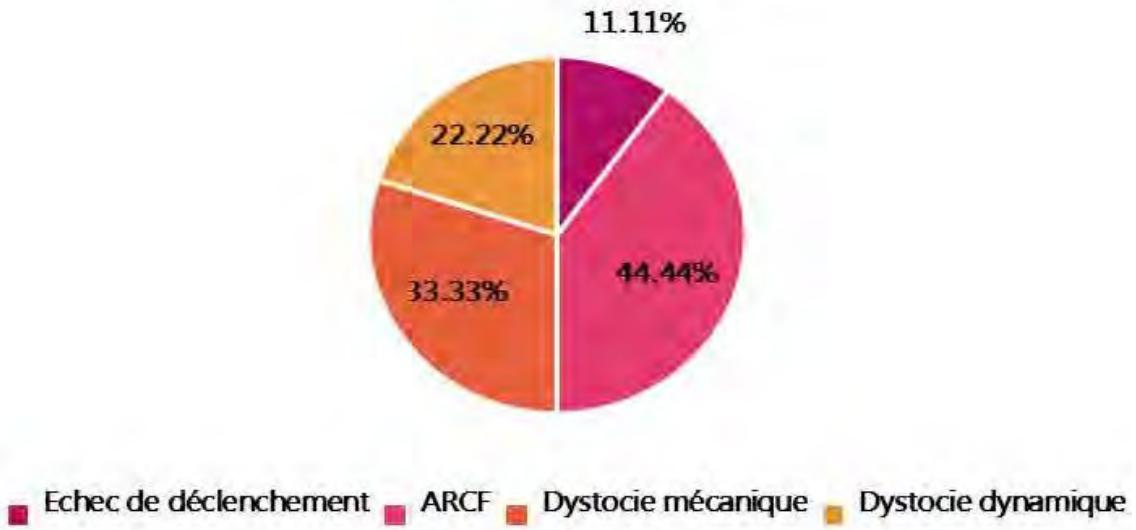
**Figure 10: Causes des extractions instrumentales chez les femmes obèses**

**Césarienne programmée :** Seules 5 patientes ont eu une césarienne programmée. La raison était une présentation dystocique (siège ou transverse). L'échantillon est trop faible pour effectuer une analyse.

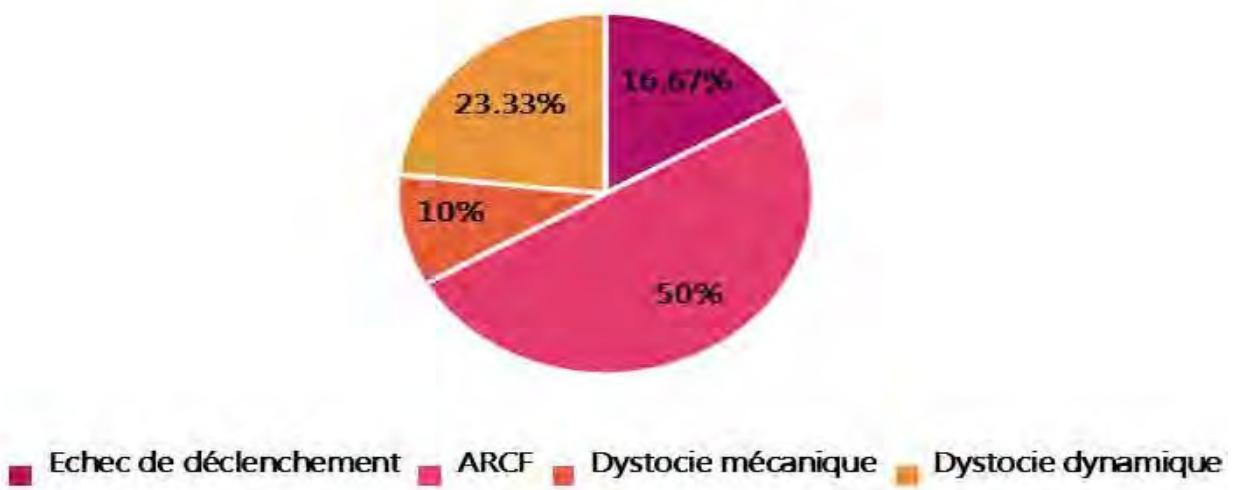
**Césarienne en urgence :** la valeur de  $p1$  est supérieure à 0,05. Il n'y a donc pas de différence significative entre les patientes en surpoids et obèses.

Néanmoins, on retrouve une différence significative entre la catégorie surpoids et poids normal (valeur de  $p2$  inférieure à 0,05).

