

UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO



ANNEE UNIVERSITAIRE 2019-2020

FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



N°.....

**MEMOIRE**

**INDICE DE MASSE CORPORELLE ET  
PRONOSTIC DE L'ACCOUCHEMENT DANS LE  
SERVICE DE GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE  
AU CHU DU POINT G.**

Présenté et soutenu le 05/02/2022 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odontologie.

**Par Dr Seydou CAMARA**

**Pour obtenir le grade de Spécialiste en Gynécologie-Obstétrique**

**Jury**

**Président : Pr Niani Mounkoro**

**Membres : Pr Youssouf Traoré**

**Pr Ibrahima Teguede**

**Pr Tioukani Augustin Théra**

# **DEDICACES ET REMERCIEMENTS**

# DEDICACES

Je dédie ce modeste travail :

**A mes chers parents : Mr Namory Camara & Mme Camara Kadiatou**

**Doumbia :**

Sources de ma vie, pionniers de mon éducation, sachez que ce travail est le fruit de tous les efforts et sacrifices que vous avez consentis. En témoignage de toute mon affection et de mon attachement profond chers parents ! Que Dieu vous garde longtemps auprès de nous. Amen !!!

**A mon Epouse, Dr Aminata Doumbia et nos enfants Fatoumata et Namory Camara :**

Je vous remercie pour votre amour, votre compréhension et pour votre soutien. Sachez, en effet, que l'honneur de ce travail vous revienne.

Merci ! Que le Tout Puissant vous donne la bonne santé et qu'il nous garde longtemps ensemble. Amen !

**A mon frère Mamadou Camara dit Moriba et mes sœurs Bintou et Nansa Camara :**

Merci pour tous vos encouragements et vos soutiens indéfectibles. Veuillez trouver ici le témoignage de ma profonde reconnaissance.

# REMERCIEMENTS

**A tous les Maîtres qui m'ont enseigné du cycle fondamental à l'université :**

Mes sincères remerciements et ma profonde gratitude pour la qualité des enseignements que vous m'avez prodigués tout au long de ma formation.

**Hommages respectueux.**

**A mes maîtres formateurs :**

Pr DOLO Amadou, Pr TRAORE Mamadou, Pr DIARRA Issa, Pr MOUNKORO Niani, feu Pr MAIGA Bouraïma, Pr TOURE Moustapha, Pr TEGUETE Ibrahima, Pr TRAORE Youssouf, Pr THERA Thioukani Augustin, Dr Aminata KOUMA, Dr TRAORE Soumana Oumar, Dr TRAORE Oumar Moussokoro, Dr BOCOUM Amadou, Dr Sissoko Abdoulaye, Dr SANOGO Siaka, Dr FANE Seydou, Dr SIMA Mamadou, Dr Kanté Ibrahim, Dr KEITA Mamadou, feu Dr ONGOIBA Ibrahim, Dr SISSOKO Hamady, Dr Saoudatou TALL, Dr KALLE Safiatou, Dr BAGAYOGO Moussa Arouna, Dr Adane Adiaouyakoye, Dr Samaké Alou, Dr Traoré Mamadou Salia, Dr Coulibaly Ahmadou...

Merci pour la qualité de l'enseignement reçu.

**A tout le personnel :** des services de gynécologie- obstétrique du CHU Gabriel Touré, du CHU du Point G, du CHU-ME le « Luxembourg », merci pour votre accompagnement et les conseils reçus tout au long de notre formation.

**Au personnel du service de gynécologie-obstétrique du CSREF de la commune V et commune VI du District de Bamako**

**Aux DES de gynécologie obstétrique :** C'est l'occasion de témoigner ma satisfaction pour votre franche collaboration.

# **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

**A notre Maître :**

**Professeur Niani MOUNKORO**

- ✓ **Maître de conférences de Gynécologie-obstétrique à la FMOS**
- ✓ **Chef de département de Gynécologie-obstétrique du CHU Gabriel Touré**
- ✓ **Formateur national en soins après avortement**
- ✓ **Point focal national de l'initiative Francophone de réduction de la mortalité maternelle par avortement à risque**
- ✓ **Chevalier de l'ordre du mérite de la santé du Mali**

**Cher Maître,**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail.

L'assiduité, la ponctualité, et la rigueur scientifique qui vous caractérisent ont forcé notre admiration. La qualité de votre enseignement, votre haute culture scientifique font de vous un grand maître aimé et admiré de tous. Vous avez cultivé en nous l'esprit de justice, de vérité, d'humilité et du travail bien fait. Honorable maître, la probité, l'honnêteté, le souci constant du travail bien fait, le respect de la vie humaine, le sens social élevé, la rigueur, la faculté d'écoute, sont des vertus que vous incarnez et qui font de vous un grand médecin.

Puisse le seigneur vous accorder santé et longévité afin de rendre meilleure l'école malienne de gynécologie obstétrique qui vient de voir le jour sous votre impulsion.

**A notre Maître :**

**Professeur Youssouf TRAORE**

- ✓ **Professeur titulaire de Gynécologie-obstétrique à la FMOS**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- ✓ **Président de la Société Malienne de Gynécologie Obstétrique (SOMAGO)**
- ✓ **Titulaire d'un diplôme universitaire de méthodologie en recherche clinique (Bordeaux II)**
- ✓ **Titulaire d'un diplôme universitaire de méthodes et pratiques en épidémiologie (Bordeaux II)**
- ✓ **Titulaire d'un certificat de cancer and prévention course de la FIGO**
- ✓ **Vice-président de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- ✓ **Chef de la filière Sage-femme de l'institut National de Formation en Science de Santé(INFSS).**

**Cher Maître,**

Nous sommes honorés d'être parmi vos élèves.

Votre démarche diagnostic et vos connaissances scientifiques font de vous un Maître incontesté. Encadreur, dévoué pour la cause de ses élèves, votre rigueur, votre abord facile, votre grande culture scientifique et surtout votre franchise ont forcés notre admiration. En témoignage de notre reconnaissance nous vous prions cher Maître d'accepter l'expression de notre sincère gratitude.

**A notre Maître :**

**Professeur Ibrahima TEGUETE**

- ✓ **Maître de conférences agrégé de Gynécologie-obstétrique à la FMOS**
- ✓ **Chef de service de Gynécologie Obstétrique du CHU Gabriel Touré**
- ✓ **Secrétaire Générale de la Société Africaine de Gynécologie Obstétrique (SAGO)**
- ✓ **Coordinateur et actuel point focal du projet de dépistage du cancer du col utérin au Mali**

**Cher Maître,**

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations.

Votre rigueur dans le travail, votre amour du travail bien fait et votre sens élevé de la responsabilité font de vous un Maître modèle.

Tout au long de notre cycle, nous n'avons cessé d'être impressionnés par la rigueur et la facilité avec lesquelles vous transmettez le savoir.

Nous n'oublierons jamais vos précieux conseils. Nous sommes fiers de nous compter parmi vos élèves.

Acceptez ici cher Maître notre sincère remerciement et notre éternelle reconnaissance.

**A notre Maître :**

**Professeur Tioukani Augustin THERA**

- ✓ **Professeur agrégé en gynécologie obstétrique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie**
- ✓ **Chef de service de gynécologie obstétrique du CHU du Point-G**
- ✓ **Ancien chef de service de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou**

**Cher Maître,**

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations.

Votre grande qualité scientifique, votre attachement à la formation correcte de vos élèves et votre souci permanent pour l'esprit d'équipe font de vous une référence. Un maître doté d'une pédagogie et d'un sens social inestimable, c'est aujourd'hui une fierté pour nous, d'avoir appris à vos côtés.

