#### REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

### MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

\*\*\*\*\*

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

FACULTE DE MEDECINE ET DES SCIENCES BIOMEDICALES



### REPUBLIC OF CAMEROON

 ${\bf Peace\text{-}Work\text{-}Fatherland}$ 

\*\*\*\*\*\*

# MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

\*\*\*\*\*\*

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

FACULTY OF MEDICINE AND BIOMEDICAL SCIENCES

# DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

# FACTEURS ASSOCIES AUX COMPLICATIONS DE L'ACCOUCHEMENT CHEZ LES FEMMES EN SURCHARGE PONDERALE DANS DEUX HOPITAUX DE LA VILLE DE YAOUNDE

Thèse de Doctorat en Médecine Générale rédigée et soutenue publiquement

par:

### **NKENKO Joel Martial**

Matricule: 16M005

#### **DIRECTEUR**

Pr. NGO UM Esther Juliette Epse MEKA

Maître de conférences, agrégée de Gynécologie obstétrique

#### **CO-DIRECTEURS**

Dr. ETOA Martine Epse ETOGA

Maître-Assistant Endocrinologie

**Dr METOGO NTSAMA Junie** 

Maître-Assistant Gynécologie Obstétrique

Année Académique 2023-2024

#### REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

### MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

\*\*\*\*\*

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

FACULTE DE MEDECINE ET DES SCIENCES BIOMEDICALES



#### REPUBLIC OF CAMEROON

Peace-Work-Fatherland

\*\*\*\*\*

# MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

\*\*\*\*\*

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

FACULTY OF MEDICINE AND BIOMEDICAL SCIENCES

# DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

# FACTEURS ASSOCIES AUX COMPLICATIONS DE L'ACCOUCHEMENT CHEZ LES FEMMES EN SURCHARGE PONDERALE DANS DEUX HOPITAUX DE LA VILLE DE YAOUNDE

Thèse de Doctorat en Médecine Générale rédigée et soutenue publiquement

par:

**NKENKO Joel Martial** 

Matricule: 16M005

Date de soutenance: 29 juin 2024

Jurys de thèse :

Président du jury

Pr FOUMANE Pascal

**Equipe d'encadrement :** 

Directeur

**Pr NGO UM Esther Juliette** 

**Epse MEKA** 

Maître de conférences

Rapporteur

Pr. NGO UM Esther Juliette Epse MEKA

Co-directeurs

**Dr ETOA Martine Epse ETOGA** 

Maître-Assistant

Membres du jury:

Dr DEHAYEM YEFOU Mesmin

Dr NSAHLA Christiane

**Dr METOGO NTSAMA Junie** 

Maître-Assistant

Année Académique 2023-2024

# **SOMMAIRE**

DEDICACE	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE	vi
SERMENT D'HIPPOCRATE	xvi
LISTE DES ABRÉVIATIONS	xvii
LISTES DES FIGURES	xviii
LISTES DES TABLEAUX	xix
RESUME	xxi
ABSTRACT	xxii
CHAPITRE I : INTRODUCTION	1
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE	6
CHAPITRE III : METHODOLOGIE	36
CHAPITRE 4 : RÉSULTATS	45
CHAPITRE 5 : DISCUSSION	70
CHAPITRE 6 : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	78
CONCLUSION	79
RECOMMANDATIONS	80
RÉFÉRENCES	81
ANNEXES	85
TARIE DE MATIÈRES	07

# **DEDICACE**

A mes parents

M. Ngahzi Gaspard

et

Mme Ngahzi Solange Flore

### REMERCIEMENTS

Je rends grâce à Dieu tout puissant, à qui je dois la vie et sans qui je ne serai parvenu à la réalisation de ce travail.

Je tiens à remercier et à témoigner toute ma gratitude aux personnes ci-après, qui m'ont permis de vivre cette expérience enrichissante et pleine d'intérêt sur le plan professionnel et personnel durant ces sept années de formation.

- ♣ A Madame le Doyen, le Professeur, NGO UM Esther Juliette épse MEKA ainsi qu'à tout le personnel administratif, enseignant et d'appui de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (FMSB) de l'Université de Yaoundé 1 (UY1).
- ♣ Au Pr NGO UM MEKA Esther Juliette, pour avoir accepté de diriger ce travail malgré vos multiples occupations, vous n'avez pas hésité à sacrifier votre précieux temps pour l'accomplissement de ce travail. Tout au long de ce travail, nous avons été fascinées par votre amour pour le travail bien fait. Vos qualités pédagogiques, votre rigueur scientifique, votre dévouement, votre dynamisme, votre simplicité, la qualité de votre enseignement et l'ampleur de votre expérience forcent mon admiration. Je suis honoré d'avoir bénéficié de votre encadrement scientifique, social, intellectuel et de vos enseignements; j'espère continuer à vous côtoyer pour apprendre davantage de vous. Cher Maitre, recevez ici l'expression de notre reconnaissance et de notre profonde gratitude.
- ♣ Au Dr ETOA Martine épse ETOGA, Co-directeur je suis très honoré que vous ayez accepté de codirigé les travaux de thèse. Compréhension, don de soi et dévouement sont vos qualités, pour ne citer que celle-ci. Votre engagement et votre humilité ont forcé notre admiration et notre respect. Retrouvez ici l'expression de notre grande admiration et de votre estime.
- → Au Dr METOGO NTSAMA Junie, Co-directeur de ce travail pour avoir accepté d'encadrer les travaux de cette thèse, pour votre disponibilité, votre patience et vos conseils avisés. Vous avez apporté vos remarques et vos enseignements dans ce travail non seulement comme un Maître mais aussi comme une grande sœur. Recevez l'expression de ma profonde gratitude.
- → Au Président et membres du jury : pour l'honneur que vous nous faites en ayant accepté d'examiner ce travail de recherche. Vos remarques et vos ajouts amélioreront très certainement la qualité de ce travail. Veuillez recevoir, chers maîtres l'expression de notre sentiment les plus distingués.

- ♣ Au Directeur Général de l'Hôpital Central de Yaoundé (HCY), pour nous avoir offert un cadre de recherche ;
- → Au Directeur Général de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY), pour nous avoir offert un cadre de recherche ;
- ♣ Aux chefs de service de Gynéco-Obstétrique HGOPY et HCY; chers maîtres : Pr DOHBIT SAMA, Pr ESSIBEN Félix, je vous remercie sincèrement pour l'enseignement reçu, merci pour tous ces moments d'apprentissage et de conseils.
- ♣ Aux enseignants ainsi qu'aux encadreurs hospitaliers, merci pour le savoir que vous m'avez inculqué.
- A mes parents Mr NGAHZI Gaspard et Mme NGAHZI Solange Flore : Aucune œuvre ne pourra vous récompenser pour le sacrifice que vous avez accompli pour moi. Assurer ma survie et mon éducation en m'apprenant le respect de soi-même, le sens de l'honneur et de la dignité humaine, ne sont pas choses faciles. Pour l'inconditionnel et l'indéfectible amour que vous me portez, votre confiance et votre dévouement dans mon éducation. Puisse ce modeste travail être une reconnaissance, pour être digne de vous. Que le bon Dieu vous donne longue vie et bonne santé.
- A ma mère MIECHOP Helene, tu m'as donné la vie. La personne que je suis aujourd'hui c'est toi qui l'as faite. Aucun mot n'est à la hauteur de ce que je ressens pour toi. Depuis tout petit tu m'as appris la gentillesse et la politesse de toutes les bonnes manières tu n'as ménagé aucun effort pour mon éducation depuis l'école primaire jusque-là. A tes côtés j'ai appris beaucoup de choses. Je remercie Dieu qui t'a permis de voir ce jour. Toutes ces années de dur labeur, je te les dédie.
- ♣ A Mr et Mme EBANA merci pour votre amour, votre soutien, vos encouragements et votre confiance.
- ♣ A mes frères : DASSIE Patou, KUEPOU Kevin, NGAHZI Harold, NGUEPI Yves, NGAPINPIEU Idriss, DJOH Claude pour votre soutien et vos encouragements.
- ♣ A mes sœurs NGAMENI Virginie, TCHOMMO Sandrine, NGAHZI Eunice, CHEUCHOUA Ornela, YOSSA Raissa, NKEMO Francine, KENNI Jenny, celles qui m'ont inspiré pour ce travail. Pour votre soutien, vos encouragements, vos confiances.
- ♣ A NOMBA Max-Emilienne, pour m'avoir aidé à devenir une meilleure personne, pour le soutien et les encouragements quotidiens. Merci
- ♣ A mes amis et camarades de groupes de stages TARLISHI, SHU Emmanuel, NGONO Lucrèce, NLEND Diane, nos nuits blanches passées ensemble lors de nos gardes me manqueront. Merci pour tout.

- ♣ A mes amis et camarades NGANKONG Yvan, NJOYA Mohamed, MBEKE Gilles, MAKAM Ornella, KAMSEU Murielle. Les moments passés ensemble ont été l'une des plus belles expériences de toute ma formation. Merci beaucoup.
- ♣ A mes cadettes SOUA Stephy, NANDONG Orcy, MBEUDOUM Ladesse, qui ont été d'une aide très précieuse durant mes années d'étude.
- ♣ A mes ami(e)s, MAMA Steve, ANDY William, OLAMA Yannis, NGAMO Ingrid, AHMADOU Aissatou pour votre amitié, votre soutien infaillible et votre présence dans ma vie. Merci
- ♣ Au Dr ZAMBO ZAMBO Derrick, tes conseils et tes encouragements m'ont été d'une très grande utilité.
- ♣ A nos ainés académiques notamment Dr ATIA, Dr MATONGO Paul, pour leur aide et conseils durant ma formation.
- ♣ A toute la 49<sup>ème</sup> promotion de la FMSB;
- ♣ A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer ;
- 4 A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce travail;
- ♣ A toute personne m'ayant consacré un moment pour m'aider, me consoler, m'encourager ou simplement me sourire.
- ♣ A toutes les patientes, en particulier celles qui ont accepté de participer à ce travail de recherche.

# LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE

### 1. PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen: Pr NGO UM Esther Juliette épse MEKA

Vice-Doyen chargé de la programmation et du suivi des activités académiques : Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine Mireille

Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération : Pr ZEH Odile Fernande

Vice-Doyen chargé de la Scolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants : Pr NGANOU Chris Nadège épse GNINDJIO

Chef de la Division des Affaires Académiques, de la Scolarité et de la Recherche : Dr VOUNDI VOUNDI Esther

Chef de la Division Administrative et Financière : Mme ESSONO EFFA Muriel Glawdis

Coordonnateur Général du Cycle de Spécialisation : Pr NJAMNSHI Alfred KONGNYU

Chef de Service Financier : Mme NGAMALI NGOU Mireille Albertine épse WAH

Chef de Service Adjoint Financier: Mme MANDA BANA Marie Madeleine épse ENGUENE

Chef de Service de l'Administration Générale et du Personnel : Pr SAMBA Odette NGANO ép. TCHOUAWOU

Chef de Service des Diplômes, des Programmes d'enseignement et de la Recherche : Mme ASSAKO Anne DOOBA

Chef de Service Adjoint des Diplômes, des Programmes d'enseignement et de la Recherche : Dr NGONO AKAM MARGA Vanina

Chef de Service de la Scolarité et des Statistiques : Mme BIENZA Aline

Chef de Service Adjoint de la Scolarité et des Statistiques : Mme FAGNI MBOUOMBO AMINA épse ONANA

Chef de Service du Matériel et de la Maintenance : Mme HAWA OUMAROU

Chef de Service Adjoint du Matériel et de la Maintenance: Dr MPONO EMENGUELE Pascale épse NDONGO

Bibliothécaire en Chef par intérim : Mme FROUISSOU née MAME Marie-Claire

Comptable Matières : M. MOUMEMIE NJOUNDIYIMOUN MAZOU

#### 2. COORDONNATEURS DES CYCLES ET RESPONSABLES DES FILIERES

Coordonnateur Filière Médecine Bucco-dentaire : Pr BENGONDO MESSANGA Charles

Coordonnateur de la Filière Pharmacie : Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine

Coordonnateur Filière Internat: Pr ONGOLO ZOGO Pierre

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anatomie Pathologique : Pr SANDO

Zacharie

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anesthésie Réanimation : Pr ZE MINKANDE Jacqueline

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Chirurgie Générale : Pr NGO NONGA Bernadette

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Gynécologie et Obstétrique : Pr DOHBIT Julius SAMA

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Médecine Interne: Pr NGANDEU Madeleine Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Pédiatrie: Pr MAH Evelyn MUNGYEH Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Biologie Clinique: Pr KAMGA FOUAMNO Henri Lucien

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Radiologie et Imagerie Médicale: Pr ONGOLO ZOGO Pierre

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Santé Publique : Pr TAKOUGANG Innocent