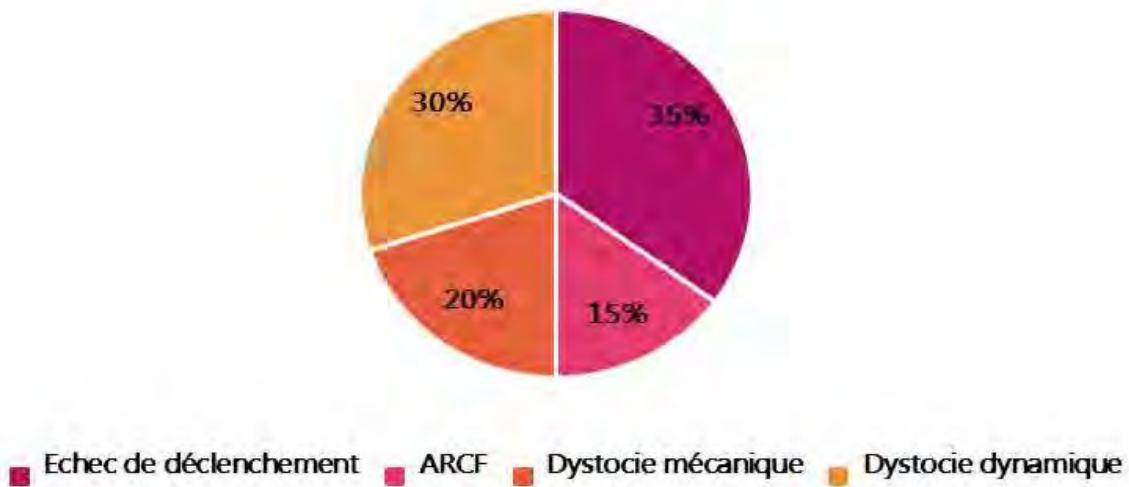
Il semblerait qu'il existe un gradient en fonction de l'IMC. En effet, plus l'IMC augmente, plus le nombre de césariennes en urgence augmente.



*Figure 11: Causes des césariennes en urgence chez les femmes de poids normal (n=9)*



*Figure 12: Causes des césariennes en urgence chez les femmes en surpoids (n=18)*



*Figure 13: Causes des césariennes en urgence chez les femmes obèses  
(n=20)*

## ❖ Données descriptives du post-partum immédiat

**Tableau III: Influences du poids sur les différentes complications.**

CATEGORIES ITEMS	POIDS (moy. ± écart type ou médiane [mini-maxi] ou n(%))	NORMAL (moy. écart type ou médiane [mini-maxi] ou n(%))	SURPOIDS (moy. ± écart type ou médiane [mini-maxi] ou n(%))	OBESITE (moy. ± écart type ou médiane [minimaxi] ou n(%))	VALEUR DE p (Test de Student, Fischer ou Chi 2)
Hémorragie du post-partum	1 (2%)	4 (8%)	1 (2%)	p1=NS p2=NS	
Poids de naissance (g)	3159 ± 349.4558	3381 ± 381.7749	3336.7 ± 182.7046	p1=NS p2=0.00226	
Apgar à 1 min (/10)	8.54 ± 1.1817	8.25 ± 1.9825	8.3 ± 1.8434	p1=NS p2=NS	
Apgar à 5 min (/10)	9.64 ± 0.802	9.64 ± 0.8981	9.6 ± 0.9689	p1=NS p2=NS	
pH artériel au cordon	7.243 ± 0.0763	7.2438 ± 0.0654	7.2268 ± 0.088	p1=NS p2=NS	
Déchirures périnéales	40 (100%)	28 (93.33%)	25 (92.59%)	p1=NS p2=NS	

Note : **p1** correspond à la comparaison des valeurs "surpoids" et "obésité"      **p2**  
correspond à la comparaison des valeurs "surpoids" et "poids normal"

### **Dystocie des épaules :**

Sur les 300 dossiers étudiés, une seule dystocie des épaules a été recensée, la patiente appartient au groupe "surpoids".

**Hémorragie de la délivrance** : les valeurs de  $p1$  et  $p2$  étant supérieures à 0,05 ; il ne semblerait pas avoir de différence significative entre ces 3 groupes.

**Poids de naissance du nouveau-né** : la valeur de  $p1$  est supérieure à 0,05. Il n'y a donc pas de différence significative entre les patientes en surpoids et obèses.

Néanmoins, on retrouve une différence significative entre la catégorie surpoids et poids normal (valeur de  $p2$  inférieure à 0,05).

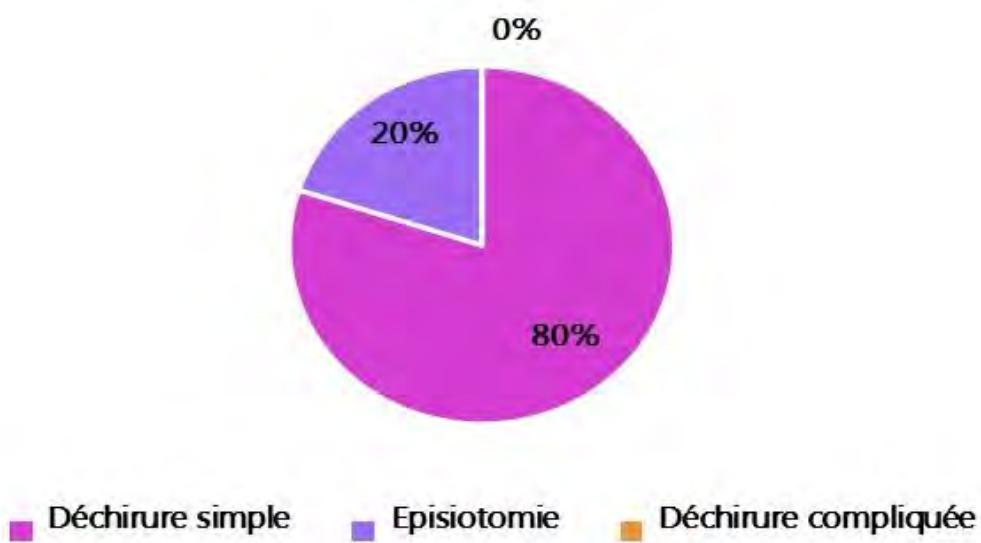
Statistiquement, les femmes en surpoids et obèses sembleraient avoir des nouveau-nés avec un poids plus élevé que des femmes de poids normal.