## Abréviations

<b>BCF :</b>	Bruit du cœur foetal
<b>BGR :</b>	Bassin généralement rétréci
<b>CHU GT :</b>	Centre hospitalier universitaire du Gabriel Touré
<b>CHU PG :</b>	Centre hospitalier universitaire du point G
<b>CNGOF :</b>	Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français
<b>CPN :</b>	Consultation prénatale
<b>Cscom :</b>	Centre de santé communautaire
<b>Csref :</b>	Centre de Santé de Référence
<b>DES :</b>	Diplôme d'études spécialisées
<b>ENNS :</b>	Etude Nationale Nutrition Santé
<b>FMOS :</b>	Faculté de Médecine, et d'Odonto- Stomatologie
<b>HTA :</b>	Hypertension artérielle
<b>IC :</b>	Intervalle de confiance
<b>IIG :</b>	Intervalle inter génésique
<b>IMC :</b>	Indice de masse corporelle
<b>MAP :</b>	Menace d'accouchement prématuré
<b>NFS :</b>	Numération formule sanguine
<b>OMS :</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>PC :</b>	Périmètre crânien
<b>PNNS :</b>	Plan National Nutrition-Santé
<b>RCF :</b>	Rythme cardiaque foetal

**RCIU :** Retard de croissance intra-utérin

**RR :** Risque relatif

**SA :** Semaine d'aménorrhée

**SAGO :** Société Africaine de Gynécologie-Obstétrique

**SFA :** Souffrance fœtale aigue

**SOMAGO :** Société Malienne de Gynécologie-Obstétrique

## **TABLE DES MATIERES**

**I. INTRODUCTION**

**II. GENERALITES**

**III. METHODOLOGIE**

**IV. RESULTATS**

**V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

**CONCLUSION**

**VI. RECOMMANDATIONS**

**VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

**VIII. ANNEXES**

# I. INTRODUCTION

## I. INTRODUCTION :

Pendant la grossesse, de nombreuses études ont prouvé que l'obésité augmentait le risque de développer certaines pathologies gravidiques, telles que l'hypertension artérielle, le diabète et la pré-éclampsie. La relation entre l'indice de masse corporelle(IMC) et l'accouchement constitue un défi pour les obstétriciens [1].

Selon les résultats de l'enquête Obépi 2009[3], l'obésité toucherait environ 14,5 % de la population adulte et le surpoids toucherait environ 31,9 % de la population adulte en France.

L'obésité figure parmi les plus graves problèmes de santé publique du XXI<sup>e</sup> siècle [3].

La maigreur est retrouvée le plus souvent chez la femme jeune et sa prévalence est de 11,2% chez les femmes dans la tranche d'âge de 18 à 29 ans que ce soit de manière pathologique ou par effet de mode [3]. L'insuffisance pondérale peut être source de complications obstétricales, au même titre que l'obésité [4].

Peu d'études ont été menées sur les conséquences de la maigreur préexistant à la grossesse, pendant la gestation, contrairement à l'obésité [4].

Il est reconnu que le taux de dystocies (mécaniques et/ou dynamiques), de césariennes et d'hémorragies du post-partum est souvent augmenté chez les femmes obèses ou en surpoids en comparaison à une population d'IMC normal.

Les conséquences de l'insuffisance pondérale sur les modalités d'accouchement et l'état du nouveau-né ont été étudiées avec cependant des résultats non significatifs. Il semblerait seulement que le poids de naissance de l'enfant soit diminué [1].

Les études réalisées à l'Hôpital Mère Enfant de Limoges montrent des résultats divergents (ou non significatifs) sur la maigreur [1].

L'état nutritionnel des femmes en âge de procréer est l'un des facteurs déterminants du bon déroulement des grossesses, de l'accouchement et, par conséquent une réduction de la mortalité maternelle. En outre, il influe sur la

morbidité et la mortalité des jeunes enfants. L'évaluation de l'état nutritionnel des femmes en âge de procréer est particulièrement utile dans l'identification des grossesses à risque [6]. Une femme sur dix (10 %) souffre de maigreur dont 3 % sous la forme modérée ou sévère au Mali. À l'opposé 28 % sont en surpoids et 9 % sont obèses [6].

Peu d'études ont été menées sur le pronostic de l'accouchement chez les femmes en surpoids ou obèses et les femmes en insuffisance pondérale.

Nous avons initié ce travail pour évaluer l'indice de masse corporelle et le pronostic de l'accouchement.

## **Objectifs :**

### **Objectif général :**

Etudier le pronostic de l'accouchement en fonction de l'indice de masse corporelle (IMC)

### **Objectifs spécifiques :**

1. Déterminer la fréquence de l'accouchement selon l'indice de masse corporelle.
2. Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patientes selon l'IMC.
3. Déterminer le pronostic materno-fœtal en fonction de l'indice de masse corporelle.

## **II. GENERALITES**

## II. GENERALITES

### 2.1. Définition de l'IMC :

L'IMC (Indice de Masse Corporelle) ou indice de Quételet se calcule en divisant le poids du sujet en kilogrammes par sa taille en mètres au carré soit : poids / taille<sup>2</sup>. L'IMC normal est compris entre 18,5 et 24,9 kg/m<sup>2</sup> [1].

### 2.2. Modifications physiologiques de la grossesse :

Les modifications physiologiques observées chez la femme enceinte sont en rapport avec les variations hormonales et la croissance fœtale.

Augmentation de poids maternel est au cours de la grossesse de 12 kg environ, liée au poids du fœtus, du placenta, du liquide amniotique mais aussi de l'eau extracellulaire (œdème) et de l'accumulation de graisses

Modifications hématologiques sont très importantes. Le volume plasmatique passe de 2600 à 3800 ml à 34 semaines (soit une augmentation de plus de 40 %). La masse des hématies pendant le même temps ne passe que de 1400 à 1600 ml. Il s'ensuit une baisse de la numération de 4,5 à 3,7 millions/mm<sup>3</sup> et de l'hématocrite qui passe de 40 à 34 %. La limite inférieure de l'hémoglobine est au cours de la grossesse de 10,5 g/100 ml. Les globules blancs et la vitesse de sédimentation s'élèvent. Le nombre des plaquettes baisse en fin de grossesse et il est compris entre 97 000 et 150 000 éléments.

Pendant la grossesse, on observe une élévation du métabolisme de base, du rythme cardiaque et du volume respiratoire pour s'adapter aux demandes fœtales. Les besoins énergétiques sont estimés à 2500 Kcal/j. Le métabolisme des hydrates de carbone est augmenté puisque le glucose est la principale source d'énergie du fœtus. Le niveau de la glycémie est maintenu entre les repas par la néoglucogenèse ; après les repas, le maintien de la glycémie nécessite un apport d'insuline. Si le pancréas ne peut suffire à la demande, un diabète gestationnel peut se développer. Une glycosurie peut s'observer, ceci d'autant plus qu'il y a une baisse du seuil rénal.

Modifications gastro-intestinales maternelles On observe des nausées et des vomissements dans les grossesses au 1er trimestre quand le taux d'HCG est élevé. La constipation est fréquente et liée à l'effet relaxant de la progestérone sur les muscles lisses. De ce fait, la mobilité du tractus intestinal et la vitesse du transit sont réduites, favorisant l'absorption intestinale ; l'acidité gastrique est diminuée, ce qui réduit la mobilité gastrique associée au relâchement des fibres lisses du cardia. Elles favorisent le reflux gastroœsophagien et le pyrosis.

Modifications cardiovasculaires, Il y a une augmentation du volume circulant (de presque un tiers) avec une hémodilution relative. Le débit cardiaque augmente de 40 % par accroissement du volume d'éjection ventriculaire de 70 à 90 ml. La tension artérielle est un peu affectée et diminue légèrement au 2e trimestre de 15 à 20 mmHg. La baisse de la tension diastolique s'explique par une diminution de 33 % environ des résistances vasculaires artérielles périphériques. Au fur et à mesure que la grossesse avance, l'utérus chez la femme en décubitus dorsal va comprimer les gros vaisseaux, en particulier la veine cave inférieure. Ceci entraîne une diminution du retour veineux au cœur droit et une hypotension, et parfois un malaise sans collapsus vrai dit « choc postural ». La pression veineuse dans les membres inférieurs augmente pour la même raison. Cela explique la fréquence des œdèmes observés au niveau des membres inférieurs (cinq à huit gestantes sur dix) qui sont physiologiques s'ils ne s'accompagnent pas d'hypertension artérielle ou de protéinurie.

La femme enceinte hyperventile (augmentation de 50 à 60 %), d'où une hypocapnie physiologique. Celle-ci est liée à la progestérone qui diminue la sensibilité des centres respiratoires dans la grossesse normale. Cependant, certaines femmes peuvent éprouver des difficultés respiratoires dans le dernier trimestre de la grossesse quand le fond utérin appuie sur le diaphragme, car il y a alors diminution de la capacité totale. La capacité vitale demeure inchangée mais la capacité inspiratoire diminue.

Le débit sanguin rénal augmente pendant la grossesse de 25 à 30 % ainsi que la filtration glomérulaire. Malgré cela, du fait d'une réabsorption tubulaire augmentée de l'eau et des électrolytes, le débit urinaire est inchangé, la filtration glomérulaire augmentant plus que le flux plasmatique. La dilatation des cavités rénales et des uretères se voit dès la 20<sup>e</sup> semaine du fait de l'action relaxante de la progestérone sur le muscle lisse. Ceci entraîne une stase urinaire et augmente le risque d'infection, d'autant plus qu'en fin de grossesse s'ajoute une compression du bas uretère par l'utérus gravide. On observe également une pollakiurie du fait de la diminution de la capacité vésicale.