Coordonnateur de la formation Continue : Pr KASIA Jean Marie

Point focal projet: Pr NGOUPAYO Joseph

Responsable Pédagogique CESSI: Pr ANKOUANE ANDOULO Firmin

#### 3. DIRECTEURS HONORAIRES DU CUSS

Pr MONEKOSSO Gottlieb (1969-1978)

Pr EBEN MOUSSI Emmanuel (1978-1983)

Pr NGU LIFANJI Jacob (1983-1985)

Pr CARTERET Pierre (1985-1993)

### 4. DOYENS HONORAIRES DE LA FMSB

Pr SOSSO Maurice Aurélien (1993-1999)

Pr NDUMBE Peter (1999-2006)

Pr TETANYE EKOE Bonaventure (2006-2012)

Pr EBANA MVOGO Côme (2012-2015)

Pr ZE MINKANDE Jacqueline (2015-2024)

# 5. PERSONNEL ENSEIGNANT

N°	NOMS ET PRENOMS	GRADE	DISCIPLINE
	DEPARTEMENT DE CH	IIRURGIE ET	SPECIALITES
1	SOSSO Maurice Aurélien (CD)	P	Chirurgie Générale
2	DJIENTCHEU Vincent de Paul	P	Neurochirurgie
3	ESSOMBA Arthur (CD par Intérim)	P	Chirurgie Générale
4	HANDY EONE Daniel	P	Chirurgie Orthopédique
5	MOUAFO TAMBO Faustin	P	Chirurgie Pédiatrique
6	NGO NONGA Bernadette	P	Chirurgie Générale
7	NGOWE NGOWE Marcellin	P	Chirurgie Générale
8	OWONO ETOUNDI Paul	P	Anesthésie-Réanimation
9	ZE MINKANDE Jacqueline	P	Anesthésie-Réanimation
10	BAHEBECK Jean	MCA	Chirurgie Orthopédique
11	BANG GUY Aristide	MCA	Chirurgie Générale
12	BENGONO BENGONO Roddy Stéphan	MCA	Anesthésie-Réanimation
13	JEMEA Bonaventure	MCA	Anesthésie-Réanimation
14	BEYIHA Gérard	MC	Anesthésie-Réanimation
15	EYENGA Victor Claude	MC	Chirurgie/Neurochirurgie
16	FOUDA Pierre Joseph	MC	Chirurgie/Urologie
17	GUIFO Marc Leroy	MC	Chirurgie Générale
18	NGO YAMBEN Marie Ange	MC	Chirurgie Orthopédique
19	TSIAGADIGI Jean Gustave	MC	Chirurgie Orthopédique
20	AMENGLE Albert Ludovic	MA	Anesthésie-Réanimation
21	BELLO FIGUIM	MA	Neurochirurgie
22	BIWOLE BIWOLE Daniel Claude Patrick	MA	Chirurgie Générale
23	FONKOUE Loïc	MA	Chirurgie Orthopédique
24	KONA NGONDO François Stéphane	MA	Anesthésie-Réanimation
25	MBOUCHE Landry Oriole	MA	Urologie
26	MEKEME MEKEME Junior Barthelemy	MA	Urologie
27	MULUEM Olivier Kennedy	MA	Orthopédie-Traumatologie
28	NWAHA MAKON Axel Stéphane	MA	Urologie
29	SAVOM Eric Patrick	MA	Chirurgie Générale
30	AHANDA ASSIGA	CC	Chirurgie Générale
31	BIKONO ATANGANA Ernestine Renée	CC	Neurochirurgie
32	BWELE Georges	CC	Chirurgie Générale
33	EPOUPA NGALLE Frantz Guy	CC	Urologie
34	FOUDA Jean Cédrick	CC	Urologie

	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA épse NTYO'O		
35	NKOUMOU	CC	Anesthésie-Réanimation
36	MOHAMADOU GUEMSE Emmanuel	CC	Chirurgie Orthopédique
37	NDIKONTAR KWINJI Raymond	CC	Anesthésie-Réanimation
38	NYANIT BOB Dorcas	CC	Chirurgie Pédiatrique
39	OUMAROU HAMAN NASSOUROU	CC	Neurochirurgie
40	ARROYE BETOU Fabrice Stéphane	AS	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
41	ELA BELLA Amos Jean-Marie	AS	Chirurgie Thoracique
42	FOLA KOPONG Olivier	AS	Chirurgie
43	FOSSI KAMGA GACELLE	AS	Chirurgie Pédiatrique
44	GOUAG	AS	Anesthésie Réanimation
45	MBELE Richard II	AS	Chirurgie Thoracique
46	MFOUAPON EWANE Hervé Blaise	AS	Neurochirurgie
47	NGOUATNA DJEUMAKOU Serge Rawlings	AS	Anesthésie-Réanimation
48	NIVANIVOLIE MEDOLIINIZ Fordinand	AS	Chirurgie Orthopédique et
40	NYANKOUE MEBOUINZ Ferdinand	AS	Traumatologique
	DEPARTEMENT DE MEDECIN	E INTERN	E ET SPECIALITES
49	SINGWE Madeleine épse NGANDEU (CD)	P	Médecine Interne/Rhumatologie
50	ANIZOLIANE ANIDOLILO	D	Médecine Interne/ Hépato-Gastro-
50	ANKOUANE ANDOULO	P	Entérologie
51	ASHUNTANTANG Gloria Enow	P	Médecine Interne/Néphrologie
52	BISSEK Anne Cécile	P	Médecine Interne/Dermatologie
53	KAZE FOLEFACK François	P	Médecine Interne/Néphrologie
54	KUATE TEGUEU Calixte	P	Médecine Interne/Neurologie
55	KOUOTOU Emmanuel Armand	P	Médecine Interne/Dermatologie
56	MBANYA Jean Claude	P	Médecine Interne/Endocrinologie
57	NDOM Paul	P	Médecine Interne/Oncologie
58	NJAMNSHI Alfred KONGNYU	P	Médecine Interne/Neurologie
59	NJOYA OUDOU	P	Médecine Interne/Gastroentérologie
60	SOBNGWI Eugène	P	Médecine Interne/Endocrinologie
61	PEFURA YONE Eric Walter	P	Médecine Interne/Pneumologie
62	BOOMBHI Jérôme	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
63	FOUDA MENYE Hermine Danielle	MCA	Médecine Interne/Néphrologie
64	HAMADOU BA	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
65	MENANGA Alain Patrick	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
66	NGANOU Chris Nadège	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
67	KOWO Mathurin Pierre	MC	Médecine Interne/ Hépato-Gastro- Entérologie
68	KUATE née MFEUKEU KWA Liliane Claudine	MC	Médecine Interne/Cardiologie

69	NDONGO AMOUGOU Sylvie	MC	Médecine Interne/Cardiologie
70	ESSON MAPOKO Berthe Sabine épse PAAMBOG	MA	Médecine Interne/Oncologie Médicale
71	ETOA NDZIE épse ETOGA Martine Claude	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
72	MAÏMOUNA MAHAMAT	MA	Médecine Interne/Néphrologie
73	MASSONGO MASSONGO	MA	Médecine Interne/Pneumologie
74	MBONDA CHIMI Paul-Cédric	MA	Médecine Interne/Neurologie
75	NDJITOYAP NDAM Antonin Wilson	MA	Médecine Interne/Gastroentérologie
76	NDOBO épse KOE Juliette Valérie Danielle	MA	Médecine Interne/Cardiologie
77	NGAH KOMO Elisabeth	MA	Médecine Interne/Pneumologie
78	NGARKA Léonard	MA	Médecine Interne/Neurologie
79	NKORO OMBEDE Grâce Anita	MA	Médecine Interne/Dermatologue
80	NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane épse EBODE	MA	Médecine Interne/Gériatrie
0.1	OWONO NGA DEDE A L'A A	244	Médecine Interne/Cardiologie
81	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	MA	Interventionnelle
82	ATENGUENA OBALEMBA Etienne	CC	Médecine Interne/Cancérologie Médicale
83	DEHAYEM YEFOU Mesmin	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
84	FOJO TALONGONG Baudelaire	CC	Médecine Interne/Rhumatologie
85	KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
86	MENDANE MEKOBE Francine épse EKOBENA	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
87	MINTOM MEDJO Pierre Didier	CC	Médecine Interne/Cardiologie
88	NTONE ENYIME Félicien	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
89	NZANA Victorine Bandolo épse FORKWA MBAH	CC	Médecine Interne/Néphrologie
90	ANABA MELINGUI Victor Yves	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
91	EBENE MANON Guillaume	AS	Médecine Interne/Cardiologie
92	ELIMBY NGANDE Lionel Patrick Joël	AS	Médecine Interne/Néphrologie
93	KUABAN Alain	AS	Médecine Interne/Pneumologie
94	NKECK Jan René	AS	Médecine Interne
95	NSOUNFON ABDOU WOUOLIYOU	AS	Médecine Interne/Pneumologie
96	NTYO'O NKOUMOU Arnaud Laurel	AS	Médecine Interne/Pneumologie
97	TCHOUANKEU KOUNGA Fabiola	AS	Médecine Interne/Psychiatrie
	DEPARTEMENT D'IMAGERIE	MEDICAL	LE ET RADIOLOGIE
98	ZEH Odile Fernande (CD)	P	Radiologie/Imagerie Médicale
99	GUEGANG GOUJOU. Emilienne	P	Imagerie Médicale/Neuroradiologie
100	MOIFO Boniface	P	Radiologie/Imagerie Médicale
101	ONGOLO ZOGO Pierre	MCA	Radiologie/Imagerie Médicale
102	SAMBA Odette NGANO	MC	Biophysique/Physique Médicale
103	MBEDE Maggy épse ENDEGUE MANGA	MA	Radiologie/Imagerie Médicale
104	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	CC	Radiothérapie

105	NWATSOCK Joseph Francis	CC	Radiologie/Imagerie Médicale Médecine
105			Nucléaire
106	SEME ENGOUMOU Ambroise Merci	CC	Radiologie/Imagerie Médicale
107	ABO'O MELOM Adèle Tatiana	AS	Radiologie et Imagerie Médicale
	DEPARTEMENT DE GYNE	COLOGIE	-OBSTETRIQUE
108	NGO UM Esther Juliette épse MEKA (CD)	MCA	Gynécologie-Obstétrique
109	FOUMANE Pascal	P	Gynécologie-Obstétrique
110	KASIA Jean Marie	P	Gynécologie-Obstétrique
111	KEMFANG NGOWA Jean Dupont	P	Gynécologie-Obstétrique
112	MBOUDOU Émile	P	Gynécologie-Obstétrique
113	MBU ENOW Robinson	P	Gynécologie-Obstétrique
114	NKWABONG Elie	P	Gynécologie-Obstétrique
115	TEBEU Pierre Marie	P	Gynécologie-Obstétrique
116	BELINGA Etienne	MCA	Gynécologie-Obstétrique
117	ESSIBEN Félix	MCA	Gynécologie-Obstétrique
118	FOUEDJIO Jeanne Hortence	MCA	Gynécologie-Obstétrique
119	NOA NDOUA Claude Cyrille	MCA	Gynécologie-Obstétrique
120	DOHBIT Julius SAMA	MC	Gynécologie-Obstétrique
121	MVE KOH Valère Salomon	MC	Gynécologie-Obstétrique
122	EBONG Cliford EBONTANE	MA	Gynécologie-Obstétrique
123	MBOUA BATOUM Véronique Sophie	MA	Gynécologie-Obstétrique
124	MENDOUA Michèle Florence épse NKODO	MA	Gynécologie-Obstétrique
125	METOGO NTSAMA Junie Annick	MA	Gynécologie-Obstétrique
126	NSAHLAI Christiane JIVIR FOMU	MA	Gynécologie-Obstétrique
127	NYADA Serge Robert	MA	Gynécologie-Obstétrique
128	TOMPEEN Isidore	CC	Gynécologie-Obstétrique
129	MPONO EMENGUELE Pascale épse NDONGO	AS	Gynécologie-Obstétrique
130	NGONO AKAM Marga Vanina	AS	Gynécologie-Obstétrique
	DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOG	IE, D'ORI	L ET DE STOMATOLOGIE
131	DJOMOU François (CD)	P	ORL
132	ÉPÉE Émilienne épse ONGUENE	P	Ophtalmologie
133	KAGMENI Gilles	P	Ophtalmologie
134	NDJOLO Alexis	P	ORL
135	NJOCK Richard	P	ORL
136	OMGBWA EBALE André	P	Ophtalmologie
137	BILLONG Yannick	MCA	Ophtalmologie
138	DOHVOMA Andin Viola	MCA	Ophtalmologie
139	EBANA MVOGO Stève Robert	MCA	Ophtalmologie
140	KOKI Godefroy	MCA	Ophtalmologie