**Apgar à 1 minute de vie** : les valeurs de  $p1$  et  $p2$  étant supérieures à 0,05 ; il n'existe pas de différence significative ; entre ces 3 catégories de poids concernant l'adaptation à la vie extra-utérine pendant la première minute.

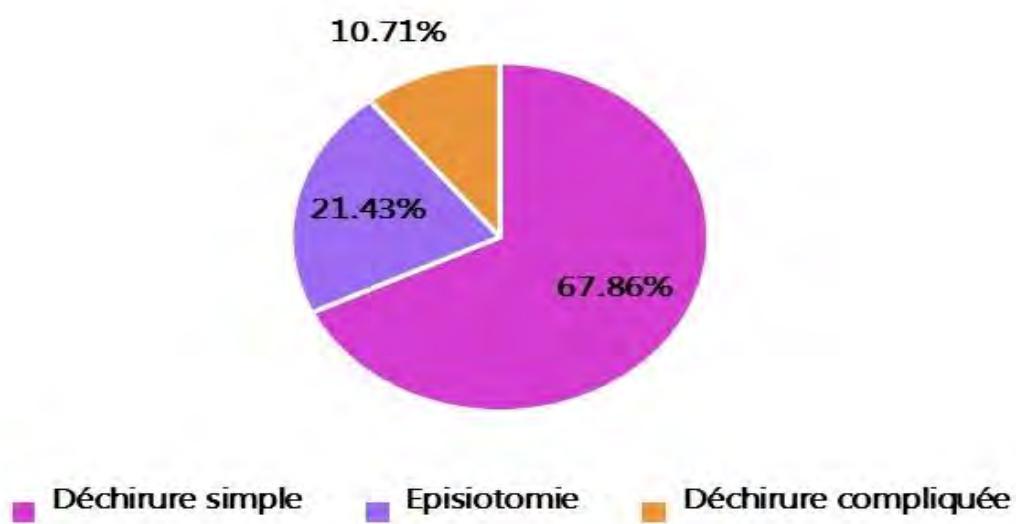
**Apgar à 5 minutes de vie** : les valeurs de  $p1$  et  $p2$  étant supérieures à 0,05 ; il n'existe pas de différence significative concernant l'adaptation à la vie extra-utérine les cinq premières minutes de vie ; entre ces 3 catégories de poids.

**Déchirures périnéales** : Pour cet item ci, la valeur de l'échantillon dans chaque catégorie n'est pas égale à 50 sujets. En effet, on a retiré de l'échantillon les patientes ayant eu des césariennes, afin de ne pas biaiser les données. Seules les patientes ayant accouché par voie basse ont donc été étudiées. Le nombre de patientes par catégorie est : 40 pour la catégorie “poids normal”, 30 pour la catégorie “surpoids” et 18 pour la catégorie “obésité”.

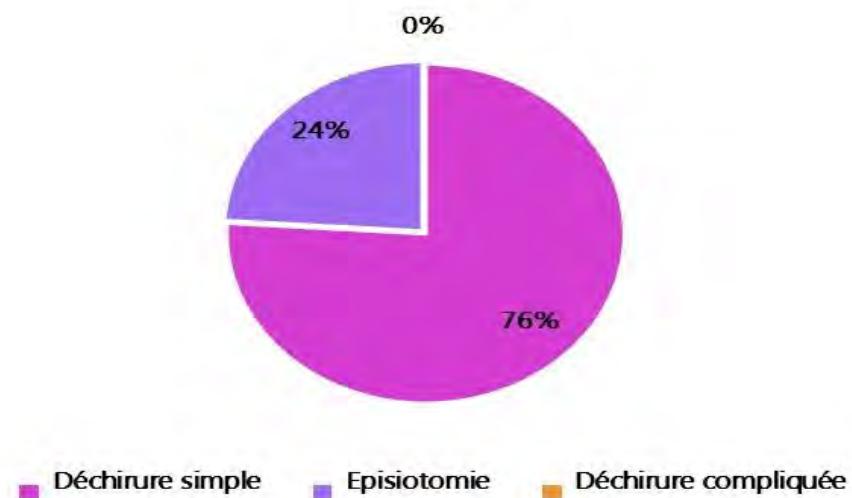
Les valeurs de  $p1$  et  $p2$  étant supérieures à 0,05 ; il n'existe pas de différence significative concernant le risque de déchirures périnéales entre ces 3 catégories de poids.



*Figure 14: Type de déchirures périnéales chez les femmes de poids normal*



*Figure 15: Type de déchirures périnéales chez les femmes en surpoids (n=30)*



*Figure 16: Type de déchirures périnéales chez les femmes obèses  
(n=18)*

## **PARTIE 3 : DISCUSSION**

## **1. ANALYSE DES RESULTATS**

### **❖ Analyse des données descriptives de la grossesse**

Dans notre population, la moyenne **d'âge maternel** à l'accouchement est entre 26.18 ans et 26.7 ans. Quel que soit la catégorie de poids, on ne retrouve pas de disparité. Cette information semble intéressante car d'après de nombreuses études, l'âge maternel joue un rôle important dans la prise de poids et les dystocies à l'accouchement. En France, la moyenne d'âge maternel du premier enfant s'élève à 28 ans. Ici l'âge moyen étant plutôt jeune, il n'y aurait pas de biais statistiques liés à l'âge des patientes.