Les seins se développent et la femme observe une tension et une pesanteur des seins. Le réseau veineux superficiel augmente. Les aréoles deviennent plus foncées et les glandes sébacées péri-aréolaires augmentent, formant les tubercules de Montgomery. On peut observer du colostrum à partir de la fin du 1<sup>er</sup> trimestre. Sur la peau, il peut apparaître des vergetures, les cheveux sont plus secs. Les articulations pelviennes sont plus lâches et cela peut entraîner des douleurs pubiennes ou lombaires [11].

### **2.3. Epidémiologie de l'obésité ou le surpoids :**

Dans le monde, l'obésité touchait 600 millions d'adultes (personnes âgées de 18 ans et plus) en 2014 d'après l'OMS [1].

En France, nous observons un taux croissant d'obésité qui est passé de 11,9% en 2003, à 13,1% en 2006, puis 14,5% en 2009 et enfin 15% en 2012. La prévalence de l'obésité est significativement plus élevée chez les femmes que chez les hommes [1].

Dans le Limousin, la même cinétique est constatée avec un taux d'obésité de 9,4% en 2000, 14,7% en 2006 et 17,8% en 2012[1].

Au Mali de 2001 à 2018, le pourcentage de femmes de 15-49 ans présentant un surpoids ou une obésité (IMC supérieur ou égal à 25) a quasiment doublé passant de 15 % à 28 % [6].

## 2.4. Classification de l'IMC :

**Tableau I : Classification des adultes en fonction de l'IMC [3].**

<b>Classification</b>	<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>
Poids normal	18,5 – 24,9
Surpoids	25 – 29,9
Obésité modérée, grade I	30 – 34,9
Obésité sévère, grade II	35 – 39,9
Obésité morbide, grade III	≥ 40

L'interprétation de l'IMC selon la classification de l'OMS n'est applicable qu'aux adultes de 18 à 65 ans et n'est pas valable chez les enfants, les femmes enceintes, les personnes âgées et les personnes très musclées. Bien que la définition de l'obésité infantile repose également sur l'IMC, cette valeur doit être reportée sur des courbes de percentiles d'évolution de la corpulence. Les seuils de surpoids et d'obésité chez l'enfant sont définis respectivement par les courbes de percentiles rejoignant un IMC égal à 25 kg/m<sup>2</sup> et à 30 kg/m<sup>2</sup>, à 18 ans. Un autre élément diagnostique de l'obésité est la mesure du tour de taille (ou du rapport taille/hanche) qui évalue l'adiposité abdominale.

## 2.5. Complications au cours de l'accouchement selon l'IMC :

### 2.5.1. Complications maternelles :

Le taux de césariennes est toujours plus élevé que dans les populations témoins, en relation linéaire avec le poids maternel. Pour un centre effectuant 20 % de césariennes chez les primipares ayant un IMC < 30, les taux de césariennes chez les primipares ayant un IMC entre 30 et 35, et entre 35 et 40 sont respectivement égaux à 33% et 47%. La méta-analyse la plus récente qui inclut 33 études confirme des OR à 2,05 et à 2,89 respectivement pour les obèses et les obèses morbides [10]. Les raisons de cette association obésité-césarienne sont multiples. Ce sont certainement les pathologies vasculaires ou métaboliques associées, la macrosomie, les échecs de déclenchement mais il apparaît aussi

que l'obésité est un facteur indépendant de risque de césarienne. L'analyse récente du registre de Caroline du Sud sur une population à bas risque montre en régression multinomiale qu'un IMC supérieur à 30 en fin de grossesse est un facteur de risque indépendant de césarienne pour anomalie de la dilatation, au même titre que le déclenchement, la nulliparité ou l'âge maternel. La même tendance est retrouvée en cas d'utérus monocicatriciel où, toutes conditions égales par ailleurs, le taux d'échec des tentatives de voie basse est multiplié par 2 et celui de la morbidité de la césarienne pratiquée en cours de travail multipliée par 3.

L'obésité n'est pas un facteur de risque de déchirures périnéales graves. Les complications post accouchement sont-elles bien connues : abcès de parois, endométrites, désunion de cicatrices, éventration, thromboses veineuses profondes, embolies pulmonaires. L'hémorragie de la délivrance est elle aussi plus fréquente (OR = 1,64) [10].

Chez les femmes dont l'IMC est inférieur à 18,5 kg/m<sup>2</sup>, il n'existerait pas de différence significative en comparaison à des femmes d'IMC normal [1].

### **2.5.2. Complications périnatales (Prématurité, Terme Dépassé, Mort Fœtale in utero et Macrosomie) :**

Il n'est pas démontré que l'obésité soit en soi un facteur de risque indépendant de prématurité. Celle-ci, chez la primipare obèse est significativement plus élevée que dans les populations contrôles mais cette corrélation IMC - prématurité s'explique par la prématurité induite, justifiée par les pathologies maternelles ou fœtales. Les avis divergent à propos des liens éventuels entre post maturité et obésité [10]. On rappelle qu'il y a deux raisons pour que le terme soit imprécis chez l'obèse, l'irrégularité menstruelle et la difficulté de l'examen échographique. L'augmentation du risque de mort fœtale in utero dans le contexte d'une obésité maternelle est moins connue. Elle est cependant bien réelle et retrouvée par de nombreuses équipes [10]. Le registre danois en particulier (n = 4 411 femmes

enceintes obèses) signale un risque d'autant plus fort que le terme est proche (OR = 2,1 avant 36 semaines d'aménorrhée ; OR = 4,6 après 40 semaines d'aménorrhée). Ce sur risque par rapport à la population témoin de poids normal persiste si l'hypertension artérielle et le diabète sont exclus. La population réunionnaise offre exactement les mêmes caractéristiques [10]. Les mécanismes ne sont pas élucidés, certains trouvant dans ce groupe de fœtus morts in utero plus de macrosomies, d'autres plus de restriction de croissance. Les déterminants du poids de naissance sont très nombreux : l'ethnie, l'âge et la parité, le sexe de l'enfant, l'existence d'un diabète, la prise de poids de la mère en cours de grossesse, les caractéristiques du père jouent leur rôle mais il y a désormais un consensus pour affirmer que le poids de la mère avant la conception est le déterminant principal. Les incidences des macrosomies définies par un poids de naissance supérieur à 4 000 grammes sont respectivement de 8,3 %, de 13,3 % et de 14,6 % chez les femmes de poids normal, obèses et obèses morbides. Cette macrosomie est le fait d'une augmentation de la masse grasse du fœtus [10].

# III. Méthodologie

### **III. Méthodologie :**

#### **3.1. Cadre d'étude :**

L'étude s'est déroulée dans le service de Gynécologie-obstétrique du CHU du Point G.

#### **3.2. Type et Période d'étude**

Il s'agit d'une étude transversale rétrospective qui s'est déroulée de Janvier 2018 à Décembre 2020 soit 3 ans.

#### **3.3. Population d'étude**

Elle était constituée de l'ensemble des patientes qui ont accouché dans le service de Gynécologie - Obstétrique du CHU du Point G durant la période d'étude.

#### **3.4. Echantillonnage :**

##### **3.4.1. Critères d'inclusion :**

Toutes les parturientes dont la taille et le poids ont été pris au cours de l'accouchement et ou à l'examen du 9<sup>ème</sup> mois de grossesse.

##### **3.4.2. Critères de non inclusion :**

Toutes les accouchées dont la taille et/ou le poids n'ont pas été mentionnés dans le dossier.

##### **3.4.3. Taille de l'échantillon :**

Nous avons réalisé un échantillonnage exhaustif prenant en compte tous les cas répondant aux critères d'inclusion.