141	MINDJA EKO David	MC	ORL/Chirurgie Maxillo-Faciale
142	NGABA Olive	MC	ORL
143	AKONO ZOUA épse ETEME Marie Evodie	MA	Ophtalmologie
144	ANDJOCK NKOUO Yves Christian	MA	ORL
145	ATANGA Léonel Christophe	MA	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
146	MEVA'A BIOUELE Roger Christian	MA	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
147	MOSSUS Yannick	MA	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
148	MVILONGO TSIMI épse BENGONO Caroline	MA	Ophtalmologie
149	NANFACK NGOUNE Chantal	MA	Ophtalmologie
150	NGO NYEKI Adèle-Rose épse MOUAHA-BELL	MA	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
151	NOMO Arlette Francine	MA	Ophtalmologie
152	ASMAOU BOUBA Dalil	CC	ORL
153	BOLA SIAFA Antoine	CC	ORL
	DEPARTEMENT	DE PEDIA	TRIE
154	ONGOTSOYI Angèle épse PONDY (CD)	P	Pédiatrie
155	KOKI NDOMBO Paul	P	Pédiatre
156	ABENA OBAMA Marie Thérèse	P	Pédiatrie
157	CHIABI Andreas	P	Pédiatrie
158	CHELO David	P	Pédiatrie
159	MAH Evelyn	P	Pédiatrie
160	NGUEFACK Séraphin	P	Pédiatrie
161	NGUEFACK épse DONGMO Félicitée	P	Pédiatrie
162	NGO UM KINJEL Suzanne épse SAP	MCA	Pédiatrie
163	KALLA Ginette Claude épse MBOPI KEOU	MC	Pédiatrie
164	MBASSI AWA Hubert Désiré	MC	Pédiatrie
165	NOUBI Nelly épse KAMGAING MOTING	MC	Pédiatrie
166	EPEE épse NGOUE Jeannette	MA	Pédiatrie
167	KAGO TAGUE Daniel Armand	MA	Pédiatrie
168	MEGUIEZE Claude-Audrey	MA	Pédiatrie
169	MEKONE NKWELE Isabelle	MA	Pédiatre
170	TONY NENGOM Jocelyn	MA	Pédiatrie
	DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, PARA	SITOLOGI	E, HEMATOLOGIE ET MALADIES
	INFECT	IEUSES	
171	MBOPI KEOU François-Xavier (CD)	P	Bactériologie/Virologie
172	ADIOGO Dieudonné	P	Microbiologie/Virologie
173	GONSU née KAMGA Hortense	P	Bactériologie
174	MBANYA Dora	P	Hématologie
175	OKOMO ASSOUMOU Marie Claire	P	Bactériologie/Virologie
176	TAYOU TAGNY Claude	P	Microbiologie/Hématologie

177	CHETCHA CHEMEGNI Bernard	MC	Microbiologie/Hématologie
178	LYONGA Emilia ENJEMA	MC	Microbiologie médicale
179	TOUKAM Michel	MC	Microbiologie médicale
180	NGANDO Laure épse MOUDOUTE	MA	Parasitologie médicale
181	BEYALA Frédérique	CC	Maladies Infectieuses
182	BOUM II YAP	CC	Microbiologie médicale
183	ESSOMBA Réné Ghislain	CC	Immunologie
184	MEDI SIKE Christiane Ingrid	CC	Maladies infectieuses
185	NGOGANG Marie Paule	CC	Biologie Clinique
186	NDOUMBA NKENGUE Annick épse MINTYA	CC	Hématologie
187	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie médicale
188	ANGANDJI TIPANE Prisca épse ELLA	AS	Biologie Clinique/Hématologie
189	Georges MONDINDE IKOMEY	AS	Immunologie
190	MBOUYAP Pretty Rosereine	AS	Virologie
	DEPARTEMENT DE	SANTE PU	BLIQUE
191	KAMGNO Joseph (CD)	P	Santé Publique/Epidémiologie
192	ESSI Marie José	P	Santé Publique/Anthropologie Médicale
193	TAKOUGANG Innocent	P	Santé Publique
194	BEDIANG Georges Wylfred	MCA	Informatique Médicale/Santé Publique
195	BILLONG Serges Clotaire	MC	Santé Publique
196	NGUEFACK TSAGUE	MC	Santé Publique/Biostatistiques
197	EYEBE EYEBE Serge Bertrand	CC	Santé Publique/Epidémiologie
198	KEMBE ASSAH Félix	CC	Epidémiologie
199	KWEDI JIPPE Anne Sylvie	CC	Epidémiologie
200	MBA MAADJHOU Berjauline Camille	CC	Santé Publique/Epidémiologie
200	Will Will Will Will Will Will Will Will		Nutritionnelle
201	MOSSUS Tatiana née ETOUNOU AKONO	CC	Expert en Promotion de la Santé
202	NJOUMEMI ZAKARIAOU	CC	Santé Publique/Economie de la Santé
203	NKENGFACK NEMBONGWE Germaine Sylvie	CC	Nutrition
204	ONDOUA MBENGONO Laura Julienne	CC	Psychologie Clinique
205	ABBA-KABIR Haamit-Mahamat	AS	Economie de la Santé
206	AMANI ADIDJA	AS	Santé Publique
207	ESSO ENDALLE Lovet Linda Augustine Julia	AS	Santé Publique
	DEPARTEMENT DES SCIEN	CES MORE	PHOLOGIQUES-
	ANATOMIE PAT	THOLOGIC	QUE
208	MENDIMI NKODO Joseph (CD)	MC	Anatomie Pathologie
209	SANDO Zacharie	P	Anatomie Pathologie
		<u> </u>	
210	BISSOU MAHOP Josué	MC	Médecine de Sport

212	AKABA Désiré	MC	Anatomie Humaine
213	NSEME ETOUCKEY Georges Eric	MC	Médecine Légale
214	NGONGANG Gilbert Frank Olivier	MA	Médecine Légale
215	MENDOUGA MENYE Coralie Reine Bertine épse KOUOTOU	CC	Anatomopathologie
216	ESSAME Eric Fabrice	AS	Anatomopathologie
	DEPARTEMENT I	DE BIOCHI	IMIE
215	NDONGO EMBOLA épse TORIMIRO Judith		
217	(CD)	P	Biologie Moléculaire
218	PIEME Constant Anatole	P	Biochimie
219	AMA MOOR Vicky Joceline	P	Biologie Clinique/Biochimie
220	EUSTACE BONGHAN BERINYUY	CC	Biochimie
221	GUEWO FOKENG Magellan	CC	Biochimie
222	MBONO SAMBA ELOUMBA Esther Astrid	AS	Biochimie
	DEPARTEMENT D	E PHYSIOI	LOGIE
223	ETOUNDI NGOA Laurent Serges (CD)	P	Physiologie
224	ASSOMO NDEMBA Peguy Brice	MC	Physiologie
225	TSALA Emery David	MC	Physiologie
226	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
227	DZUDIE TAMDJA Anastase	CC	Physiologie
228	EBELL'A DALLE Ernest Remy Hervé	CC	Physiologie humaine
	DEPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE	ET DE ME	DECINE TRADITIONNELLE
229	NGONO MBALLA Rose ABONDO (CD)	MC	Pharmaco-thérapeutique africaine
230	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
231	ONDOUA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie
	DEPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, M	IAXILLO-I	FACIALE ET PARODONTOLOGIE
232	BENGONDO MESSANGA Charles (CD)	P	Stomatologie
233	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	MA	Stomatologie et Chirurgie
234	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline Michèle épse ABISSEGUE	CC	Odontologie Pédiatrique
235	MBEDE NGA MVONDO Rose	CC	Médecine bucco-dentaire
236	MENGONG épse MONEBOULOU Hortense	CC	Odontologie pédiatrique
237	NDJOH NDJOH Jules Julien	CC	Parodontologie/Implantologie
238	NOKAM TAGUEMNE Marie Elvire	CC	Médecine dentaire
239	BITHA BEYIDI Thècle Rose Claire	AS	Chirurgie Maxillo Faciale
240	GAMGNE GUIADEM Catherine M	AS	Chirurgie dentaire
241	KWEDI Karl Guy Grégoire	AS	Chirurgie bucco-dentaire
242	NIBEYE Yannick Carine Brice	AS	Bactériologie
243	NKOLO TOLO Francis Daniel	AS	Chirurgie bucco-dentaire

	DEPARTEMENT DE PHARMACOGNO	SIE ET CI	HIMIE PHARMACEUTIQUE
244	NTSAMA ESSOMBA Claudine (CD)	P	Pharmacognosie /Chimie pharmaceutique
245	NGAMENI Bathélémy	P	Phytochimie/ Chimie organique
246	NGOUPAYO Joseph	P	Phytochimie/Pharmacognosie
247	GUEDJE Nicole Marie	MC	Ethnopharmacologie/Biologie végétale
248	BAYAGA Hervé Narcisse	AS	Pharmacie
	DEPARTEMENT DE PHARMACOTOXIO	COLOGIE	ET PHARMACOCINETIQUE
249	ZINGUE Stéphane (CD)	MC	Physiologie et Pharmacologie
250	FOKUNANG Charles	P	Biologie Moléculaire
251	MPONDO MPONDO Emmanuel	P	Pharmacie
252	TEMBE Estella épse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique
253	ANGO Yves Patrick	AS	Chimie des substances naturelles
254	NENE AHIDJO épse NJITUNG TEM	AS	Neuropharmacologie
	DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQ	UE ET LE	GISLATION PHARMACEUTIQUE
255	NNANGA NGA (CD)	P	Pharmacie Galénique
256	MBOLE Jeanne Mauricette épse MVONDO	CC	Management de la qualité, Contrôle qualité
250	MENDIM		des produits de santé et des aliments
257	NYANGONO NDONGO Martin	CC	Pharmacie
258	SOPPO LOBE Charlotte Vanessa	CC	Contrôle qualité médicaments
259	ABA'A Marthe Dereine	AS	Analyse du Médicament
260	FOUMANE MANIEPI NGOUOPIHO Jacqueline Saurelle	AS	Pharmacologie
261	MINYEM NGOMBI Aude Périne épse AFUH	AS	Réglementation Pharmaceutique

P= Professeur

MCA= Maître de Conférences Agrégé

MC= Maître de Conférences

MA= Maître Assistant

CC = Chargé de Cours

AS = Assistant

# SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis comme membre de la profession médicale :

Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité ;

Je témoignerai à mes Maîtres le respect et la reconnaissance qui leurs sont dus ;

J'exercerai ma profession avec conscience et dignité;

Je considérerai la santé de mon patient comme mon premier souci

;

Je maintiendrai, dans toute la mesure de mes moyens,
l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale;
Je ne permettrai pas que les considérations d'âge, de maladie ou
d'infirmité, de croyance, d'origine ethnique, de sexe, de
nationalité, d'affiliation politique, de race, d'inclinaison sexuelle,
de statut social, ou tout autre critère s'interposent entre mon
devoir et mon patient;

Je garderai le respect absolu de la vie humaine ;

Je n'utiliserai pas mes connaissances médicales pour enfreindre les droits de l'homme et les libertés civiques, même sous la menace ;

Je fais ces promesses solennellement, librement et sur l'honneur.

# LISTE DES ABRÉVIATIONS

AG : Anesthésie Général

AL : Anesthésie locale

ALR : Anesthésie loco-régional

APDO : Analgésie Péridurale Obstétricale

ATCD : Antécédent

CPN : Contact prénatale

CU : Contraction utérine

DG : Diabète Gestationnel

DT2 : diabète de type 2

FIGO : Fédération Internationale de Gynécologie-Obstétrique

FMSB : Faculté de médecine et des sciences biomédicales

GPG : Gain de poids pendant la grossesse

HCY : Hospital Central de Yaoundé

HGOPY : Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

HTA : Hypertension artérielle

HTG : Hypertension Gravidique

HU : Hauteur utérine

IMC : Indice de masse corporelle

MFIU : Mort fœtale in-utero

mmHg : Millimètre de mercure

Mn : Minute

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

P : Seuil de signification

PE : Pré éclampsie

RPC : La rachi anesthésie avec péridurale combiner

SA : Semaine d'aménorrhée

UI : Unité internationale

# LISTES DES FIGURES

Figure 1: Rapports de l'utérus 8
Figure 2: configuration et structure de l'utérus
Figure 3: coupe sagittale de l'utérus gravide
Figure 4: cycle menstruel. 15
<b>Figure 5:</b> développement préembryonnaire et implantation
Figure 6: développement du fœtus
Figure 7: évolution dynamique du travail : courbe de Friedman Error! Bookmark not
defined.
Figure 8: axes lors de l'engagement Error! Bookmark not defined.
Figure 9: dégagement de la tête fœtale Error! Bookmark not defined.
Figure 10 : 1er et 2e stade de travail Error! Bookmark not defined.
Figure 11: recommandations de l'Institut de Médecine sur la prise de poids pendant la
grossesse en fonction de l'IMC.2009
Figure 12: prise de poids recommandée par semaine de grossesse pour les femmes obèses
(IMC ≥30 kg/m2) – L'institut de Médecine,2009
Figure 13 : Procédure de recrutement
Figure 14: diagramme de flux de recrutement de notre population d'étude