Intéressons-nous dès à présent à la **prise de poids** pendant la grossesse. Cet item est important à tout point de vue et joue un rôle prépondérant dans la prise en charge d'une grossesse. Selon les recommandations de l'Académie américaine de médecine, notre étude montre une prise de poids excessive notamment pour les groupes « surpoids » et « obésité ». En effet, la prise de poids devrait dépendre de l'IMC pré-gestationnel et diminuer lorsque l'IMC augmente.

Cependant, on retrouve une moyenne augmentée de près de 4 kg chez les patientes en surpoids et les patientes obèses par rapport aux recommandations. Effectivement, la prise de poids chez une patiente en surpoids devrait être comprise entre 7 et 11.5 kg ; dans notre étude, elle s'élève à 14.66 kg de moyenne. La prise de poids chez une patiente obète devrait être comprise entre 6 et 7 kg ; ici elle s'élève à 11.84 kg. Chez les patientes de poids normal, la prise de poids moyenne correspond aux recommandations.

De plus, seulement 24 patientes, soit 24%, ont eu une prise de poids optimale chez les patientes en surpoids et 26 patientes, soit 26% chez les patientes obèses.

Les patientes en surpoids sont celles qui, en moyenne, prennent le plus de poids pendant la grossesse. Ceci pourrait s'expliquer de plusieurs façons.

En effet, dans une consultation obstétricale standard de suivi de grossesse, l'obstétricien et/ou la sage-femme prennent un temps pour vérifier la prise de poids chaque mois mais aussi pour la prévention hygiéno-diététique. Et ceci est d'autant plus vrai que la patiente est visuellement en excès pondéral. Lorsque l'IMC est supérieur à  $30 \text{ kg/m}^2$ , notre point d'appel visuel est présent à chaque consultation ; la prise de poids pendant la grossesse est peut-être plus contrôlée par l'apparence. Alors que, lorsque l'IMC est supérieur à  $25 \text{ kg/m}^2$ , par exemple à  $27 \text{ kg/m}^2$ , le surpoids n'est pas toujours évident à observer. Ainsi, notre tolérance à la prise de poids est peut-être moins restrictive.

De plus, les patientes en surpoids n'ont peut-être pas elles-mêmes la notion de leur excès pondéral, contrairement aux patientes obèses.

A cela s'ajoute, l'alimentation quotidienne de ces patientes. En effet, les patientes en surpoids ont, pour la plupart, tendance à manger plus que la normale ; différemment des patientes obèses qui ne mangent pas forcément plus mais dont leur métabolisme est défaillant.

→ **Au total :** *Les patientes en surpoids ont, en moyenne, une prise de poids supérieure aux patientes de poids normal et obèses.*

Arrêtons-nous sur les pathologies de la grossesse.

Tout d'abord, le **diabète gestationnel**. Seules les patientes primipares sont incluses dans cette étude ; or d'après les recommandations de l'HAS, le dépistage ciblé du diabète gestationnel a du se faire sur seulement trois critères : l'âge maternel supérieur à 35 ans, des antécédents familiaux de diabète et l'IMC supérieur ou égal à  $25 \text{ kg/m}^2$  [28].

D'après la littérature [26], les résultats retrouvés ici sont concordants. En effet, plus l'IMC augmente, plus la prévalence du diabète

gestationnel augmente. Ici, la fréquence du diabète gestationnel est égale chez les femmes en surpoids et obèses. Une différence est toutefois notable : le type de diabète gestationnel. Il existe donc une relation linéaire : plus l'IMC augmente, plus la mise sous insuline est fréquente : ainsi, plus le diabète devient compliqué.

Ceci entraîne des complications de la grossesse, avec un suivi maternel mais aussi fœtal rapproché ; ainsi que des dystocies à l'accouchement. Effectivement, malgré une faible population, les femmes présentant un diabète gestationnel présente plus de déclenchement artificiel du travail et de césarienne, et ce, d'autant plus que le BMI augmente.

#### Du côté de l'hypertension artérielle gravidique :

Malgré une élévation de la fréquence de l'HTAG chez les patientes en surpoids par rapport aux femmes de poids normal (2% versus 8%), il n'existe pas de différence significative, tandis qu'à partir d'un BMI supérieur ou égal à 30 kg/m<sup>2</sup>, le risque d'HTAG augmente de façon significative. Le risque n'est pas majoré pour les patientes en surpoids.

Communément au diabète gestationnel, les dystocies à l'accouchement en découlent. Les patientes appartenant au groupe obèse sont les plus concernées.

→ **Au total** : La prévalence du diabète gestationnel est augmentée de façon égale chez les femmes en surpoids ou obèses. Le diabète gestationnel se complique plus fréquemment chez les femmes obèses. Les complications des modalités d'accouchement sont alors augmentées dans les deux catégories. Tandis que l'hypertension artérielle gravidique concerne plus la catégorie « obésité », malgré une légère augmentation chez les femmes en surpoids.

## ❖ Analyse des données descriptives de l'accouchement

Premièrement, le **terme d'accouchement** a été une donnée intéressante de cette étude. Elle exclue tous les accouchements prématurés avant 37 SA.

Les femmes en surcharge pondérale ont des grossesses plus longues que les femmes de poids normal, et les termes dépassés sont plus fréquemment retrouvés. En effet, chez les femmes en surpoids, il y a 66% des déclenchements artificiels du travail pour terme dépassé.