### 3.5. Variables étudiées :

**Tableau II : Les différentes variables**

<b>Variable</b>	<b>Type de variable</b>	<b>Echelle de mesure</b>	<b>Technique de collecte</b>
Age	Quantitative discontinue	En années à partir du dernier anniversaire	Lecture et consignation du dossier obstétrical
IMC	Quantitative discontinue	1= maigreur 2=poids normal 3=surpoids 4=obésité	Lecture et consignation du dossier obstétrical
Parité	Quantitative discontinue	Nombre total d'accouchement	Lecture et consignation du dossier obstétrical
Age gestationnel	Quantitative discontinue	A partir de la DDR, l'écho, la HU ou l'examen du n-né	Lecture et consignation du dossier
Voie d'accouchement	Qualitative nominative	1=voie basse 2=césarienne	Lecture et consignation du dossier obstétrical
Complications maternelles	Qualitative nominative	1= oui 2= non	Lecture et consignation du dossier obstétrical
Complications fœtales	Qualitative nominative	1= oui 2= non	Lecture et consignation du dossier obstétrical

### **3.6. Support et Collecte des données :**

#### **3.6.1. Support des données :**

Les supports de données utilisés ont été :

- Registre d'accouchement ;
- Registre de garde ;
- Dossiers individuels des patientes ;
- Registres de référence/évacuation ;
- Registre de compte rendu opératoire ;
- Registre de transfert de nouveau-nés ;
- Registre de décès périnatal ;
- Registre de décès maternel ;
- Registre d'anesthésie ;
- Registre SONU.

#### **3.6.2. Collecte des données :**

Ces données ont été collectées à partir des supports et reportées sur des fiches d'enquête individuelle.

#### **3.6.3. Traitement, Saisie et analyse des données :**

Le traitement de texte a été fait avec le logiciel Microsoft Word version 2016.

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées avec le logiciel IBM SPSS Statistics. Le test de Khi-deux de Pearson a été utilisé pour apprécier la corrélation entre les facteurs de risque et le pronostic. Le seuil de significativité a été  $p \leq 0,05$ .

Nous avons réalisé une analyse uni variée selon les tranches de l'IMC (maigre, poids normal, surpoids, obésité modérée, obésité sévère et obésité morbide) qui nous a permis de calculer l'Odds Ratio(OR) et son intervalle de confiance(IC) avec une probabilité P avec un seuil de significativité fixé à  $P < 0,05$ .

#### **3.6.4. Définitions opérationnelles :**

**Age gestationnel :** Il correspond au nombre de semaines écoulées depuis que la femme n'a plus ses règles, ce qui se mesure en semaine d'aménorrhée (ou SA). Cette mesure, calculée à partir de la date des dernières règles (DDR), l'échographie obstétricale précoce ou tardive, selon l'estimation de la femme ou le résultat de l'examen du nouveau-né.

## **IV. RESULTATS**

## IV. RESULTATS :

### 4.1. Fréquence :

Nous avons enregistré 3909 patientes qui ont accouché dans le service de gynécologie-obstétrique au CHU du point G parmi lesquelles 1458 répondaient à notre critère d'inclusion soit 37,29% des patientes.

Les patientes ayant un surpoids représentaient 35,5% et les obèses représentaient 24,4% soit une fréquence cumulée de 59,9% et les patientes maigres 1,9%.

**Tableau I : Répartition des patientes en fonction de l'IMC (kg/m<sup>2</sup>).**

IMC des patientes	Effectifs	%
<18,5	27	1,9
[18,5-24,9]	559	38,3
[25- 29,9]	518	35,5
[30-34,9]	259	17,8
[35-39,9]	62	4,3
≥40	33	2,3
<b>Total</b>	<b>1458</b>	<b>100,0</b>

L'IMC moyen a été 27,34 kg/m<sup>2</sup> avec des extrêmes de 15,15 et 95,25 kg/m<sup>2</sup> et un Ecart-type de 5,76 kg/m<sup>2</sup>.

## 4.2. Caractéristiques sociodémographiques :

Tableau II : Relation entre l'IMC et la tranche d'âge des patientes.

IMC des patientes	Age des patientes				Total
	≤19 n (%)	20-29 n (%)	30-36 n (%)	≥37 n (%)	
<18,5	8(29,6)	18(66,7)	0(0,0)	1(3,7)	27(100,0)
[18,5-24,9]	189(33,8)	289(51,7)	70(12,5)	11(2,0)	559(100,0)
[25-29,9]	131(25,3)	276(53,3)	90(17,4)	21(4,0)	518(100,0)
[30-34,5]	53(20,5)	143(55,2)	48(18,5)	15(5,8)	259(100,0)
[35-39,9]	6(9,7)	37(59,7)	15(24,2)	4(6,4)	62(100,0)
≥40	5(15,2)	17(51,5)	9(27,3)	2(6,0)	33(100,0)
<b>Total</b>	<b>392(26,9)</b>	<b>780(53,5)</b>	<b>232(15,9)</b>	<b>54(3,7)</b>	<b>1458(100,0)</b>

Fischer : 49,87 ; P< 0,001

L'âge moyen a été 24,95 ans avec des extrêmes de 14 et 44 ans et un Ecart-type de 5,99 ans.

### 4.3. Antécédents :

**Tableau III : Relation entre la parité et l'IMC des patientes.**

IMC des patientes	Parité des patientes					Total
	Primipare n (%)	Paucipare n (%)	Multipare n (%)	Grande Multipare n (%)	Très Grande Multipare n (%)	
<18,5	12(44,5)	11(40,7)	3(11,1)	1(3,7)	0(0,0)	<b>27(100,0)</b>
[18,5-24,9]	238(42,6)	243(43,5)	61(10,9)	17(3,0)	0(0,0)	<b>559(100,0)</b>
[25-29,9]	161(31,1)	249(48,0)	91(17,6)	17(3,3)	0(0,0)	<b>518(100,0)</b>
[30-34,9]	57(22,0)	130(50,2)	61(23,6)	11(4,2)	0(0,0)	<b>259(100,0)</b>
[35-39,9]	10(16,1)	33(53,2)	15(24,2)	3(4,9)	1(1,6)	<b>62(100,0)</b>
≥40	12(36,4)	5(15,2)	14(42,4)	2(6,0)	0(0,0)	<b>33(100,0)</b>
<b>Total</b>	<b>490(33,6)</b>	<b>671(46,0)</b>	<b>245(16,8)</b>	<b>51(3,5)</b>	<b>1(0,1)</b>	<b>1458(100,0)</b>

**Fischer : 99,771 ; P< 0,001**

La parité moyenne a été 2,41 accouchements avec des extrêmes de 1 et 10 et un Ecart-type de 1,57 accouchement.

**Tableau IV : Relation entre les antécédents médicaux et l'IMC des patientes.**

IMC des patientes	Antécédents médicaux					Total n (%)
	HTA n(%)	Diabète n (%)	VIH n(%)	Drépano cytose n (%)	Aucune n (%)	
<18,5	1(3,7)	0(0,0)	1(3,7)	1(3,7)	24(88,9)	<b>27(100,0)</b>
[18,5-24,9]	37(6,6)	2(0,4)	3(0,5)	54(9,7)	463(82,8)	<b>559(100,0)</b>
[25-29,9]	46(8,9)	2(0,4)	3(0,6)	27(5,2)	440(84,9)	<b>518(100,0)</b>
[30-34,9]	37(14,3)	9(3,5)	3(1,1)	16(6,2)	194(74,9)	<b>259(100,0)</b>
[35-39,9]	5(8,1)	1(1,6)	0(0,0)	0(0,0)	56(90,3)	<b>62(100,0)</b>
≥40	7(21,2)	1(3,0)	0(0,0)	0(0,0)	25(75,8)	<b>33(100,0)</b>
<b>Total</b>	<b>133(9,1)</b>	<b>15(1,0)</b>	<b>10(0,7)</b>	<b>98(6,7)</b>	<b>1202(82,5)</b>	<b>1458(100,0)</b>

**Fischer : 63,153 ; P< 0,001**

#### 4.4. Données cliniques

**Tableau V : Relation entre l'IMC et l'âge de la grossesse.**

IMC des patientes	Age gestationnel			Total n (%)
	< 37 SA n (%)	37 SA et 41 SA +6J n(%)	>42 SA n(%)	
<b>&lt;18,5</b>	1(3,7)	26(96,3)	0(0,0)	<b>27(100,0)</b>
<b>[18,5-24,9]</b>	85(15,2)	470(84,1)	4(0,7)	<b>559(100,0)</b>
<b>[25-29,9]</b>	68(13,1)	443(85,5)	7(1,4)	<b>518(100,0)</b>
<b>[30-34,9]</b>	35(13,5)	219(84,6)	5(1,9)	<b>259(100,0)</b>
<b>[35-39,9]</b>	7(11,3)	55(88,7)	0(0,0)	<b>62(100,0)</b>
<b>≥40</b>	6(18,2)	27(81,8)	0(0,0)	<b>33(100,0)</b>
<b>Total</b>	<b>202(13,9)</b>	<b>1240(85,0)</b>	<b>16(1,1)</b>	<b>1458(100,0)</b>