# LISTES DES TABLEAUX

<b>Tableau I:</b> Valeur de la hauteur utérine en fonction du terme de la grossesse (source :	
université médicale virtuelle d'Afrique francophone).	12
Tableau II: Classification en fonction de l'IMC selon l'OMS 2003	19
Tableau III : les complications liées à la surcharge pondérale durant l'accouchement par vo	oie
basse et césarienne (Binger et Al,2016).	27
Tableau IV:         répartition des populations en fonction des sites de recrutement	47
Tableau V : répartition de la population en fonction de surcharge pondérale	47
Tableau VI: répartition de la population en fonction des IMC	47
Tableau VII: moyenne d'âge des participantes	48
Tableau VIII : Tranche d'âge (en années)	48
Tableau IX: répartition de la population en fonction du statut marital et du niveau de	
scolarisation	49
Tableau X: répartition selon l'occupation, la religion et la région d'origine	50
Tableau XI : répartition des populations en fonction des comorbidités	51
Tableau XII: répartition des populations en fonction des Antécédents environnementaux	52
Tableau XIII: répartition des patientes selon les Antécédents familiaux	53
Tableau XIV: répartition des patientes selon les antécédents obstétricaux	54
Tableau XV: répartition des patientes selon la prophylaxie	55
Tableau XVI: répartition des patients en selon l'âge gestationnel	56
Tableau XVII: répartition des patientes selon la qualité de la CPN	56
Tableau XVIII: répartition des patientes selon la FOSA, prestataire des soins	57
Tableau XIX: répartition des patientes selon le mode, le motif d'admission et l'état général	à
l'entrée	58
Tableau XX: répartition des patientes selon les paramètres vitaux	59
Tableau XXI: réparation des populations en fonction de la hauteur utérine	59
Tableau XXII: répartition des patientes selon l'examen à l'admission	59
Tableau XXIII: répartition des patientes selon l'examen à l'admission.	61
Tableau XXIV: réparation des populations selon le type d'expulsion et des complications	
lors de l'accouchement par voie basse	62

Tableau XXV: répartition des patientes selon les indications de la césarienne
Tableau XXVI: Répartition des populations selon des pertes sanguines au cours de la
césarienne64
Tableau XXVII : Répartition des patientes selon l'état de la mère à l'accouchement
Tableau XXVIII: répartition des patientes selon les paramètres du nouveau-né à la
naissance65
Tableau XXIX : répartition des patientes selon l'état du nouveau-né à la naissance
Tableau XXX: résultats après analyse multivariée des antécédents au cours de la grossesse 67
Tableau XXXI: résultats après analyse multivariée des variables liées à l'accouchement 68
Tableau XXXII: Résultats après analyse multivariée des variables liées à l'état du nouveau-
né69

### RESUME

Contexte: la surcharge pondérale est l'état de surpoids ou d'obésité. Selon OMS la surcharge pondérale est une accumulation anormale ou excessive de graisse dans les tissus adipeux, pouvant engendrer des problèmes de santé. Elle représente un véritable problème de santé publique. Elle entraine autant plus de lourdes complications chez la femme enceinte et le nouveau-né.

**Objectif général :** Évaluer les facteurs associés à la survenue des complications obstétricales et périnatales chez les femmes en surcharge pondérale.

Méthodologie: nous avons mené une étude cas témoin avec recueil rétrospectif des données dans les services de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Central de Yaoundé (HCY) et de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique de Yaoundé (HGOPY) pendant une période de 2 ans allant du 1<sup>er</sup> avril 2022 au 30 avril 2024. L'échantillonnage était consécutif et non exhaustif. Nous avons inclus les patientes avec dossier médical ou obstétrical aux archives. Parmi ces inclus, étaient considérées comme cas toute femme consentante ayant accouchée à 37 SA en surcharge pondérale avant ou au premier trimestre de grossesse selon les critères IMC≥25kg/m2; et comme témoin les femmes consentantes ayant accouchées à terme avec un IMC< 25 kg/m2 avant ou au premier trimestre de grossesse. Nous avons recruté 90 cas pour 131 témoins. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le Logiciel SPSS 23.0 (Statistical Package of Social Sciences) et le seuil de significativité a été fixé à 0,05.

**Résultats :** la prévalence de la surcharge pondérale était de 40,7%. L'âge maternel ≥30 était plus fréquent chez les femmes en surcharge(p=0,03), elles étaient surtout paucipares et multigestes. Les complications maternelles fréquemment retrouvées étaient les déchirures à 58,33% chez les cas. Les facteurs associés à la survenue des complications chez les femmes en surcharge pondérale après régression logistique étaient : la mort fœtale in utero (68,014[5,107-905,85], p<0,001) ; la présentation siège (0,841[0,72-1,97] ; p=0,025) ; la césarienne (2,47[0,87-3,68], p=0,004).

Conclusion: l'état de surcharge pondérale maternelle est associé à la survenue des complications obstétricales pouvant nuire au pronostic maternofoetal, et devra faire considérer ces grossesses comme à risque. Une prise en charge précoce, adaptée et multidisciplinaire, est indispensable.

Mots-clés: surcharge pondérale; facteurs associés, Grossesse, accouchement.

# **ABSTRACT**

**Context:** Overweight is the state of being overweight or obese. According to the WHO, overweight is an abnormal or excessive accumulation of fat in adipose tissue, which can lead to health problems. It represents a real public health problem. It also leads to serious complications for pregnant women and newborn babies.

**General Objective**: Evaluate the factors associated with the occurrence of obstetric and perinatal complications in overweight.

Methodology: We conducted a case-control study with retrospective data collection in the gynaecology-obstetrics departments of the Yaoundé Central Hospital (HCY) and the Yaoundé Gynaecology-Obstetrics Hospital (HGOPY) over a 2-year period from 1 April 2022 to 30 April 2024. Sampling was consecutive and non-exhaustive. We included patients with medical or obstetrical records in the archives. Among those included, we considered as cases any consenting woman who had given birth at 37 weeks' gestation who was overweight before or during the first trimester of pregnancy according to the criteria BMI≥25kg/m2; and as controls consenting women who had given birth at term with a BMI<25kg/m2 before or during the first trimester of pregnancy. We recruited 90 cases and 131 controls. Statistical analyses were performed using SPSS 23.0 software (Statistical Package of Social Sciences) and the significance threshold was set at 0.05.

**Results :** The prevalence of overweight was 40.7%. Maternal age  $\geq$ 30 years was more common in overweight women (p=0.03), who were mostly poor and had multiple gestations. The most common maternal complications were tears (58.33% of cases). The factors associated with the occurrence of complications in overweight women after logistic regression were: foetal death in utero (68.014 [5.107-905.85], p<0.001); breech presentation (0.841 [0.72-1.97]; p=0.025); caesarean section (2.47 [0.87-3.68], p=0.004).

**Conclusion :** Maternal overweight is associated with obstetric complications that can adversely affect the maternal-foetal prognosis, and these pregnancies should be considered as high-risk. Early, appropriate and multidisciplinary treatment is essential.

**Keys words:** overweight; associated factors, pregnancy, childbirth

**CHAPITRE I: INTRODUCTION** 

# 1.1. Problématique –intérêt-justification

# 1.1.1 Problématique et intérêt

La surcharge pondérale est la première maladie non transmissible à être qualifiée d'épidémie dans le monde et constitue de graves problèmes de santé publique [1]; selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS)), elle est définie comme étant une accumulation anormale ou excessive de graisse dans les tissus adipeux, pouvant engendrer des problèmes de santé [2]. L'obésité et le surpoids représentent l'expression la plus fréquente de la malnutrition dans les pays développés que dans les pays à revenus faibles ou intermédiaires et sont aujourd'hui un véritable problème de santé publique dans les pays industrialisés [1]. À l'échelle mondiale, selon une étude réalisée en 2022 et publier en 2024 dans la revue médicale Britannique The Lancet effectuée avec la collaboration de l'Organisation mondiale de la santé, le nombre d'obésités a presque quadruplé parmi les enfants et adolescents et doublés parmi les adultes entre 1990 et 2022. Selon cette même étude depuis 1990, le taux d'obésité a quasiment triplé chez les hommes de 4,8% en 1990 à 14% en 2022 et plus que doublé chez les femmes de 8,8% à 18,5% avec des disparités selon les pays depuis 1975, elle concerne 1,4 milliard de personnes de 20ans et plus [2,3]. En 2016, plus de 1,9 milliard d'adultes étaient en surpoids [4]. Dont plus de 650 millions étaient obèses, soit 39% des adultes en surpoids et 13% obèses en 2016 [2,4].Ce fléau touche également l'Afrique. De ce fait, le nombre d'Africains en surpoids ou obèses a pratiquement doublé entre 1990 et 2014 selon l'OMS. La surcharge pondérale peut être évaluée par différentes méthodes : IMC ou indice de Quételet, Le surpoids étant défini par un IMC supérieur ou égal à 25 kg/m2 et l'obésité par un IMC supérieur ou égal à 30kg/m2.D'après les recommandations du *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE), la mesure du périmètre abdominal présente surtout un intérêt lorsque l'IMC est supérieur ou égal à 35 kg/m2[5]. Elle est reconnue comme une maladie depuis 1997. Cette pathologie n'épargne aucune population et touche très directement les femmes enceintes d'autant plus que la période de grossesse est un moment au cours duquel les femmes sont généralement amenées à prendre du poids. [3] Elle entraine d'autant plus de lourdes complications chez la femme enceinte et altère la qualité de vie du nouveau-né. Selon l'OMS, la grossesse est la période qui s'écoule depuis la conception jusqu'à la naissance du bébé. Elle dure environ 9 mois, au cours desquels la femme ressent différents symptômes qui évoluent à mesure que le fœtus se développe.

D'après une enquête nationale périnatale réalisée en France par *institut national de la santé et de la recherche médicale* en 2010, 17,3% des femmes enceintes sont en surpoids et 9,9% sont en obésités, contre respectivement 15,4% et 7,4% en 2003. La prévalence de la surcharge pondérale maternelle est variable d'un pays à un autre ; en Amérique, une étude menée aux États unis a trouvé 36% en 2012 [6] ; en 2013, elle était de 21,2% au Bangladesh [7], de 50% en Australie en 2010 [8]. Celle retrouvée en Europe, plus précisément en Suisse en 2016, était de 12,5%.

En Afrique Subsaharien, cette prévalence s'observe beaucoup plus chez les mères âgées et multipares [9]; elle est de 10,7 % au Nigéria [10] et de 44% en Afrique du Sud [11]; quant Au Cameroun, le taux de croissance de l'urbanisation est l'un des plus élevés d'Afrique subsaharienne.[12] Un tel changement démographique favorise des modifications importantes, notamment dans les modèles nutritionnels. Une étude réalisée par JL Mbassi et al ont retrouvé en 2017 une prévalence de 22,7% et de 28,7% des femmes enceintes obèses et en surpoids respectivement[13]. En utilisant les données collectées dans le cadre des enquêtes démographiques et de santé compilée par ORC Macro pour l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), Mme Cresswell et ses collègues ont examiné les chiffres de 27 pays d'Afrique subsaharienne. Ils ont découvert que les bébés nés de mères souffrant d'un surpoids ou d'obésité présentaient beaucoup plus de risque de décès néonatal que ceux nés de mères ayant un poids optimal.

Au Cameroun, lors de leur étude à HGOPY en 2015, Ahounkeng P et al ont retrouvé l'obésité chez 25 % des Camerounaises. Selon la même étude, le taux de césarienne était de 25,7 chez les femmes obèses contre 11,9 % des non-obèses (p = 0,007)[14]. Depuis lors, peu d'études visant à établir la corrélation entre la surcharge pondérale et la survenue des complications durant l'accouchement n'ont été réalisées.

### I.1.2. Justification de l'étude

Face à l'ampleur du problème, il nous ait paru nécessaire de faire une mise à jour des données disponibles, de faire un état des lieux et aussi d'approfondir les recherches portant sur les facteurs associés à l'accouchement chez les femmes en surcharge pondérale dans le but d'améliorer la santé materno-fœtale.

# I.2 : Hypothèse de recherche

Les femmes en surcharge pondérale présenteraient les complications ainsi que leurs nouveau-nés en per-partum et post-partum.

### I.3. Question de recherche

Quels sont les facteurs associés à la survenue des complications de l'accouchement auxquelles les femmes en surcharge pondérale et leurs nouveaux sont exposés ?

# I.4.Objectifs de la recherche

### I.4.1. Objectif général

Évaluer les facteurs associés à la survenue des complications obstétricales et périnatales chez les femmes en surcharge pondérale.

### I.4.2. Objectifs spécifiques :

- 1. Déterminer la fréquence de la surcharge pondérale chez les femmes.
- 2. Décrire les caractéristiques sociodémographiques, cliniques et obstétricales de la femme enceinte en surcharge pondérale.
- 3. Identifier les complications maternelles, obstétricales et périnatales chez les femmes en surcharge pondérale.
- 4. Rechercher l'association entre la surcharge pondérale et les complications maternofoetal.