Dans la littérature, les termes dépassés sont vus 1,24 fois plus chez les femmes en surpoids, 1,52 fois plus chez les femmes obèses, 1,75 fois plus chez les femmes ayant un IMC  $> 40 \text{ kg/m}^2$  et 2,27 fois plus chez les femmes avec un IMC  $> 50 \text{ kg/m}^2$ . [21] [20]

Dans notre étude, il existe (de façon moins prononcée) une relation linéaire des termes dépassés en fonction de l'IMC avec un odd ratio à 1,34 pour les femmes en surpoids et 1,48 chez les femmes obèses.

Les termes dépassés chez les femmes en surpoids ou obèses peuvent être expliqués par un début de grossesse imprécis. En effet, elles présentent, en moyenne, des cycles menstruels plus irréguliers que les femmes de poids normal ; le diagnostic de grossesse est parfois tardif ; de plus, malgré une échographie parfois précoce de datation de la grossesse, les conditions ne sont pas optimales avec des tissus adipeux importants provoquant des interférences d'où un examen moins précis. Ceci est d'autant plus vrai que la surcharge pondérale est abdominale et que l'IMC est élevé.

→ **Au total :** Les parturientes en surcharge pondérale ont des grossesses plus longues que celles de poids pré-conceptionnel normal. Les termes

*dépassés augmentent de façon linéaire en fonction de l'IMC ; et prennent une place importante dans les causes de déclenchement artificiel du travail.*

Intéressons-nous au **déclenchement artificiel du travail**.

Il y a une augmentation du déclenchement artificiel du travail en fonction de l'IMC. Les femmes en surpoids ont trois fois moins de mise en travail spontané que les femmes de poids normal, et presque cinq fois moins pour les patientes obèses.

Les causes de déclenchements sont les comorbidités (diabète gestationnel, HTAG, macrosomie...) ; cette cause est plus fréquente lorsque l'IMC augmente suite à l'accroissement parallèle de ces pathologies ; les ruptures prématuress des membranes ainsi que les grossesses prolongées. Ces causes sont communes aux données de la littérature. [20]

→ **Au total** : *La fréquence du déclenchement artificiel du travail augmente de façon significative en fonction de l'IMC.*

Quant à la **durée du travail**, aucune différence significative entre les trois groupes n'a été notée. Certaines études montrent une augmentation de la durée du travail, notamment pour la première phase, chez les parturientes obèses. [20] [21] Cet allongement de la durée du travail peut atteindre 1,2h, ceci essentiellement chez les primipares. [24]

C'est malgré tout un élément à prendre en considération, lorsqu'on observe une grande part de césariennes en urgence pour dystocie dynamique.

De la même façon, on ne retrouve pas de différence significative de la **durée des efforts expulsifs** entre les 3 groupes.

## **Les modalités d'accouchement :**

Il existe une grande différence entre les patientes de poids normal ou non pour l'**accouchement par voie basse spontané**. En effet, il y a 60% d'AVB spontané chez les patientes de poids normal et diminue presque de moitié chez les patientes en surpoids et obèses (36% et 34%).

Cette différence ne s'explique pas par une augmentation des **extractions instrumentales** en fonction du BMI. Effectivement, dans notre étude le taux d'extractions instrumentales est identique entre les trois groupes. Ce résultat est aussi noté dans une étude qui compare les obèses aux non obèses. [26] Néanmoins, d'après une étude suédoise [29], il existerait une disparité : les patientes obèses seraient plus souvent sujettes à une extraction instrumentale. Cette différence pourrait s'expliquer par des critères d'extraction instrumentale différents, notamment la durée totale des efforts expulsifs autorisés. En France, d'après les recommandations, la durée totale est de trente minutes et ce même en présence d'un monitoring normal ; à l'opposé des pratiques internationales dont la moyenne de poussées est d'environ d'une heure chez la primipare. [30]

Les causes d'extractions instrumentales retrouvées dans les trois groupes sont l'altération du rythme cardiaque fœtal et la non progression du mobile fœtale. Plus l'IMC augmente et plus la cause « non progression du mobile fœtale » est retrouvée. Ceci s'explique par une disproportion foeto-pelvienne plus souvent retrouvée chez les femmes en surpoids ou obèses (macrosomie).

Communément à la littérature, le nombre de **césarienne en urgence** est nettement supérieur chez les femmes en surpoids et obèses avec un taux deux fois plus élevé que les femmes de poids normal. Dans plusieurs études, une augmentation linéaire de césariennes en fonction de l'IMC est retrouvée, différemment de notre étude. [2]

Les causes de ces césariennes en urgence sont très couramment les échecs de déclenchement avec une augmentation en fonction du BMI. Dans une étude britannique [21], cette donnée est retrouvée avec un pourcentage nettement plus élevé pour les femmes en surpoids, est égale aux femmes obèses (36,3%).

Les dystociques dynamiques sont aussi retrouvées comme des causes des césariennes en urgence ; le taux augmente avec le poids pré-conceptionnel. Ceci pourrait s'expliquer par une sensibilité diminuée aux prostaglandines ou aux ocytocines. Les doses maximales devraient-elles être augmentées en fonction du BMI ? En effet, les échecs de déclenchement et les stagnations de la dilatation pourraient être dus à une insuffisance d'hormones (naturelles ou artificielles).