**Fischer : 8,351 ; P=0,595**

**Tableau VI : Relation entre l'IMC et la voie d'accouchement**

<b>IMC des patientes</b>	<b>Voie d'accouchement</b>		<b>Total</b>
	<b>Voie basse n (%)</b>	<b>Césarienne n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>&lt;18,5</b>	21(77,8)	6(22,2)	<b>27(100,0)</b>
<b>[18,5-24,9]</b>	414(74,1)	145(25,9)	<b>559(100,0)</b>
<b>[25 - 29,9]</b>	351(77,8)	167(32,2)	<b>518(100,0)</b>
<b>[30 - 34,9]</b>	156(60,2)	103(39,8)	<b>259(100,0)</b>
<b>[35 - 39,9]</b>	38(61,3)	24(38,7)	<b>62(100,0)</b>
<b>≥40</b>	15(45,5)	18(54,5)	<b>33(100,0)</b>
<b>Total</b>	<b>995(68,2)</b>	<b>463(31,8)</b>	<b>1458(100,0)</b>

**Fischer : 26,993 ; P< 0,001**

**Tableau VII : La Césarienne selon l'IMC**

Variables	Non Ajuste			Ajuste		
	OR	IC	P	OR	IC	P
[18,5-24,9]	Réf	-	-	-	-	-
<18,5	1,76	[0,81-3,80]	0,14	0,79	[0,35-1,78]	0,583
[25-29,9]	0,98	[0,85-1,11]	0,76	1,42	[1,09-1,86]	0,009
[30-34,9]	0,72	[0,57-0,90]	0,006	1,93	[1,39-2,68]	0,000
[35-39,9]	0,48	[0,29-0,81]	0,005	2,88	[1,63-3,08]	0,000
≥40	0,49	[0,26-0,93]	0,027	2,83	[1,44-3,37]	0,000

Après analyse uni variée nous constatons que plus l'IMC augmente plus le risque de césarienne est élevé avec respectivement un OR = 1,42, 1,93, 2,88, et 2,23 pour le surpoids, l'obésité modéré, sévère et morbide avec une probabilité significative ( $P < 0,005$ ).

Nous avons enregistré six cas de complications per-opératoires et onze cas de complications post opératoires.

Les complications per-opératoires sont représentés par : un cas de lésion vésicale et cinq cas de choc hémorragique. Les onze cas de complications post-opératoire ont été : deux cas de décès maternel dont un cas d'éclampsie et un cas de crises vaso-occlusives sur terrain drépanocytaire, quatre cas de suppurations pariétales, trois cas d'endométrite et deux cas de thrombophlébite.

#### 4.5. Pronostic néonatal :

**Tableau VIII : Relation entre l'IMC et l'Apgar des nouveau-nés à la 1<sup>o</sup> mn.**

IMC des patientes	Apgar à la 1 <sup>o</sup> mn				Total
	0	≤ 3	4 à 7	> 7	
<18,5	0(0,0)	0(0,0)	6(22,2)	21(77,8)	<b>27(100,0)</b>
[18,5-24,9]	6(1,0)	35(6,3)	180(32,2)	338(60,5)	<b>559(100,0)</b>
[25 - 29,9]	6(1,2)	24(4,6)	155(29,9)	333(64,3)	<b>518(100,0)</b>
[30 - 34,9]	2(0,8)	9(3,5)	78(30,1)	170(65,6)	<b>259(100,0)</b>
[35 - 39,9]	0(0,0)	0(0,0)	24(38,7)	38(61,3)	<b>62(100,0)</b>
≥40	0(0,0)	2(6,1)	11(33,3)	20(60,6)	<b>33(100,0)</b>
<b>Total</b>	<b>14(1,0)</b>	<b>70(4,8)</b>	<b>454(31,1)</b>	<b>920(63,1)</b>	<b>1458(100,0)</b>

Fischer : 13,795 ; P=0,541

**Tableau IX : Relation entre l'IMC et l'Apgar des nouveau-nés à la 5<sup>o</sup> mn.**

IMC des patientes	Apgar à la 5 <sup>o</sup> mn			Total
	0	4 à 7	> 7	
<18,5	0(0,0)	0(0,0)	27(100,0)	<b>27(100,0)</b>
[18,5-24,9]	8(1,4)	20(3,6)	529(95,0)	<b>557(100,0)</b>
[25-29,9]	7(1,4)	11(2,1)	500(96,5)	<b>518(100,0)</b>
[30- 34,9]	2(0,8)	4(1,5)	253(97,7)	<b>259(100,0)</b>
[35-39,9]	0(0,0)	0(0,0)	62(100,0)	<b>62(100,0)</b>
>40	0(0,0)	2(6,1)	31(93,9)	<b>33(100,0)</b>
<b>Total</b>	<b>17(1,2)</b>	<b>37(2,6)</b>	<b>1402(96,2)</b>	<b>1456(100,0)</b>

Fischer =10,220° P=0, 421

**Tableau X : Relation entre l'IMC des patientes et le Poids de naissance**

IMC des patientes	Poids de naissance			Total
	< 2500 n (%)	2500 à 3999 n(%)	4000 et plus n (%)	n (%)
<18,5	4(14,8)	23(85,2)	0(0,0)	<b>27(100,0)</b>
[18,5-24,9]	101(18,1)	453(81,0)	5(0,9)	<b>559(100,0)</b>
[25-29,9]	63(12,2)	441(85,1)	14(2,7)	<b>518(100,0)</b>
[30-34,9]	28(10,8)	214(82,6)	17(6,6)	<b>259(100,0)</b>
[35-39,9]	2(3,2)	59(95,2)	1(1,6)	<b>62(100,0)</b>
≥40	3(9,0)	25(75,8)	5(15,2)	<b>33(100,0)</b>
<b>Total</b>	<b>201(13,8)</b>	<b>1215(83,3)</b>	<b>42(2,9)</b>	<b>1458(100,0)</b>

**Fischer : 55,784 ; P< 0,001**

# **V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## **V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :**

### **5.1. Approche méthodologique :**

Nous avons mené une étude transversale descriptive et analytique pour évaluer l'indice de masse corporelle et le pronostic de l'accouchement.

Cette méthodologie nous a permis d'avoir un aperçu sur la prévalence des accouchements en fonction de l'IMC mais aussi des complications éventuelles en fonction de l'IMC.

Nous avons rencontré certaines difficultés au cours de l'étude à savoir :

- ✓ Certains dossiers étaient incomplets,
- ✓ Certains dossiers n'ont pas été retrouvés à cause de problème d'archivage.
- ✓ Certaines patientes n'ont pas été revues en consultation post natale.

Ces difficultés ont eu comme conséquences une diminution de la taille de l'échantillon mais aussi la perte de certaines données concernant le pronostic maternel et néonatale dans le post partum tardif.

### **5.2. Prévalence :**

Nous avons trouvé une fréquence cumulée de 59,9% dont 24,4% patientes obèses et 35,5% en surpoids. Ce résultat est supérieur à celui de Chaulet M [1] qui a retrouvé 14,1% de patientes obèses et 20,9% de patientes en surpoids.

Après régression logistique binaire nous constatons que plus l'IMC augmente plus le risque de césarienne est élevé avec respectivement un OR = 1,42, 1,93, 2,88, et 2,23 pour le surpoids, l'obésité modérée, sévère et morbide avec une probabilité significative ( $P < 0,005$ ).

### **5.3. Caractéristiques sociodémographiques :**

Dans notre étude, il existe une relation statistiquement significative entre l'IMC et l'âge des patientes : plus l'âge augmente plus l'IMC est élevé ( $p < 0,001$ ).

La moyenne d'âge est de 24,95 ans ( $\pm 5,99$ ) avec des extrêmes de 14 et 44 ans. Nous remarquons que l'âge des patientes augmente lorsque l'IMC augmente, tout comme l'affirmait Chaulet M [1].

Dans notre étude il existe une relation statistiquement Significative ( $p < 0,001$ ) entre l'IMC et l'association de certaines pathologies comme l'hypertension artérielle et le diabète. Plus l'IMC augmente plus le risque de développer l'HTA et Diabète est élevé.

Dans notre étude, il existe une relation statistiquement significative entre l'IMC et la parité des patientes avec  $p < 0,001$ . Plus le nombre d'accouchement augmente plus l'IMC augmente.

La parité moyenne est de 2,41 ( $\pm 1,57$ ) accouchement avec des extrêmes de 1 et 10 accouchements. Les Pauci-pares étaient les plus représentés avec 46,0 % et les multipares 16,8%.