# I.5. Définition des termes opérationnels

- ➤ Terme de la Grossesse : la détermination du terme a été parfois difficile car la date des dernières règles n'était pas toujours connue, ce qui nous a amenés à privilégier le résultat de l'échographie précoce chaque fois que cela était disponible. Il a été estimé en semaines d'aménorrhée.
- ➤ La prématurité : est définie par un âge de naissance < 37 SA.
- Accouchement par voie basse : regroupe l'ensemble des accouchements par les voies naturelles, y compris les extractions instrumentales et les manœuvres.
- **Dépassement de terme** : chaque fois que le terme théorique était supérieur à 42 SA.

- ➤ Venue d'elle-même : gestante, parturiente ou accouchée admise directement dans le service sans passer par un autre centre.
- ➤ HTA: tension artérielle systolique supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou diastolique supérieure ou égale à 90 mmHg.
- ➤ Prééclampsie modérée : hypertension artérielle avec une systolique comprise entre 140-159 mmHg et/ou une diastolique comprise entre 90-109 mmHg.
- ▶ Prééclampsie sévère : HTA sévère (PAS ≥ 160 mmHg et /ou PAD ≥ 110 mmHg) associé à une protéinurie ≥ ++ à la bandelette urinaire.
- ➤ Surcharge pondérale : selon l'Organisation Mondiale de la Santé, l'obésité se définit par une « accumulation anormale ou excessive de graisse dans les tissus adipeux, pouvant engendrer des problèmes de santé.
- ➤ Qualité des soins : selon l'OMS, c'est la capacité de garantir à chaque patient la combinaison d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur cout pour un même résultat, au moindre risque iatrogène et pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins.
- ➤ **Obésité**: OMS définit l'obésité par un IMC supérieur ou égal à 30kg/m2.
- > Surpoids : OMS définit le surpoids par un IMC situé entre 25 et 29,9kg/m2.
- ➤ **Age gestationnel** : c'est le nombre de semaines écoulé entre le premier jour de la dernière période menstruelle normale de la mère et le jour de l'accouchement.
- Complication : phénomène pathologique, nouveau résultant de l'évolution d'une maladie et appelant généralement à un traitement particulier.
- ➤ Mortalité maternelle : selon l'OMS, c'est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après son issue, quelle que soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle n'a motivé, mais ni accidentelle ni fortuite.
- ➤ Taux de mortalité maternelle : c'est le nombre de décès maternels pour 100.000 naissances vivantes, parfois exprimé pour 100.000 femmes en âge de procréer.
- ➤ Mortalité néonatale : décès de nouveau-né survenu avant 28 jours de vie. Elle est qualifiée de précoce pour les décès durant la première semaine, et de tardive pour ceux des trois semaines suivantes[15].
- ➤ Taux de mortalité néonatale : nombre de décès d'enfants âgés de moins de 28 jours enregistrés durant une année donnée pour 1000 naissances vivantes.

CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE

### II.1. Définition des concepts

- ➤ Grossesse : selon l'OMS, la grossesse est la période qui s'écoule depuis la conception jusqu'à la naissance du bébé. Elle dure environ 9 mois, au cours desquels la femme ressent différents symptômes qui évoluent à mesure que le fœtus se développe.
- ➤ Accouchement : selon l'OMS, c'est l'ensemble des phénomènes qui aboutissent à l'expulsion, par les voies naturelles, d'un fœtus naturel, d'un ou de plusieurs fœtus, parvenus à maturité ou à l'âge de la vitalité.
- ➤ Décès maternel : ou mort liée à la grossesse (décès survenant pendant la grossesse, l'accouchement ou la puerpéralité) est le décès d'une femme pendant la grossesse ou dans un délai de 42 jours après la fin de la grossesse, quel que soit la cause de la mort (obstétricale ou non obstétricale).
- ➤ Grossesse tardive : est une grossesse qui survient à 40 ans et au-delà.
- ➤ La fertilité : c'est la capacité de concevoir, c'est-à-dire d'avoir une grossesse. Après un maximum atteint vers 25 ans, la fertilité féminine décroit rapidement. Elle diminue de 50% à 1'âge de 35 ans, de 75% à 1'âge de 40 ans, et se trouve pratiquement réduite à 0 à partir de 45 ans [16].
- ➤ La fécondité : c'est la possibilité pour un couple d'avoir des enfants. La courbe de la fécondité qui représente le fait d'avoir donné naissance à un enfant, suit une évolution décroissante avec l'âge des femmes dans une population naturelle (c'est-à-dire sans recours à une contraception) [17].
- La fécondabilité : c'est la probabilité de concevoir au cours d'un cycle.

# II .2. Rappel des connaissances

Au cours de la grossesse, l'organisme maternel subit des modifications sur plusieurs plans. Ces modifications physiologiques de la grossesse permettent :

- Le développement et la croissance du fœtus,
- L'adaptation de la mère à l'état gravidique,
- La préparation de la mère à l'accouchement.

En cas de pathologies maternelles préexistantes, les répercussions peuvent être lourdes de conséquences. Il est donc important de connaître ces modifications physiologiques pour : • reconnaître ce qui relève du normal et de la pathologie,

- Évaluer les répercussions potentielles de la grossesse sur la mère et le fœtus en cas de pathologie préexistante,
- Assurer un accompagnement pertinent et pouvoir donner des conseils adaptés.

### II.2.1. Rappels anatomique de l'utérus

### II.2.1.1.Structure et configuration

L'utérus est un organe génital féminin situé entre le rectum en arrière et la base de la vessie en avant. Il s'agit d'un organe creux et musculeux destiné à recevoir l'œuf fécondé, l'héberger et le nourrir. Chez la femme pré ménopausique qui n'a jamais été enceinte, il a à peu près la forme d'une poire renversée et il est normalement en antéversion (figure 1). L'utérus non gravide comporte 4 parties à savoir le col, l'isthme, le corps et le fondu (figure 2).

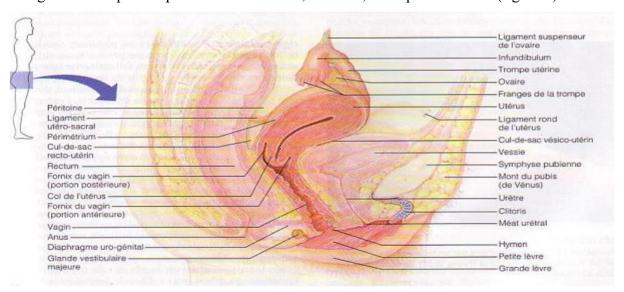
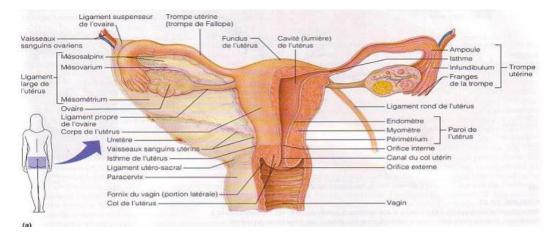


Figure 1: rapports de l'utérus (source : anatomie et physiologie humaine. marieb. p1055)



**Figure 2:** configuration et structure de l'utérus (source : anatomie et physiologie humaine. Marieb. p1055)

#### • Le col utérin

Le col mesure 2,5 à 3 cm et comprend 2 portions (la portion intravaginale et la portion supra vaginale), 2 orifices (l'orifice cervical externe et l'orifice cervical interne) qui se trouvent de part et d'autre du canal cervical. Il est relié à l'utérus au niveau de l'isthme.

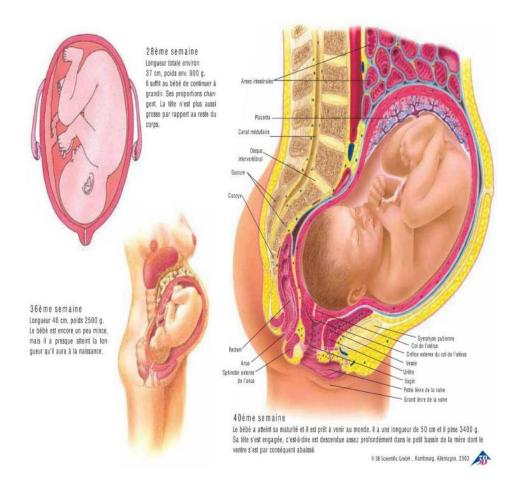
#### • L'isthme

C'est la portion qui relie le col au corps de l'utérus. Il donne le segment inférieur vers la fin de la grossesse.

- Le corps utérin : C'est la partie la plus volumineuse située entre l'isthme et le fondu. Sa paroi est faite de trois couches qui sont de l'extérieur vers l'intérieur :
- Le périmètre : tunique séreuse, dérivée du péritoine ;
- Le myomètre : tunique musculeuse faite de faisceaux entrecroisés de tissu musculaire se contractant de façon rythmique durant l'accouchement ;
- L'endomètre : tunique muqueuse dans laquelle s'implante l'embryon lorsqu'il y a fécondation. Elle est faite de deux couches ; la couche fonctionnelle qui subit des modifications cycliques en réponse aux concentrations sanguines des hormones ovariennes, c'est elle qui se desquame au cours des menstruations. La couche basale quant à elle élabore une nouvelle couche fonctionnelle après la fin des menstruations et n'est pas influencée par les hormones ovariennes.
  - **Le fond utérin (fondus) :** C'est la partie arrondie située au-dessus de l'insertion des trompes.

### II.2.1.2. Généralité sur utérus gravide

Pendant la grossesse, l'utérus subit des modifications importantes. Il est constitué à terme de trois segments fonctionnellement et morphologiquement différents : le corps, le col et le segment inférieur. Il est situé au niveau du petit bassin, en arrière de la vessie et en avant du rectum. Cet organe musculaire creux en forme de triangle inversé mesure environ 7cm de hauteur et 4cm de largeur. Durant la grossesse, il peut atteindre 35cm de hauteur et un poids de 1000g.[18]



**Figure 3:** coupe sagittale de l'utérus gravide [17]

### Le corps utérin

Il présente des modifications importantes. Sa richesse musculaire fait de lui l'organe moteur dont la force des contractions utérines intervient pour faire progresser le mobile fœtal au cours de l'accouchement.

- **La paroi utérine :** elle est constituée de trois couches de tissus.
- Le périmètre : tunique séreuse incomplète, portion du péritoine ;
- Le myomètre : tunique musculeuse faite de faisceaux entrecroisés de tissus musculaires se contractant de façon rythmique durant l'accouchement.
- L'endomètre : tunique muqueuse dans laquelle s'implante l'embryon lorsqu'il y a fécondation. Elle est faite de deux couches ; la couche fonctionnelle qui subit des modifications cycliques en réponse aux concentrations sanguines des hormones ovariennes. C'est elle qui se desquame au cours des menstruations. La couche basale, quant à elle, élabore une nouvelle couche fonctionnelle après la fin des menstruations et n'est pas influencée par les hormones ovariennes.

L'utérus est soutenu latéralement par le ligament large. Plus bas, le ligament cervical transverse s'étend du col et du haut du vagin jusqu'au bord latéral du bassin ; les ligaments utérosacrés relient l'utérus au sacrum. L'utérus est fixé à la paroi antérieure du corps par les ligaments fibreux, les ligaments ronds qui passent par les canaux inguinaux pour s'attacher aux tissus sous-cutanés des grandes lèvres. L'ensemble de ces ligaments laisse une assez grande mobilité à l'utérus dont la position change à chaque fois que le rectum et la vessie se remplissent et se vident.

### > Le segment inférieur

C'est la partie basse amincie de l'utérus gravide à terme. Il est situé entre le col et le corps de l'utérus ; c'est une entité anatomiquement et physiologiquement créée par la grossesse ; il disparait avec elle. L'ampliation du segment inférieur dépend de l'appui de la présentation fœtale. Sa faible vascularisation et sa minceur en font un site de choix pour l'hystérotomie de la césarienne. Il mesure environ 7 à10 cm de hauteur, 9 à 1 2 cm de largeur et 3 mm d'épaisseur ; les dimensions varient selon le type de présentation et le degré d'engagement de celle-ci.

### ➤ Le col utérin

Organe de la parturition, il se modifie essentiellement pendant le travail. Pendant la grossesse il est rose violacé avec dans l'endocol un bouchon muqueux dense. L'orifice interne perd de sa tonicité et le canal cervical s'évase progressivement et s'incorpore à la cavité utérine durant l'effacement. La dilatation se caractérise par l'ouverture de l'orifice externe.

### La situation du fond utérin, la taille de l'utérus.

Le fond utérin déborde le bord supérieur du pubis à la fin de la 10ème semaine d'aménorrhée. A la fin de la 12ème semaine d'aménorrhée, il devient alors palpable. À quatre mois et demi, il est à l'ombilic. À terme, il mesure 32 cm.

**Tableau I:** valeur de la hauteur utérine en fonction du terme de la grossesse (source : université médicale virtuelle d'Afrique francophone).