Une autre cause de césarienne en urgence est l'altération du rythme cardiaque fœtale, sans différence particulière entre ces trois groupes.

Contrairement à plusieurs études [12][26], aucune différence pour les dystociques mécaniques n'est notée. Or, la disproportion foeto-pelvienne serait plus fréquente chez les femmes en excès pondéral, notamment avec un poids fœtal plus élevé que la population témoin, et à des tissus adipeux plus importants.

→ **Au total** : *Plus l'IMC augmente, plus l'accouchement par voie basse spontanée diminue et plus le nombre de césarienne augmente.*

*Les raisons d'une association « surcharge pondérale et césarienne » seraient dues à une augmentation des échecs de déclenchement, des dystociques (mécaniques et dynamiques) notamment dues une augmentation des complications de la grossesse.*

## ❖ Analyse des données du post-partum immédiat

Tout d'abord, intéressons-nous à l'**hémorragie du post-partum**. Dans notre étude, les patientes en surpoids et obèses ne sont pas plus à risque de présenter une HPP que la population témoin. Dans l'étude de C. Hamon et al., le nombre d'HPP est, de la même façon, égal entre les groupes « obèses » et « non obèses ».

Concernant les caractéristiques des nouveau-nés :

Ici, le **poids fœtal de naissance** dépend de l'IMC pré-conceptionnel. En effet, les femmes en surpoids et les femmes obèses présentent des poids fœtaux nettement plus élevés que les femmes de poids normal. Plusieurs études [13][20] confirme que les femmes obèses donnent plus souvent naissance à des nouveau-nés macrosomes que les femmes de poids normal. En surpoids ou obèses aucune différence n'est illustrée dans notre étude. Pour ce critère, les femmes en surpoids sont donc comparables aux femmes obèses.

L'augmentation du poids fœtal chez les femmes en excès pondéral est due à deux facteurs : le poids maternel de départ et la prise de poids pendant la grossesse. En effet, plus la prise de poids gestationnelle est importante, plus le poids fœtal est élevé. [10]

→ **Au total** : Les femmes en surpoids sont comparables aux femmes obèses : le nombre de nouveau-nés macrosomes est nettement augmenté.

En ce qui concerne l'**état néonatal à la naissance**, le score d'Apgar à une minute, à cinq minutes ainsi que le pH artériel au cordon sont comparables dans les trois groupes. L'étude de C. Hamon [20] ne montre pas de différence significative entre les femmes obèses et non obèses. Cependant, d'après une

étude américaine [40], le risque de souffrance fœtale chez les femmes obèses serait 2,52 fois plus fréquent que dans la population témoin.

A propos des **déchirures périnéales**, aucune différence entre les trois catégories n'est à signaler dans notre étude, hormis des déchirures complètes que l'on retrouve seulement chez les femmes en surpoids. Le taux d'épisiotomie est stable entre les trois groupes avec environ 20%. Le CNGOF a, en effet, décrit que la surcharge pondérale n'est pas un facteur de risque de déchirures périnéales simples [12] mais peut être un facteur de risque de déchirures périnéales compliquées. [27]

## **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

La tendance actuelle entraîne une augmentation du nombre de femmes en surpoids ou obèses en âge de procréer. Chez les femmes en surpoids, très peu d'études ont été réalisées concernant les modalités d'accouchement.

La comparaison des modalités d'accouchement en fonction de l'IMC pré conceptionnel des patientes démontre que les femmes en surpoids ont des comorbidités et des modes d'accouchement comparables aux patientes obèses ; avec un léger gradient en fonction de l'IMC. En effet, il existe une grande différence du taux d'accouchement par voie basse spontanée entre les parturientes de poids normal et en surpoids alors que cette différence est nettement diminuée pour les catégories « surpoids » et « obésité ».

Les femmes en surpoids et obèses sont clairement plus sujettes à un déclenchement artificiel du travail ainsi qu'à une césarienne en urgence. Ceci peut, en partie, être expliqué par une augmentation des comorbidités (diabète gestationnel, HTAG, macrosomie...).

La prise en charge des complications liées à une surcharge pondérale provoque nécessairement un surcoût économique. Une obstétricales.

De plus, une consultation pré conceptionnelle prend son intérêt chez les femmes en surpoids ou obèses. Elle permettrait de sensibiliser les patientes sur les méfaits du surpoids sur la grossesse et la nécessité de maîtriser leur prise de poids.

Sensibilisation à cette pathologie, souvent négligée, et l'orientation vers une prise en charge pluridisciplinaire serait indispensable pour tenter de réduire le cortège des complications

Le constat de notre étude nous amène à formuler les recommandations suivantes :

### **Aux autorités du CSPMS :**

- Ø Assurer la formation continue du personnel médical du CSPMS.
- Ø Mettre à disposition des moyens matériels : pèse personne, toise, mètre ruban.

### **Au personnel de santé du CSPMS**

- Ø Améliorer la qualité des CPN : rechercher à chaque CPN : les facteurs de risques (obésité surpoids), prendre la tension artérielle, réaliser les examens paracliniques indispensables (glycémie à jeun ; HGPO).
- Ø Mener des activités d'information, d'éducation et de communication sur les mesures hygiéno-diététiques.

### **A la population**

- Ø Suivre régulièrement des CPN et respecter les prescriptions (bilan biologique, échographie ...) données par le personnel médical.
- Ø Contrôler au maximum son poids avant, pendant et après la grossesse.