Les études de EDSM-VI trouve la proportion de femmes qui ont déclaré un nombre idéal de 6 enfants ou plus varie de 35 % chez les femmes n'ayant pas d'enfants vivants à 51 % chez les femmes qui ont 3 enfants vivants et atteint 64 % chez celles ayant au moins 6 enfants vivants [6].

#### **5.4. Données Cliniques :**

Nous n'avons pas trouvé une relation statistiquement significative entre l'IMC et l'âge de la grossesse. Nos résultats sont convergents avec les résultats des études de Bernard S qui n'ont pas observé de différence significative concernant le terme d'accouchement entre les différents groupes [3].

Dans notre étude il existe une relation statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) entre l'IMC et l'association de certaines pathologies comme l'hypertension artérielle et le diabète. Plus l'IMC augmente plus le risque de développer l'HTA et Diabète est élevé.

Plus l'IMC est élevé plus ces trois pathologies gravidiques sont fréquentes (le diabète, l'hypertension artérielle et la pré-éclampsie) comme affirmaient ces différents auteurs tels que Chaulet M et Wendremaire M que la fréquence de ces trois pathologies est proportionnelle à une augmentation de l'IMC leurs études [1,7].

La littérature ne fournit pas beaucoup de données sur les conséquences de la maigreur pendant l'accouchement.

Notre étude nous a permis de mettre en évidence que la maigreur est un facteur protecteur contre la survenue d'un diabète gestationnel. Concernant l'hypertension artérielle, nous observons également un taux significativement diminué chez les femmes en insuffisance pondérale (3,7% et 6,6% chez les femmes de poids normal). Gaudier S retrouve que l'insuffisance pondérale (Maigreur, conséquences obstétricale et périnatale) est un facteur protecteur concernant les trois pathologies (diabète gestationnel, hypertension artérielle et pré-éclampsie) [4]. Au contraire, les études de Mathilde Chavilot-Foret sont divergents et ne retrouvent pas de résultat significatif concernant les trois pathologies, probablement à cause de l'effectif plus faible que le nôtre) [8].

A la vue de nos résultats, il semble que l'excès de masse grasseuse soit un facteur de risque de survenue de ces trois pathologies gravidiques.

Dans notre étude 31,8% des patientes ont accouché par césarienne.

Tout comme notre étude, plusieurs travaux retrouvent une diminution du taux de l'accouchement par voie basse lorsque l'IMC augmente Chaullet M [1].

Il existe une relation statistiquement significative entre l'IMC et l'indication de césarienne ( $p < 0,001$ ). Plus l'IMC augmente plus le risque d'accoucher par césarienne est grand.

Selon les études de Chaullet M le taux global de césariennes augmente lorsque l'IMC augmente. La différence tend tout de même à la significativité pour la classe d'obésité morbide ( $p = 0,0589$ ) [1].

## **5.5. Pronostic :**

### **5.5.1. Maternel :**

Nous avons enregistré six cas de complications peropératoires et onze cas de complications post opératoires.

Les complications peropératoires sont : un cas de lésion vésicale et cinq cas de choc hémorragique. Les onze cas de complications post opératoire ont été : deux

cas de décès maternel dont un cas d'éclampsie et un cas de crises vaso-occlusives sur terrain de drépanocytaire, quatre cas de suppurations pariétales, trois cas d'endométrite et deux cas de thrombophlébite.

### **5.5.2. Fœtal :**

Nous n'avons pas trouvé une relation statistiquement significative entre l'IMC et l'état des nouveau-nés.

Il existe une relation statistiquement significative entre l'IMC et le poids de la naissance de l'enfant ( $p < 0,001$ ). Plus l'IMC augmente plus le taux de macrosomie augmente.

Poids de naissance : Tout comme dans la littérature, nous retrouvons une augmentation du poids de naissance de l'enfant en cas de surpoids et d'obésité [8]. Chez les femmes en insuffisance pondérale, peu d'études ont été réalisées, mais nous retrouvons un poids de naissance significativement diminué comme Gaudier S et Chavihot-Foret M dans leurs mémoires respectifs. Cependant, il semblerait judicieux de comparer les poids de naissance à terme égal pour éliminer un biais potentiel [4,8].

Poids de naissance inférieurs au 10ème percentile : Leur taux est augmenté dans la classe « maigreur » que dans les classes présentant un excès pondéral.

Ceci peut s'expliquer par le terme de naissance qui est diminué chez les femmes en insuffisance pondérale ainsi que la prématurité qui y est plus fréquente, et par les pathologies gravidiques à risque de retard de croissance intra-utérin telles que l'hypertension artérielle et la pré-éclampsie, plus courantes chez les femmes en surpoids ou obèses.

Macrosomie ( $\geq 90$ ème percentile) : Nous retrouvons un risque élevé chez les femmes qui ont une obésité. Ceci concorde avec les données de la littérature selon laquelle le poids de naissance augmente avec l'IMC maternel. Il serait intéressant de corréliser cette donnée à l'existence ou non d'un diabète. Il n'y a pas de différence significative entre les autres classes.

### **Conclusion :**

Dans notre étude il ressort que les femmes qui ont un surpoids ou une obésité ont beaucoup plus des complications au cours de l'accouchement.

Le taux de césarienne et de macrosomie fœtale est plus élevé chez les patientes en surpoids ou obèses mais nous n'avons pas trouvé de lien entre l'état de naissance des enfants et l'indice de masse corporelle.

Une prise en charge adéquate pré-conceptionnelle permettra d'améliorer le pronostic materno-fœtal.

## **VI. Recommandations**

## **VI. Recommandations :**

Au terme de notre étude nous avons formulés les recommandations suivantes :

### **Aux praticiens hospitaliers.**

- ✓ Remplir correctement les supports de suivi des patientes pendant le suivi et à l'admission en salle de travail (le poids, la taille, la tension artérielle, la température et le pouls).
- ✓ Archivage correcte des dossiers.

### **Aux gestantes.**

- ✓ Adopter un comportement alimentaire et un régime adéquat.
- ✓ Pratiquer régulièrement le sport.

# **VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

## VIII. REFERENCES ET BIBLIOGRAPHIQUES :

1. **Chalet M.** IMC et complications obstétricales et néonatales. Université de Limoges : Mémoire diplôme d'Etat de Sage-Femme 2016-2017. P (8, 10-12).
2. **Sissoko A.** Parité et Pronostic de la gravido-puerpéralité sur un quart de siècle dans deux hôpitaux du district de Bamako. 27/02/2013. Bamako Mali. P17.
3. **Bernard S.** Surpoids, obésité, obésité morbide et grossesse. Université d'Angers : Mémoire diplôme d'Etat de sage-femme ; 2010 mars P (6 -11).
4. **Gaudier S.** Maigreur, conséquences obstétricales et périnatales. Université de Limoges : Mémoire diplôme d'Etat de sage-femme ; mai 2013. P (6 -19).
5. **Wassila L.** Comportement alimentaire de la femme enceinte. Université des Frères Mentouri Constantine : Mémoire du diplôme de Masters en Biologie Cellulaire Physiologie et physiopathologie 2015, P2.
6. **Ministère de la santé et de l'hygiène publique.** Enquête Démographique et de Santé du Mali édition 2018 (EDSM-VI) p (220-221).
7. **Wendremaire M.** Obésité et grossesse : étude de l'influence d'un marqueur de l'obésité sur les mécanismes cellulaires et tissulaires de l'accouchement dans un modèle d'explants myométriaux humains. Université de Bourgogne : Thèse Med mai 2012. P (14-30).
8. **Chavihot-Foret M.** Indice de Masse Corporelle inférieur à 20 : conséquences gravidiques et périnatales. Université de Nantes : Mémoire diplôme d'Etat de Sage-Femme. 2005-2009. P (5-14).
9. **Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF).** Accouchement, délivrance et suites de couches normales Université Médicale Virtuelle Francophone ; P10, 11.
10. **Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF).** **Lansac J, Marpeau L, Roman H, Diguet A, Sergent F \*(Rouen).** Conséquences obstétricales de l'obésité maternelle ; Extrait des Mises à jour ? en Gynécologie et Obstétrique – Tome XXXI - 2007 publié le 12.12.2007 ; p (136-137).