Mois de grossesse	Semaines d'Aménorrhée	Valeur moyenne de la Hauteur utérine (HU) en cm
4 mois	20 SA	16 cm
4 mois et demi	22 SA	Repère : à l'ombilic
5 mois	24 SA	20 cm
6 mois	28 SA	24 cm
7 mois	32 SA	28 cm
8 mois	36 SA	30 cm
9 mois	40 SA	32 cm

#### **La forme de l'utérus**

L'utérus prend la forme d'une orange en début de grossesse, puis d'un pamplemousse vers 12 semaines d'aménorrhée, et à partir de la 24ème semaine d'aménorrhée, l'utérus devient cylindrique, puis ovoïde à grosse extrémité supérieure. La forme de l'utérus peut varier en fonction de la parité, du type de présentation fœtale ainsi que de l'épaisseur du myomètre, de la tension de la paroi utérine, de la pression amniotique et du rayon de la cavité utérine (loi de Laplace).

### L'épaisseur de la paroi utérine

La paroi de l'utérus s'hypertrophie et son épaisseur est de 3 cm vers le 4ème mois. Elle s'amincit progressivement en raison de l'arrêt de l'augmentation de la masse musculaire, alors que la cavité utérine s'accroit. Proche du terme de l'accouchement, son épaisseur est d'environ 10 mm sur les faces latérales et de 4 mm au niveau du fundus.

♣ Sa consistance : elle est élastique et souple. Au cours du palper, l'utérus devient dur sous l'apparition d'une contraction.

### Le poids de l'utérus

L'utérus gravide pèse :

- Environ 200 g à 10 semaines d'aménorrhée,
- Environ 700 g à 24 semaines d'aménorrhée,
- Entre 800 g et 1200 g à terme.

Le sang contenu dans l'utérus représente environ 10 % du poids total.

#### Vascularisation de l'utérus

#### Système artériel :

- L'artère utérine nait des artères iliaques internes dans le bassin et se ramifie dans la paroi de l'utérus pour donner les artères droites qui irriguent la couche basale et spiralée qui irriguent les capillaires de la couche fonctionnelle;
- Les artères ovariennes :
- L'artère funiculaire d'une importance négligeable pour l'utérus gravide.

### Système veineux

Il est constitué d'un réseau satellite des artères, et draine le sang vers la veine iliaque interne. Ce réseau subit une augmentation en volume et en nombre plus important que celle des artères. Dans la paroi du segment inférieur et dans le col cheminent de nombreuses veines de calibre inférieur à celui du corps.

### Système lymphatique

Les lymphatiques sont peu hypertrophiés pendant la grossesse ; forment trois réseaux : sous-séreux, musculaire et muqueux qui communiquent entre eux.

### **Innervation de l'utérus**

### Système intrinsèque :

L'appareil nerveux autonome occupe surtout le col et le segment inférieur et donne à l'utérus une autonomie fonctionnelle ; il est formé par les ganglions intra muraux, para ganglions et les formations neurovasculaires de régulation artério-veineuse

### II.2.1.3. Rappel sur la physiologie de la Grossesse

### ➤ Le cycle menstruel (voir figure 4)

Le cycle menstruel est une succession périodique chez la femme des phénomènes utérovaginaux déclenchés par les sécrétions hormonales hypothalamo-hypophyso-ovariennes et caractérisés par les menstruations. Il comporte trois phases.

### > La phase ovarienne

Elle concerne le développement folliculaire et des ovocytes. Elle commence entre la 8<sup>e</sup> et la 15<sup>e</sup> semaine de gestation à partir des ovogonies. Au 7<sup>e</sup> mois de grossesse, on dénombre 7 millions de follicules primordiaux et à la naissance il n'en reste plus que 2 millions ; le reste subit une atrésie. Au début de chaque cycle, 5-8 follicules se développent, un seul entre en croissance au 6eme jour pour devenir follicule De Graaf et l'ovulation est variable entre le 14e et le 16e jour. Chaque cycle est subdivisé en deux phases :

- **La phase folliculaire ou oestrogénique :** qui détermine la dure du cycle. C'est au cours de cette phase qu'il y'a croissance et maturation du follicule sélectionné. Elle se termine par l'ovulation.
- **La phase lutéale** : elle a une durée fixe de 14 jours. Après ovulation, il y'a formation du corps jaune dont le devenir dépend de la survenue ou non de la grossesse. En effet il involu en corps blanc 4 jours avant les prochaines règles en l'absence de grossesse ou alors persiste pendant 12 semaines si celle-ci survient.

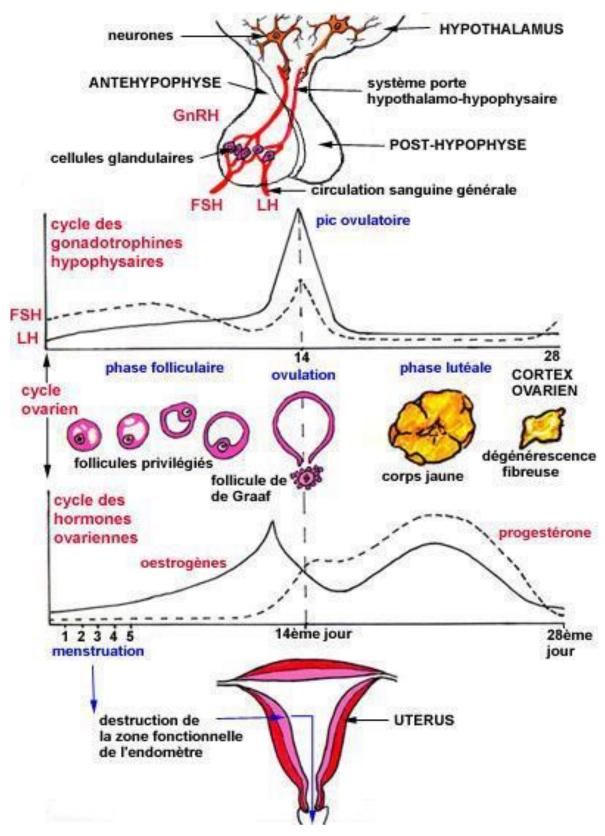
### La phase utérine

Elle est également subdivisée en deux : la phase oestrogénique ou pré-ovulatoire marquée par la prolifération de l'endomètre sous l'effet des œstrogènes et la phase sécrétoire ou postovulatoire qui entraine la maturation et la dentellisation de l'endomètre sous l'effet de la progestérone. A la fin de chaque cycle, on assiste à une desquamation de la couche fonctionnelle de l'endomètre qui se manifeste par les menstrues durant quatre jours en moyenne pour un volume de 40 à 80 ml.

#### > Phase hormonale

Elle est sous la dépendance du système hypothalamo-hypophyso-ovarien : au niveau hypothalamique on a une sécrétion pulsatile de GnRH (Gonadotrophines Releasing Hormones) qui à pour rôle de stimuler l'hypophyse, sécréter la Luteinizing Hormone (LH) et la Follicle Stimulating Hormone (FSH). Ces hormones assurent respectivement la croissance folliculaire et la stimulation de la stéroïdogenèse responsable de l'ovulation (précédée par le pic de LH) et de la formation du corps jaune par l'ovaire.

Ce cycle est régulé par des phénomènes de rétrocontrôle positifs ou négatifs de certaines hormones sur d'autres.



**Figure 4:** cycle menstruel (source : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens de France).

### II.2.1.4. La Grossesse

C'est l'ensemble des phénomènes se déroulant entre la fécondation et l'accouchement durant lesquels l'embryon puis le fœtus se développent dans l'utérus maternel.

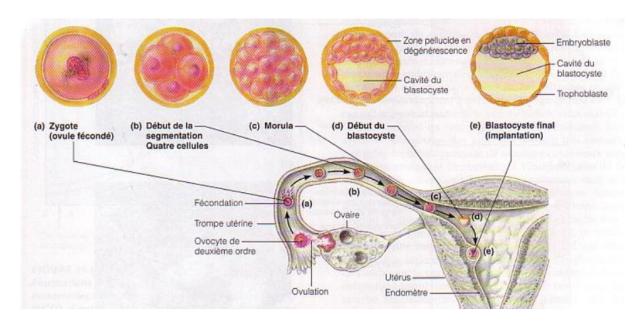
#### II.2.1.4.1. La Fécondation

La fécondation est la rencontre et la fusion d'un gamète mal avec un gamète femelle ; c'est la première étape de la vie de tout individu. Elle se déroule en général au niveau de l'ampoule tubaire en plusieurs étapes (figure 4) :

### II.2.1.4.2. Développement pré-embryonaire et implantation

### > Implantation

Elle se produit environ six jours après la fécondation dans le haut de l'utérus lorsque les conditions sont favorables au niveau de l'endomètre. Les cellules trophoblastiques adhèrent et sécrètent des enzymes digestives, des cytokines et des facteurs de croissance à la surface de l'endomètre. On assiste ainsi au déclenchement d'une réaction inflammatoire avec épaississement de l'endomètre et augmentation du flux sanguin au niveau de la zone d'implantation. Le blastocyste s'enfouit progressivement et fini par être recouvert par l'endomètre. Les cellules du syncytiotrophoblaste sécrètent la *human chorionic gonadotropin* (hCG) qui entretient le fonctionnement du corps jaune avec production des œstrogènes et de la progestérone indispensable à la poursuite de la grossesse. La hCG apparait généralement dans le sang maternel une semaine après la fécondation et son dosage permet le diagnostic précoce de la grossesse. L'implantation se termine autour du 14e jour après l'ovulation[19].



**Figure 5:** développement préembryonnaire et implantation (source : anatomie et physiologie humaine. Marieb. p1091).

### II.2.1.5. Le développement de l'embryon dans les trois premiers mois [20]

Les trois premiers mois sont consacrés à l'organogenèse, c'est-à-dire la différenciation de tous les organes.

- **Premier mois** : l'apparition de l'appareil cardio-vasculaire et de la circulation. A la fin de ce mois, l'embryon mesure 1 centimètre environ.
- **Deuxième mois** : apparition des bourgeons des membres, développement du système nerveux, individualisation du foie, début de l'ossification, différenciation de l'œil et plus tardivement de l'oreille. A la fin du deuxième mois, l'embryon mesure 3 centimètres.
- Troisième mois: tous les autres organes se différencient, notamment le sexe. A la fin de ce troisième mois, l'embryon mesure 10 centimètres et portera désormais le nom de fœtus.

### II.2.1.6. Développement du fœtus jusqu'au terme [19]

- Quatrième mois : apparition des cheveux, début des fonctions glandulaires rénales, intestinales. A la fin de ce mois, le fœtus mesure environ 20 cm.
- Cinquième mois : c'est dans le courant de ce mois qu'apparaissent les premiers mouvements actifs perçus par la mère (4 mois et demi en moyenne).

- Sixième mois : le développement de l'appareil musculaire. La fin de ce sixième mois marque une date importante dans l'évolution de la grossesse. Le fœtus mesure 30 cm et pèse à peu près 1000 g. Il est légalement viable.
- Septième mois : il est marqué par une importante maturation du système nerveux central et notamment des centres respiratoires. Cette maturation se poursuivra pendant le mois suivant ; c'est ce qui explique les troubles respiratoires qui sont souvent la cause de la mort des enfants qui naissent prématurément. Ces troubles sont d'autant plus graves que l'enfant est plus prématuré.
- Huitième et neuvième mois : le fœtus s'accroit en taille et en poids.

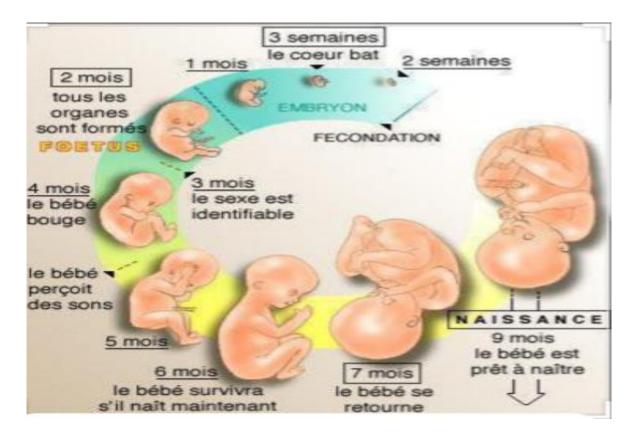


Figure 6: développement du fœtus

### II.2.1.7. Modifications physiologiques de la grossesse

### II.2.1.7.1. Liées à la surcharge pondérale

#### **Modifications respiratoires**

Une dyspnée d'effort est souvent retrouvée chez les patients obèses, responsable d'une altération des fonctions respiratoires. Elle est engendrée par une accumulation excessive de masse grasse au niveau de l'abdomen et du diaphragme, gênant l'expansion de la cage

thoracique. L'obésité majore donc la baisse des volumes pulmonaires déjà présente au cours de la grossesse et entraine une respiration rapide et superficielle à l'origine d'une diminution des réserves en oxygène. La grossesse entraine aussi une augmentation de la consommation d'oxygène chez la femme et favorise le risque de désaturation.