## **REFERENCES**

- [1] Eschwege E, Charles M-A, Basdevant A, et al. Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité. 2012.
- [2] Ducarme G, Rodrigues A, Aissaoui F, et al. Grossesse des patientes obèses. Quels risques faut-il prendre ? Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2007(35) ;19-25. [3] OMS Disponible : <http://www.who.int/topics/obesity/fr/> [En ligne]. Consulté le 20 mai 2013.
- [4] Derrien E. Surpoids et vie génitale. Vocation sage-femme. Nov-Déc 2004 (26/27) : 11-16.
- [5] Bellais C. Obésité et grossesse. Vocation sage-femme. Mai 2010(82) : 28-30. [6] Ayoubi JM, Hirt R, Hininger-Favier I, et al. Nutrition et femme enceinte. EMC Gynécologie/Obstétrique. 2012. 5-042-A-10.
- [7] Butte NF, King JC. Energy requirements during pregnancy and lactation. Public Health Nutr. 2005(8) : 1010-1027.
- [8] Deruelle P, Houfflin-Debarge V, Vaast P, et al. 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. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2004(32) : 398-403.
- [9] Deruelle P, Vambergue A. Diabète et obésité : un défi obstétrical ! Médecine des maladies métaboliques. 2012(6) : 4.294-99.
- [10] Goldoni J. Les conséquences obstétricales et néonatales de la prise de poids excessive pendant la grossesse. Mémoire sage-femme. 2009. [11] Krempf M. Grossesse et poids. An. Endocrinol. 2003(64) : 332.
- [12] Marpeau L, Roman H, Diguet A, Sergent F. Conséquences obstétricales de l'obésité maternelle. Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français.
- 31<sup>ème</sup> journées nationales. 2007.

- [13] Yu,C, Teoh,T, Robinson S. Obesity in pregnancy. BJOG 2006(113): 1117 – 1125.
- [14] Galtier-Dereure F, Bringer J. Obésité et grossesse. An. Endocrinol. 2005(63) : 470-75.
- [15] Ciangura C, Poitou-Bernert C. Complications des obésités. Endocrinologienutrition. 2011. 10-506-E-10.
- [16] Langer O, Yogev Y, Xenakis E, et al. Overweight and obese in gestational diabetes: the impact in pregnancy outcome. American Journal of Obstetrics & Gynecology. 2005(192) : 1768-76.
- [17] Scapuso J, Dosso M, Rapin A. Obésité et grossesse. Immersion en communauté. Mai-juin 2012.
- [18] Marshall NE, Guild C, Cheng YW, et al. Maternal superobesity and perinatal outcomes. American Journal of Obstetrics & Gynecology. 2012 (206): 417e1-6.
- [19] Kominiarek A, Van Veldhuisen P, Hibbard J, et al. The maternal body mass index: a strong association with delivery route. American Journal of Obstetrics & Gynecology. 2010 (203): 264.e1-7.
- [20] Hamon C, Fanello S, Catala L, et al. Conséquences de l'obésité maternelle sur le déroulement du travail et de l'accouchement. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2005(34) : 109-114.
- [21] Arrowsmith S, Wray S, Quenby S. Maternal obesity and labour complications following induction of labour in prolonged pregnancy. BJOG. 2011(118) : 578-588. [22] Wolfe KB, Rossi RA, Warshak CR. The effect of maternal obesity on the rate of failed induction of labour. Am J Obstet Gynecol. 2011(205): 128.e1-7.

- [23] Chin JR, Henry E, Holmgren CM, et al. Maternal obesity and contraction strength in the first stage of labour. American Journal of Obstetrics & Gynecology. 2012 (207): 129 e1-6.
- [24] Kominiarek MA, Zhang J, VanVeldhuisen P, et al. Contemporary labor patterns: the impact of maternal body mass index. American Journal of Obstetrics & Gynecology. 2011 (205) : 244e1-8.
- [25] Gupta A, Faber P. Poids maternel et grossesse. Le praticien en anesthésie réanimation. 2012.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.pratan.2012.06.005> [En ligne]. Consulté le 19.01.2013.
- [26] Grossetti E, Beucher G, Régeasse A, et al. Complications obstétricales de l'obésité morbide. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2004 (33): 739-44.
- [27] Barbier A, Poujade O, Thiébaugeorge O. La primiparité est-elle le seul facteur de risque des lésions du sphincter anal en cours d'accouchement ? Gynécologie, obstétrique et fertilité. 2007. (35)2: 101-106.
- [28] Deruelle P, Clay JC, Cazaubiel M, et al. Diabète gestationnel. EMC, Gynécologie/Obstétrique. 2009. 5-042-C-20.
- Cedergen MI. Maternal obesity and the risk of adverse pregnancy outcome. American Journal of Obstetrics & Gynecology. 2004 (103) : 219-24.
- [29] C Le Ray, F Audibert. Durée des efforts expulsifs : données de la littérature. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2008(37) : 325328.
- [30] Schlienger JL. Conséquences pathologiques de l'obésité. Presse Médicale. 2010(39) : 913-20.