- 11. Lansac J, Magnin G, Senthiles L.** Obstétrique pour le praticien ; 6e édition Dessins de Annaïck Péron ; 2013, Elsevier Masson SAS ; p (11- 13).
- 12. McCall SJ, Li Z, Kurinczuk JJ, Sullivan E, Knight M.** Maternal and perinatal outcomes in pregnant women with BMI >50: An international collaborative study. *PLoS One.* 2019 Feb 4;14(2): e0211278. doi: 10.1371/journal.pone.0211278. PMID: 30716114; PMCID: PMC6361432.
- 13. Rowe R, Knight M, Kurinczuk JJ; UK Midwifery Study System (UKMidSS).** Outcomes for women with BMI>35kg/m<sup>2</sup> admitted for labour care to alongside midwifery units in the UK: A national prospective cohort study using the UK Midwifery Study System (UKMidSS). *PLoS One.* 2018 Dec 4;13(12): e0208041. doi: 10.1371/journal.pone.0208041. PMID: 30513088; PMCID: PMC6279017.
- 14. Pettersen-Dahl A, Murzakanova G, Sandvik L, Laine K.** Maternal body mass index as a predictor for delivery method. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2018 Feb;97(2):212-218. doi: 10.1111/aogs.13265. Epub 2017 Dec 14. PMID: 29164597.
- 15. Reither M, Germano E, DeGrazia M.** Midwifery Management of Pregnant Women Who Are Obese. *J Midwifery Womens Health.* 2018 May;63(3):273-282. doi: 10.1111/jmwh.12760. Epub 2018 May 19. PMID: 29778087.
- 16. Somprasit C, Tanprasertkul C, Rattanasiri T, Saksiriwutth P, Wongkum J, Kovavisarach E, Jongfueangparinya K, Panichakul P, Wuthiwong J.** High pre-pregnancy body mass index and the risk of poor obstetrics outcomes among Asian women using BMI criteria for Asians by World Health Organization Western Pacific Region (WPRO): a large cohort study. *J Med Assoc Thai.* 2015 Mar;98 Suppl 2:S101-7. PMID: 26211111.
- 17. Bhavadharini B, Anjana RM, Deepa M, Jayashree G, Nrutya S, Shobana M, Malanda B, Kayal A, Belton A, Joseph K, Rekha K, Uma R, Mohan V.** Gestational Weight Gain and Pregnancy Outcomes in Relation to Body Mass Index in Asian Indian Women. *Indian J Endocrinol Metab.* 2017 Jul-

Aug;21(4):588-593. doi: 10.4103/ijem.IJEM\_557\_16. PMID: 28670545; PMCID: PMC5477449.

**18. Melchor I, Burgos J, Del Campo A, Aiartzaguena A, Gutiérrez J, Melchor JC.** Effect of maternal obesity on pregnancy outcomes in women delivering singleton babies: a historical cohort study. *J Perinat Med.* 2019 Aug 27;47(6):625-630. doi: 10.1515/jpm-2019-0103. PMID: 31141492.

**19. Carlhäll S, Källén K, Blomberg M.** The effect of maternal body mass index on duration of induced labor. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2019 Dec 28. doi:10.1111/aogs.13795. Epub ahead of print. PMID: 31883372.

**20. Hautakangas T, Palomäki O, Eidstø K, Huhtala H, Uotila J.** Impact of obesity and other risk factors on labor dystocia in term primiparous women: a case control study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018 Jul 18;18(1):304. doi: 10.1186/s12884-018-1938-3. PMID: 30021565; PMCID: PMC6052711.

**21. Hildingsson I, Thomas J.** Perinatal outcomes and satisfaction with care in women with high body mass index. *J Midwifery Womens Health.* 2012 Jul-Aug;57(4):336-44. doi: 10.1111/j.1542-2011.2011.00141.x. Epub 2012 Jun 21. PMID: 22727089.

## FICHE D'ENQUETE

Fiche n°: /...../...../...../

### **I- Identification de la patiente**

N°. I D: /..... /...../...../...../

Date et heure d'entrée: /...../...../...../ à ....h....

Prénom et nom : .....

Age : /...../...../...../ans

Ethnie : .....

Résidence : .....

Statut matrimonial  1. Mariée, 2. Célibataire

Niveau d'instruction  1. Non instruite 2. Primaire 3. Secondaire

4. supérieur 5. Autres à préciser : .....

Profession  1. Ménagère, 2. Elève / étudiante, 3. Coiffeuse, 4. Vendeuse  
et 5. Autres à préciser : .....

Profession du conjoint :  1. Cultivateur, 2. Pêcheur,

3. Commerçant, 4. Ouvrier et 5. Autres

### **II- Admission**

**2.1. Mode d'admission**  1. Evacuée et 2. Venue d'elle même

Moyen de transport  1. Ambulance 2. Transport en commun, 3. Voiture  
personnelle et 4. Autres à préciser : .....

Provenance (centre de santé ayant transféré)  1. CSref, 2. CScom, 3. CHU  
GT et 4. Autres (Koulikoro, Ségou, Sikasso, Kayes)

Date et heure d'admission au centre ayant transféré :  
/...../...../...../ à .....h.....mn

Heure de prise de décision du transfert : /.....heures .....mn/

**2.2. Motif d'admission :** .....

Partogramme :  1.Oui et 2. Non

### III. Antécédents

**3.1. Médicaux**  1. Diabète, 2. HTA, 3. Drépanocytose, 4. VIH, 5. Aucun  
et 6. Autres

#### 3.2. Chirurgicaux :

1. Césarienne :  1.Oui, 2.Non

2. Myomectomie :  1.Oui , 2.Non

3. Cure de fistule vésico-vagin  1.Oui, 2.Non

4. Plastie tubaire :  1.Oui, 2.Non

5. Salpingectomie :  1.Oui ; 2.Non

6. Hystérocopie :  1.Oui, 2.Non

7. Aucun à préciser.....

#### 3.3. Obstétricaux :

Gestité : ...../...../...../

Parité : ...../...../...../

Nombre d'enfant vivant : ...../...../...../

Nombre d'enfant décédé : ...../...../...../

Nombre d'avortement (spontané ou provoqué) : ...../...../...../

Intervalle inter génésique : ...../...../...../

Année de la dernière césarienne : ...../...../...../

Nombre de césarienne : ...../...../...../

#### IV- Histoire de la grossesse actuelle :

**4.1. DDR :** /...../...../...../

**4.2. Age gestationnel :** .....SA, **DPA :** /...../...../...../

**4.3. CPN :**  1.Oui, 2.Non

Nombre : ...../...../...../

Qualification de l'auteur :  1. Médecin, 2.Sage-femme, 3.Infirmière  
obstétricienne et 4.Matrone

Lieu :  1.Hôpital, 2.CSR f, 3.CSCom et 4.Privé

**4.4. Bilan biologique obligatoire :**  1.Complet et 2. Incomplet

Groupage  1. Fait, 2. Non fait

Autres : .....

**4.5. Pathologies au cours de grossesse :**  1.HTA, 2.Diabète, 3. Infection  
génito-urinaire, 4.VIH et 5. Aucune

**4.6. Prophylaxie anti-palustre :**  1. Oui, 2. Non

Prophylaxie antianémique :  1.Oui, 2. Non

Prophylaxie antitétanique (VAT) :  1. A jour, 2. Non   jour

#### V- Marche du travail d'accouchement

Début : date : /...../...../...../ et.....heure ...mn

Déroulement du travail : 1. Hôpital, 2. CSR f, 3. CScom et 4. Domicile



Etat des membranes  1=intact 2=rompue

Si rompue  1=prématuré 2=précoce 3=tempestive

Rupture prématurée des membranes : 1. < 6 heures et 2. > 6 heures

Mode de rupture  1=spontané 2=artificielle

Couleur du liquide amniotique /... / 1=clair 2=jaune 3=hématique 4=Méconial  
5=purée de pois

Mode de dégagement  1=OP 2=OS 3=MP 4=SP

## VII. MODE D'ACCOUCHEMENT

**7.1. Accouchement par voie basse**  1=oui 2=non

Si oui, type  1=naturel 2=dirigé 3=provoqué

Si avortement traitement reçu  1=curetage 2=curage 3=traitements  
médicaux

**7.2. Complications de la voie basse**  1=oui 2=non

Si oui, préciser.....

Déchirure du périnée  1=oui 2=non

Déchirure du col  1=oui 2=non

Bosse séro sanguine  1=oui 2=non

Etat de choc  1=oui 2=non 3=autres

**7.3. Accouchement par voie haute**  1=oui 2=non

Si non, cause.....