#### **\*** Modifications cardio-vasculaires

L'obésité chez la femme enceinte entraine une augmentation de la volémie et du débit cardiaque, et un taux d'hypertension artérielle (HTA) plus fréquent. L'augmentation du débit cardiaque et la diminution des résistances vasculaires rendent la parturiente obèse plus sensible à l'hypotension et aux variations de volémies avec un risque plus important de bas débit fœtal et maternel.

# II.2.2. Surcharge pondérale de la femme enceinte

#### II.2.2.1. Définition

### - Surcharge pondérale

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, la surcharge pondérale se définit par une « accumulation anormale ou excessive de graisse dans les tissus adipeux, pouvant engendrer des problèmes de santé. Un bilan énergétique positif et une prise de poids non souhaitables en sont les causes sous-jacentes. ». La surcharge pondérale est reconnue comme une maladie depuis 1997.

### **Les Evaluation de la surcharge pondérale**

La surcharge pondérale peut être évaluée par différentes méthodes. L'OMS recommande l'utilisation de l'Indice de Masse corporelle (IMC) ou indice de Quételet devenue la méthode de référence. En effet, l'échelle utilisée est identique, quels que soient le sexe et l'âge de l'individu entre 18 et 60 ans. L'IMC se calcule en divisant le poids en kilogramme par le carré de la taille en mètre (kg/m2). Le surpoids est défini par un IMC supérieur ou égal à 25 kg/m2 et l'obésité par un IMC supérieur ou égal à 30kg/m2. L'obésité est ensuite divisée en trois grades selon sa sévérité (Tableau 2).

### Tableau II: classification en fonction de l'IMC selon l'OMS 2003

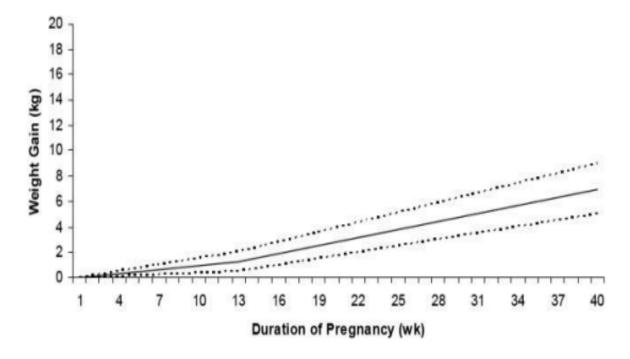
Classification selon l'OMS	Valeur de l'IMC (en kg/m²)
Insuffisance pondérale	<18.5
Insuffisance pondérale sévère	<16.5
Insuffisance pondérale modérée	16.00 - 16.99
Insuffisance pondérale légère	17.00 - 18.49
Corpulence normale	18.50 - 24.99
Surpoids	≥ 25.00
Pré-obésité	25.00 - 29 .99
Obésité	≥ 30.00
Obésité de classe 1	30.00 - 34.99
Obésité de classe 2	35.00 – 39.99
Obésité de classe 3	≥ 40.00

L'IMC doit cependant être utilisé avec précaution, comme une mesure de l'excès de poids et non une mesure directe de l'adiposité. L'IMC ne peut être pris en compte chez les femmes enceintes et les sujets âgés [21]en effet, la prise de poids pendant la grossesse est liée à la formation des réserves maternelles et fœtales ainsi qu'à la constitution des tissus de la sphère utéro-placentaire. L'IMC ne peut donc être utilisé au cours de la grossesse, le statut pondéral des femmes enceintes doit être défini à partir du poids en période pré-conventionnelle.

En 1990, l'Institut de Médecine a proposé des recommandations rapportées dans le tableau 2, sur la prise de poids optimale pendant la grossesse en fonction du poids maternel avant le début de la grossesse. Le tableau 3 montre la prise de poids recommandée par semaine de grossesse chez la femme enceinte obèse. Ainsi en fonction de l'IMC pré-conceptionnel, la prise de poids minimale recommandée pendant la grossesse est de 5 kilogrammes et la prise de poids maximale est de 18 kilogrammes[22].

	Total	Weight Gain
Prepregnancy BMI	Singleton Pregnancy	Twin Pregnancy (Provisional Guidelines)
Underweight (<18.5)	12.5-18 kg	Insufficient information
Normal weight (18.5-24.9)	11.5-16 kg	17-25 kg
Overweight (25.0-29.9)	7-11.5 kg	14-23 kg
Obese (≥30.0)	5-9 kg	11-19 kg

**Figure 7:** recommandations de l'Institut de Médecine sur la prise de poids pendant la grossesse en fonction de l'IMC.2009



**Figure 8:** prise de poids recommandée par semaine de grossesse pour les femmes obèses (IMC ≥30 kg/m2) – L'institut de Médecine,2009

Le périmètre abdominal et le rapport tour de taille/tour de hanche mesuré à mihauteur entre la crête iliaque et la dernière côte sur la ligne médioaxilliaire :

L'obésité abdominale se définit chez la femme par un tour de taille supérieur ou égal à 88 cm et un rapport tour de taille/tour de hanche supérieur ou égal à 0,85. Chez l'homme, elle

se définit par un tour de taille supérieur ou égal à 102 cm et un rapport à tour de taille/tour de hanche supérieur ou égal à 1. Cette répartition abdominale de la masse grasse est dite androïde car elle concerne la partie supérieure du corps et touche principalement les hommes et les femmes ménopausées, elle se distingue de la répartition dite gynoïde où la masse grasse se concentre plutôt dans la partie inférieure du corps au niveau des cuisses et des fesses [23].

D'après les recommandations du *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE), la mesure du périmètre abdominal présente surtout un intérêt lorsque l'IMC est supérieur ou égal à 35 kg/m2[5].

#### **♣** Différentes formes de l'obésité

Différents phénotypes sont à distinguer en fonction de la répartition de la masse grasse. Quatre types d'obésité sont décrits :

- Le type I : le surplus de graisse est réparti au niveau du corps sans localisation préférentielle.
- Le type II : l'excès de graisse est concentré au niveau du tronc et de l'abdomen. Il est question d'obésité androïde. Une obésité androïde ou abdominale est définie par un tour de taille ≥80cm chez la femme et ≥94 cm chez l'homme de race caucasienne. Les mesures anthropométriques sont utilisables pour les obésités modérées mais non applicable pour les obésités sévères et massives pour lesquelles d'autres examens se discutent (DEXA, scanner).
- Le type III : l'accumulation de graisse se fait dans l'abdomen : il est question d'obésité viscérale. L'obésité abdominale et l'accumulation de graisse viscérale sont associées au développement de pathologies cardiovasculaires et métaboliques.
- Le type IV : la graisse se localise au niveau des hanches et des cuisses (niveau glutéofémoral). C'est une obésité gynoïde.[24]

# II.2.2.2. Épidémiologie

Selon l'OMS, le surpoids et l'obésité représentent le cinquième facteur de risque de décès au niveau mondial et fait au minimum 2,8 millions de victimes chaque année. À l'échelle mondiale, le nombre d'obésité a presque triplé depuis 1975 [2]. En 2016, plus de 1,9 milliard

d'adulte étaient en surpoids [4]. Dont plus de 650 million étaient obèses soit 39% des adultes en surpoids et 13% obèses en 2016 [2,4]

D'après les estimations de 2008, 35% de la population adulte mondiale est en surpoids et 11% est obèse soit un adulte sur dix! Cette augmentation alarmante se retrouve aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement où dénutrition et obésité coexistent[2]. Suivant les prédictions, plus de la moitié de la population mondiale sera obèse ou en surpoids d'ici 2030.

Aux Etats-Unis entre 1980 et 1999, la prévalence de l'obésité a augmenté de façon considérable et a pris des proportions inquiétantes. Actuellement, elle connait un ralentissement ou plafonnement de ces tendances. En 2009-2010, la prévalence de l'obésité était de 35,5 % chez les hommes et 35,8 % chez les femmes soit 72 millions d'adultes[25].

En Europe, les statistiques montrent que la prévalence de l'obésité a fortement augmenté en 10 ans, passant de 10 à 20 % chez les hommes et de 10 à 25 % chez les femmes. C'est en Grande Bretagne où cette inflation est la plus inquiétante, presque deux tiers des hommes et plus de la moitié de femmes adultes ont un poids excessif ou sont obèses [26].

En France selon l'étude Obépi réalisée en 2012 (enquête nationale par questionnaire postal auto-administré), 32,3% des français adultes sont en surpoids et 15% présentent une obésité. La prévalence de l'obésité en France continue donc sa progression avec une tendance significative à la décélération. En effet, l'augmentation est de 0,5% entre 2009 et 2012, alors qu'elle avait toujours dépassée 1% entre deux études séparées de trois années.

La prévalence de l'obésité est variable selon :

- **L'âge**, elle augmente avec celui-ci : 22,4% pour les 18-24 ans ; 24,2% pour les 25- 34 ans et 25,2% pour les 35-44 ans.
- Le sexe : la prévalence de l'obésité est de 15,7% pour les femmes contre 14,3% pour les hommes.
- Les facteurs géographiques : C'est dans les régions Nord-Pas-de-Calais et Parisienne que la prévalence de l'obésité est la plus élevée ; la région Sud-est et notamment la région Rhône-Alpes se situe en dessous du taux national avec une prévalence à 12,9% contre 15% au niveau national.

Le niveau socio-économique : la prévalence de l'obésité augmente avec les inégalités sociales comme les revenus du foyer ou la profession de l'individu. Elle est aussi inversement proportionnelle au niveau d'instruction [27].

### II.2.2.3. Causes de l'obésité et du surpoids

D'après l'OMS, le surpoids et l'obésité ne sont pas une fatalité et pourraient être évités majoritairement. L'obésité correspond à une maladie chronique évoluant en plusieurs phases.

- Le bilan énergétique: l'obésité est la conséquence d'un déséquilibre énergétique, où l'apport énergétique dépassant la dépense pendant une très longue période. (Basdevant et al., 1993); Les réserves énergétiques et donc la prise de poids sont favorisées par un bilan énergétique positif c'est-à-dire que les apports dépassent les dépenses énergétiques. Inversement, le bilan énergétique peut être négatif, caractérisé par une perte de poids et une diminution des réserves énergétiques.
- ♣ Mode d'alimentation : les facteurs diététiques ont une forte influence sur le bilan énergétique et constituent les principaux facteurs modifiables.
  - La consommation de graisses alimentaires apporte une valeur énergétique supérieure à ceux des autres macronutriments comme les glucides et les protéines, et favorise la prise de poids. Les habitudes alimentaires quotidiennes constituent encore une variable importante d'une population et d'une culture à l'autre comme le grignotage ou la restriction alimentaire. Des troubles de l'alimentation peuvent aussi engendrer une prise de poids à l'image de l'hyperphagie boulimique ou du syndrome de fringale nocturne.
- ♣ Activité physique : l'activité physique permet une dépense énergétique immédiate mais également secondaire appelée période de récupération. Une baisse d'activité physique ou un comportement sédentaire joue un rôle prépondérant dans la prise de poids et l'apparition de l'obésité.
- ♣ Facteurs environnementaux et sociétaux : la situation socio-économique influence également l'obésité. Elle est mesurée par un indice composite combinant le revenu, le niveau d'instruction, la profession et dans certains cas le lieu de résidence urbain ou rural. Dans les pays développés, l'obésité est moins importante dans les situations socio-économiques aisées. Cette corrélation semble inversée dans les pays en développement.

♣ Prédisposition génétique ou biologique : de nombreuses études ont montré que les enfants de parents obèses ont plus de risque de devenir obèses que les enfants dont les parents ne le sont pas [28].

### II.2.2.4. Complications

### II.2.2.4.1. Liées à la surcharge pondérale au cours de la grossesse

### II.2.2.4.1.1 Les complications obstétricales

#### > Terme de l'accouchement et le déclenchement du travail.

Selon l'OMS, la grossesse est dite dépassée quand elle se prolonge au-delà de 41 semaines d'aménorrhées (SA) révolues. Il semblerait que la durée de gestation augmente avec l'obésité maternelle. Le dépassement de terme pourrait donc expliquer un taux de déclenchement artificiel deux fois plus important que chez les patientes non obèses [8].

### > Durée du travail et dystocie dynamique.

Certaines études retrouvent un allongement de la première phase du travail de 60 à 90 minutes en cas d'obésité maternelle, période correspondant à l'effacement et à la dilatation du col utérin, et ce quel que soit la parité [8].

Ces résultats sont controversés dans d'autres études qui retrouvent un allongement de la seconde partie du travail lié à une présentation souvent haute et qui ne progresse qu'au dernier moment. La graisse pelvienne, la macrosomie et les modifications des axes de poussées pour des raisons de morphologies pourraient en être la cause [14].