- [31] Deruelle P, Hélou N, Houfflin-Debarge V, et al. Quels sont les effets d'une prise de poids maternelle excessive ? Vocation sage-femme. Nov-Déc 2004 (26/27) : 16-20.
- [32] Adrot C. La grossesse chez les femmes obèses. Mémoire sage-femme. 2001. [34] Galtier-Dereure F, Bringer J. Surpoids maternel et grossesse. Diabetes & metabolism. 1997(23) : 549-553.
- [35] Crane J, White J, Murphy P, et al. The effect of gestational weight gain by body mass index on maternal and neonatal outcomes. JOGC. 2009 : 28-9.
- [36] Magnan G. Obésité et grossesse : un suivi à adapter. Profession sage-femme. Janv 2008(141) : 36-38.
- [37] Rabasa-Lhoret C, Laville M. Physiopathologie des obésités et du diabète du type 2. Endocrinologie-nutrition. 2003. 10-506-F-10.
- [38] Pérusse L. Génétique de l'obésité. Encyclopédie médico-chirurgicale. 2004. 10506-C-10.
- [39] <http://www.cerin.org> La femme enceinte. [En ligne]. Consulté le 23.05.2013. [40] Hull HR, Thornton JC, Ji Y, et al. Higher infant body fat with excessive gestational weight gain in overweight women. Am J Obstet Gynecol 2011(205) : 211.e1-7.
- [41] Gupta A, Faber P. Poids maternel et grossesse. Le praticien en anesthésie réanimation. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pratan.2012.06.005> [En ligne]. Consulté le 03.06.2013.
- [42] Pr Abdoul Aziz DIOUF et col. Complications du surpoids et de l'obésité sur la grossesse au Centre de Santé Philippe Maguiléne Senghor en 2016.

## **ANNEXE**

## **BORDEREAU DE RECUEIL**

N° d'identification :

### Données descriptives de la patiente :

1. Age : \_\_\_\_ ans
2. BMI : \_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>
3. Taille : \_\_\_\_ cm
4. Poids : \_\_\_\_ kg

### Données descriptives de la grossesse actuelle :

5. Prise de poids : \_\_\_\_ kg
6. Œdèmes :  Oui  Non
7. Diabète gestationnel :  Oui  Non  
Si oui : sous régime       sous insuline
8. HTA gravidique :  Oui  Non
9. Pré-éclampsie :  Oui  Non
10. Suspicion macrosomie à l'échographie du 3<sup>ème</sup> T (PA au 90<sup>ème</sup> percentile) :  
 Oui  Non

### Données descriptives de l'accouchement :

11. Terme : \_\_\_\_ SA
12. Présentation :  céphalique  siège
13. Déclenchement spontané du travail :  Oui  Non  
- Si non : Etiologies :  Terme dépassé

- Co-morbidités associées
- Macrosomie    Pré-éclampsie    Autres : \_\_\_\_\_

14. Durée du travail : \_\_\_\_\_ heures

15. Durée des efforts expulsifs : \_\_\_\_\_ minutes

16. Modalité:  AVB

AVB assisté pour:    ARCF

Non progression du mobile foetal

Césarienne programmée:  Macrosomie

Disproportion foeto-pelvienne

Pathologie placentaire

Autres: \_\_\_\_\_

Césarienne d'urgence pour :  Dystocie dynamique

Dystocie mécanique (non engagement)

ARCF

Echec du déclenchement

Pathologie maternelle : \_\_\_\_\_

17. Hémorragie de la délivrance :  Oui    Non              Quantité : \_\_\_ mL

18. Délivrance artificielle et/ou révision utérine :  Oui    Non

19. Dystocie des épaules :  Oui    Non

20. Poids du nouveau-né : \_\_\_\_\_ grammes

21. Apgar : \_\_/\_\_

22. pH artériel au cordon : \_\_\_\_\_

## **Les complications obstétricales de l'obésité**

### **Résumé**

**Objectifs :** L'objectif général de l'étude était d'évaluer les risques obstétricaux associés au surpoids et à l'obésité.

**Matériels et méthode :** Il s'agissait d'une étude cas témoin, analytique de type observationnel menée entre le 1<sup>er</sup> juillet 2017 et le 1<sup>er</sup> juillet 2019. Etaient inclus Les patientes ayant accouché au Centre de Santé Philippe Maguilen Senghor durant la période d'étude et exclus les patientes reçues pour un avortement et dont le poids n'était pas précisé et les dossiers incomplets. Les données ont été collectées par le biais d'un bordereau d'informations (annexe 1) et d'un logiciel Filmaker. Les paramètres étudiés étaient l'indice de masse corporel, l'existence d'une hypertension artérielle, de diabète et l'âge gestationnel. Ces paramètres avaient permis de classer les différentes complications obstétricales selon le poids des patientes.

**Résultats :** Notre échantillon comprenait 300 patientes. L'âge moyen des patientes était de 26,7 ans. Notre étude mettait en évidence l'impact de la surcharge pondérale sur la survenue de complications obstétricales notamment en matière de modalités de travail, de voie d'accouchement et de devenir néonatal. Les patientes avec une surcharge pondérale avaient plus de chance de bénéficier d'un déclenchement artificiel du travail pour terme dépassé soit 66%. En effet plus la surcharge pondérale était importante plus le risque de dépassement de terme augmentait. L'accouchement spontané par voie basse était réduit de moitié chez les patientes en surpoids et obèse comparé aux patientes de poids normal (36% et 34% contre 60%). On observerait également une augmentation du taux de césarienne chez les femmes en surpoids et obèses : 2 fois plus que chez les patientes de poids normal.

**Conclusion :** Le surpoids et l'obésité sont des facteurs majeurs de survenue de complications obstétricales.

**Mots clés :** poids normal, surpoids, obésité

**Contact:**paibou26@gmail.com