### 7.3.1. INDICATION DE CESARIENNE

BGR  1=oui 2=non

Bassin limite (échec de l'épreuve de travail)  1=oui 2=non

Bassin asymétrique  1=oui 2=non

Bassin aplati  1=oui 2=non

Bassin immature  1=oui 2=non

Présentation transversale  1=oui 2=non

Présentation du front  1=oui 2=non

Présentation de la face  1=oui 2=non

Présentation du siège  1=oui 2=non

Présentation de l'épaule  1=oui 2=non

PP  1=oui 2=non

HRP  1=oui 2=non

HTA  1=oui 2=non

Eclampsie  1=oui 2=non

RPM  1=oui 2= non

Grossesse et diabète  1=oui 2=non

Grossesse et fibrome  1=oui 2=non

Grossesse et maladie infectieuse  1=oui 2=non

Antécédent de cure de prolapsus génital  1=oui 2=non

Antécédent de FVV  1=oui 2=non

ATCD de déchirure complète du périnée  1=oui 2=non

Enfant précieux  1=oui 2=non

Disproportion foeto- pelvienne  1=oui 2=non

Antécédent de mort né à répétition  1=oui 2=non

Malformation foetale  1=oui 2=non

Si oui, préciser la nature .....

Pré rupture ou rupture  1=oui 2=non

Césarienne post mortem  1=oui 2=non

Terme dépassé (échec de déclenchement )  1=oui 2=non

Iso immunisation materno- foetale  1=oui 2=non

Antécédent de rupture utérine  1=oui 2=non

Dystocie du col  1=oui 2=non

Dystocie dynamique  1=oui 2=non

Procidence du cordon sans présentation transversale  1=oui 2=non

Cardiopathies  1=oui 2=non

Prématurité  1=oui 2=non

Grossesse gémellaire  1=oui 2=non

Obstacle praevia /....

Autre anomalie et lésion de la voie basse  1=oui 2=non

Souffrance fœtale aiguë  1=oui 2=non

Utérus cicatriciel  1=oui 2=non

Autre indication de césarienne  1=oui 2=non

Si autre indication préciser.....

Existe-t-il une rupture utérine  1=oui 2=non

Siège de la rupture  1=Segmentaire 2=funduque 3=latérale

4=corporéale antérieure 5=corporéale postérieure 6=autre

Y a-t-il atteinte des pédicules vasculaire au cours de la rupture  1=oui  
2=non

### VIII. DIFFICULTES OPERATOIRES

Anomalie de la paroi  1=oui 2=non

Si oui, préciser.....

Présence de varice  1=oui 2=non

Si oui, préciser le siège  1=Segmentaire 2=Autre

Accès au segment inférieur  1=Facile 2=Difficile

Existence d'adhérence comme difficulté ?  1=oui 2=non

Etat des cicatrices utérines  1=bon 2=mauvais

Autre  1=oui 2=non

Si autre, préciser.....

Y a-t-il eu transfusion sanguine ?  1=oui 2=non

Quantité utilisée  1=un sachet 2=deux sachets 3=trois sachets 4=quatre sachets

### IX. COMPLICATIONS

Complication per opératoire  1=oui 2=non

Si oui, précise  1=Métrorragie 2=Trouble de la coagulation  
3=Hémorragie utero placentaire 4=Lésion vasculaire 5=Choc 6=Autre

Lésion urinaire  1=oui 2=non

Mort maternelle  1=Au cours de l'acte chirurgical 2=Avant l'acte chirurgical

Complication anesthésiologiste  1=oui 2=non

Si oui, préciser.....

Complication post opératoire  1=oui 2=non

Complication infectieuse  1=oui 2=non

Si oui, préciser  1=endométrite 2=infection urinaire 3=sepsis et infections graves 4=suppuration et abcès de paroi 5=choc hypovolemique

Hémorragie post opératoire  1=oui 2=non

Complication digestives  1=oui 2=non

Si oui, préciser.....

Maladie thrombo embolique  1=oui 2=non

Complication diverses  1=oui 2=non

Si oui, préciser.....

## X. DELIVRANCE

Nature de la délivrance  1=spontanée 2=artificielle

Poids du placenta en grammes /..... /

Insertion du cordon  1=centrale 2=para central 3=velamenteuse 4=raquette 5=latéral

Hémorragie de la délivrance  1=oui 2=non

Intégrité des membranes  1=oui 2=non

Point de rupture en cm /..... /

Taille de la cupule en cm /..... /

Poids de l'hématome en grammes /..... /

Mort maternelle  1=oui 2=non

Si oui, préciser la cause.....

Révision utérine systématique  1=oui 2=non

Déhiscence ou rupture objectivée  1=oui 2=non

## **XI. NOUVEAU NE**

Nombre /.... /

Etat à la naissance  1=vivante 2=mort né

Apgar à la 1mn /.... /

Apgar à 1mn du deuxième enfant /... /

Apgar à 5mn /... /

Apgar à 5mn du deuxième enfant /.... /

Poids en grammes /..... /

Poids du deuxième jumeau /..... /

Prématurité  1=oui 2=non

Sexe  1=masculin 2=féminin

Sexe du deuxième jumeau  1=masculin 2=féminin

Malformation :  1.Oui 2.Non

Référé :  1.Oui 2.Non

Décès néo natal  1=oui 2=non

Si oui, préciser l'âge en jour /.... /

## **XII. SUITE DE COUCHE**

Montée laiteuse  1=avant le troisième jour 2=après le troisième jour

Pathologie des suites de couches  1=oui 2=non

Si oui, préciser  1=état de choc 2=trouble de la coagulation

3=mastite 4=phlébite

5=septicémie 6=psychose puerpérale 7=anémie du post partum 8=endométrite

9=atteinte rénale 10=autre

Consultation post natale faite  1=oui 2=non

## **Fiche signalétique**

**Nom** : Camara

**Prénom** : Seydou

**Thème** : Indice de masse corporelle(IMC) et pronostic de l'accouchement dans le service de Gynécologie Obstétrique au CHU du Point G de Bamako.

**Secteur d'intérêt** : Gynécologie obstétrique

**Résumé** : L'objectif était d'étudier le pronostic de l'accouchement en fonction de l'indice de masse corporelle.

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective de Janvier 2018 à Décembre 2020 soit 3 ans. Etaient incluses dans l'étude toutes les parturientes admises dans le service dont la taille et le poids ont été pris au cours de l'accouchement et ou à l'examen du 9<sup>ème</sup> mois de grossesse.

Nous avons trouvé une fréquence cumulée de 59,9% dont 24,4% patientes obèses et 35,5% en surpoids. La moyenne de l'IMC est de 27,34 kg/m<sup>2</sup> avec des extrêmes de 15,15 et 95,25 kg/m<sup>2</sup> et un Ecart-type de 5,76kg/m<sup>2</sup>.

Le taux de césarienne est élevé chez les patientes ayant un surpoids et les obèses par rapport aux gestantes et parturientes qui ont un poids normal soit 32,2% en surpoids et 54,5% en cas d'obésité sévère. Nous avons trouvé plus de complications en per et post opératoires chez les patientes qui ont un surpoids et obèses que chez les patientes ayant un poids normal.

Nous avons trouvé un lien significatif entre l'excès pondéral et la survenue de macrosomie chez 32,1% des patientes en surpoids et 50% des obèses.

Nous n'avons pas trouvé une relation statistiquement significative entre l'IMC et l'état des nouveau-nés.

**Mots clés** : IMC – accouchement – pronostic materno-fœtal.

## **Data sheet**

**Name :** Camara

**First Name :** Seydou

**Theme :** Body mass index (BMI) and childbirth prognosis in the Obstetric Gynecology departement at the point G University Hospital in Bamako.

**Sector of Interest :** Obstetric gynecology.

**Summary :** The objective was to study the prognosis of childbirth as a function of the body mass index.

This was a retrospective cross-sectional study from January 2018 to December 2020, whether 3 years. Were included to the study all parturients admitted to the departement whose height and weight were acquired during childbirth and / or at examination of the 9th month of pregnancy.

We found a cumulative frequency of 59,9% including 24,4% obese patients and 35,5% overweight. The average BMI is 27,34 kg/m<sup>2</sup> with extremes of 15,15 and 95,25 kg/m<sup>2</sup> and a standard deviation of 5,76kg/m<sup>2</sup>.

The cesarean section rate is high in overweight and obese patients compared to pregnant and parturient women who have a normal weight, whether 32,2% overweight and 54,5% obese severe. We found more complications in per and post operative in patients who are overweight and obese than in patients of normal weight.

We found a significant link between excess weight and the occurrence of macrosomia in 32,1% of overweight patients and 50% of obese patients.

We did not find a statistically significant relationship between BMI and the condition of the newborns.

**Keywords :** BMI– childbirth – materno-foetal prognosis.