D'autres ne retrouvent aucune modification significative concernant la durée du travail. Concernant les dystocies dynamiques, une étude suédoise démontre que les contractions utérines non efficaces sont associées à un IMC maternel élevé. Il est également montré que le taux de césarienne non urgente pour stagnation de la dilatation augmente proportionnellement avec l'IMC maternel (multiplié par 4 en cas d'obésité morbide).

#### > Déroulement du travail et de l'accouchement

Le dépassement de terme est plus fréquent chez les patientes obèses.[29] Les taux de déclenchement sont également accrus avec un nombre d'échecs plus important que chez les patientes de poids normal [30].

La durée du travail est allongée, ce qui peut expliquer une utilisation plus fréquente de l'ocytocine[31].

Les conditions techniques de réalisation de ces césariennes sont plus difficiles, et il a été démontré que le délai incision-naissance ainsi que la durée opératoire étaient allongés et que les pertes sanguines étaient supérieures à 1 000 ml, les infections de paroi et les endométrites étaient plus fréquentes chez ces patientes[18].

Une prise de poids excessive durant la grossesse augmente encore ce risque de césarienne. En effet, il a été montré que le taux de césarienne était deux fois plus important chez les patientes obèses avec prise de poids excessive comparées à celles qui avaient une prise de poids considérée comme normale.

De nombreuses complications sont connues lors de l'accouchement chez les femmes obèses, qu'il se fasse par voie vaginale ou par césarienne. Les interventions chirurgicales sont supérieures de 30% en comparaison avec les femmes de poids « normal ».

#### **❖** Mode d'accouchement

Les parturientes obèses accouchent moins souvent par les voies naturelles. Le taux de césarienne semble augmenté proportionnellement avec la corpulence maternelle. Une élévation de l'IMC de 1kg/m2 entraine une majoration de 7% du risque de césarienne. L'obésité (IMC ≥ 30) multiplierait donc par 3 à 6 le taux de césarienne pendant le travail.

Concernant le taux d'extractions instrumentales, certains parlent d'une augmentation proportionnelle à l'IMC maternel d'autres ne retrouvent pas de différence significative avec la population non obèse.

**Tableau III :** les complications liées à la surcharge pondérale durant l'accouchement par voie basse et césarienne (Binger et Al,2016).

Voie vaginale	Césarienne					
Augmentation de l'induction du travail + des posologies	Conditions techniques					
Augmentation de la durée du travail	Augmentation de la durée opératoire → ↑ risques thromboemboliques ++					
Nombre d'échecs plus élevé	Perte de sang importante (>1000ml)					
Difficultés à enregistrer les contractions utérines	Difficultés pour l'extraction fœtale à cause du tablier graisseux					
Disproportions fœtopelviennes	Anesthésies générales plus fréquentes					
Dilatation cervicale incomplète	Intubation difficile voire impossible					
Extraction instrumentale	Difficultés de ventilation					
Lésions périnéales	Risques de désaturation peropératoire					
Endométrites	Risques élevés d'inhalation du contenu gastrique					
Chorioamniotite (infection du placenta provoquant une rupture prématurée de la poche des eaux)	Difficultés à repérer et garder une voie veineuse périphérique accessible					
Pour les deux						
Difficultés d'anesthésie : augmentation dintravasculaires et d'échecs	Difficultés d'anesthésie : augmentation des nombres de ponctions, de cathéters intravasculaires et d'échecs					
Augmentation des risques d'infections : urinaires, vaginales, cicatricielles, désunion de la cicatrice, abcès de la paroi						
Augmentation des risques post-partum thromboemboliques (surtout si césarienne)	: infections, hémorragies, complications					

# **II.2.2.4.2.** Les complications Maternelles

Toutes ces complications entraînent une augmentation de la durée du séjour hospitalier. L'augmentation des comorbidités est linéaire à l'augmentation de IMC. La césarienne est privilégiée lors d'hypertension accompagnée ou non de diabète préexistant ou gestationnel, lors de 'macrosomie fœtale, lors de dilatation cervicale incomplète, lors d'échec de l'induction du Chapitre travail et lors de position non optimale du fœtus [32].

### Diabète gestationnel Lors de la grossesse

Les femmes encourent un risque de diabète gestationnel se traduisant par une insulinorésistance dès le deuxième trimestre. L'obésité accentue ce phénomène : le surpoids augmente de 1,7 fois les risques de diabète gestationnel et la personne obèse de 3,6 fois par rapport aux femmes de poids normal car l'obésité androïde crée déjà la résistance à l'insuline [30].

### **Hypertension artérielle gravidique et pré éclampsie**

En dehors de la grossesse, l'hypertension artérielle (HTA) fait partie des complications rencontrées habituellement chez le sujet obèse. Au cours de la grossesse, il a été clairement démontré que l'obésité est un facteur de risque indépendant de survenue d'une HTA gravidique ou d'un pré éclampsie (× 2 à 3) [33]

Les femmes obèses présentent un risque d'HTA 2,5 fois plus élevé que les patientes non obèses au cours de la grossesse. Surtout, le risque est 1,6 fois plus important de développer un pré éclampsie. Certaines HTA découvertes chez la femme enceinte sont vraisemblablement antérieures à la grossesse et méconnues, surtout en l'absence de consultation préconceptionnelle.[34]

#### **4** Complications thromboemboliques

La grossesse est caractérisée par une diminution de la fibrinolyse et une augmentation des facteurs de coagulation à l'origine d'un état pro-coagulant. L'obésité augmente par un facteur 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 proinflammatoire source de dysfonction endothéliale[35].

#### Hémorragie de la délivrance

Les taux de délivrance artificielle / révision utérine (DA/RU) et de révision utérine pour délivrance incomplète semblent plus importants chez les femmes obèses que chez les femmes non obèses [36].

Une augmentation des hémorragies de la délivrance proportionnelle à l'IMC a été décrite [37] alors que certains auteurs ne retrouvent pas de différence significative dans le mode de délivrance [38] [36]

### II.2.2.4.3. Complications fœtales

### > Malformations congénitales

En cas d'obésité, il existe un taux plus élevé de malformations congénitales, en particulier la fréquence des anomalies de fermeture du tube neural est augmentée. Cet excès de risque est indépendant des facteurs nutritionnels tels que l'apport en folates et dans cette population particulière, l'intérêt d'une supplémentassions en folates est moins important que pour les patientes de poids normal [39].

Le risque d'omphalocèle, d'anomalie cardiaque et de syndrome polymalformatif est également accru en cas d'obésité maternelle[40]. Le risque accru de DG et l'obésité ont un rôle combiné dans la genèse de ces anomalies malformatives.

### **➤** Mortalité périnatale

L'obésité maternelle est associée à un risque accru de mort in utero et de décès néonatal précoce[41].

Le mécanisme est assez mal compris, mais pourrait mettre en jeu plusieurs facteurs : augmentation des complications vasculaires maternelles avec dysfonction endothéliale et anomalies de placentation, inadéquation des besoins fœtaux aux apports maternels en cas de macrosomie et augmentation du taux de malformations congénitales. Il est également possible qu'une moins bonne perception des mouvements fœtaux entraîne de plus grandes difficultés de surveillance.

#### > Poids de naissance

Le poids maternel en période pré-conceptionnelle ainsi que la prise de poids pendant la grossesse semble avoir une forte corrélation avec le poids de naissance de l'enfant. Le poids moyen des nouveau-nés de mères obèses semblerait donc être plus élevé que celui des nouveau-nés de mères non obèses.

La macrosomie est définie par un poids de naissance supérieur à 4000g. Elle serait plus importante chez les nouveau-nés de mères obèses et cela malgré une prise de poids inférieure pendant la grossesse et l'exclusion des femmes présentant un diabète gestationnel [42].

### > Dystocie des épaules

D'après Cedergren, le risque de dystocie des épaules est multiplié par 2,8 dès que l'IMC maternel dépasse 35, ceci s'expliquant par un nombre de macrosomes plus important que dans la population générale[43].

### II.2.2.4.4. Les complications Anesthésique

Les patientes enceintes et en surcharge pondérale posent d'indéniables difficultés d'anesthésie. Il est important de noter que la prise en charge anesthésique des femmes en surcharge pondérale pendant l'accouchement nécessite une approche multidisciplinaire, avec une collaboration étroite entre anesthésistes, les obstétriciens et autre professionnels de la santé. De plus chaque patiente doit être évaluée individuellement pour élaborer un plan d'anesthésie adapté à sa situation clinique spécifique.

# II.3. Etat des publications sur les objectifs

Calculer la fréquence de la surcharge pondérale chez les femmes enceintes.

Année	Titre	Pays	Auteur	Type d'étude	Résultat
2015	Prévalence de l'obésité chez les femmes enceintes et les implications sur le déroulement de la grossesse dans la population sud-basse- terrienne	France	Tomasz Partyka	Etude de cohorte rétrospective, mono-centrique	Parmi 774 patientes, 48,7% étaient de poids normal, 23,2% - en surpoids et 20,2% obèses.
2015 [14]	Impact of obesity during pregnancy on maternal and foetal outcome at the gyneco-obstetric and pediatric hospital of Yaounde, Cameroon	Cameroun	P.Ahounken g Nanda et al	transversale descriptive	La fréquence de l'obésité était de 16 % en début de grossesse et de 48,9% à l'accouchement
<b>2017</b> [13]	Prévalence, connaissances attitudes et relatives a l'obésité des femmes enceintes pendant les visites prénatales au centre de santé marie immaculée d'étoug-ébé (Yaoundé Cameroun).	Cameroun	JL Mbassi et al	CAP (Connaissance, Aptitude,Pratique )	150 femmes enceintes ont participé à l'étude. une prévalence de de 22,7% et de 28,7% des femmes enceintes obèses et en surpoids respectivement

Décrire les caractéristiques sociodémographiques, cliniques et obstétricales de la surcharge pondérale.

Année	Titre	Pays	Auteur	Type d'étude	Resultat
2007 [44]	Obésité, facteurs socio-démographiques et indicateurs de santé chez les personnes âgées à Marseille	France	Macia Et al		L'âge, le genre, le niveau d'éducation, le statut marital et le lieu de résidence. Trois classes d'âge ont été définies : 60-69 ans, 70-79 ans et 80-92 ans.
2017 [13]	prévalence, connaissances attitudes et relatives a l'obésité des femmes enceintes pendant les visites prénatales au centre de santé marie immaculée d'étoug- ébé	Cameroun	Mbassi et al	САР	Patiente :150 Age moyen 27,37 ± 5,1 Education :niveau d'étude
2022 [45]	accouchement chez la femme obese, pronostic maternofoetal dans le département de gynécologie et obstétrique du CHU gabriel toure	MALI	FATOUMATA KEITA	transversale descriptive et analytique cas témoins	âge de 28,11ans, 32,3ans et 29,6ans. femme au foyer pour 81,7% des parturientes obèse et 79,4% des parturientes avec un poids normal étaient des femmes au foyer. Les élèves et étudiantes représentaient 10,9% des parturientes obèses et 12% des parturientes avec un poids normal

❖ Identifier les complications maternelles, obstétricales et périnatales chez les femmes en surcharge pondérale.

Année	Titre	Pays	Auteur	Type d'étude	Resultat
2022	Conséquences de l'obésité maternelle sur le déroulement du travail, sur l'accouchement et sur les nouveau- nés.	Algérie	GUERNA, Maroua ; BOUZGH AIA, Dhikra et al	descripti ve et analytiqu e	la pré-éclampsie n'est présente que chez les femmes obèses, la hauteur utérine est significativement plus élevée chez les mères obèses en comparaison avec les autres femmes La rupture artificielle des membranes, la quantité d'ocytocine utilisée, le déclenchement artificiel du travail, l'accouchement par césarienne, l'anémie et le gain de poids excessif pendant la grossesse sont significativement plus fréquents chez la femme enceinte obèse
2014	Les conséquences obstétricales de l'obésité maternelle sur le déroulement du travail et de l'accouchement	France	BRUYERE Pauline Et al		Le taux d'accouchement post-terme est plus fréquent chez les femmes obèses (p<0,003), les déclenchements artificiels plus importants (p<0,003) le taux de césarienne en cours de travail est trois fois plus élevé (p=0,008) ; le nombre de nouveau-nés macrosomes est deux fois plus fréquent.

<b>2005</b> [38]	Conséquences de l'obésité maternelle sur le déroulement du travail et l'accouchement.	France	C. Hamon et al	rétrospec tive, de type cas/ témoin	Le taux d'accouchements post- termes était plus élevé chez les femmes obèses (p = 0,04), les déclenchements plus fréquents (p = 0,05), la durée de travail plus longue dans la première phase (p = 0,003); le taux de césariennes était sept fois plus élevé (14,6 % versus 2,1 %) et le poids moyen des nouveau-nés significativement plus élevé (p = 0,01)
------------------	--	--------	----------------	--	--

\* Rechercher l'association entre la surcharge pondérale et les complications maternofoetal.

Année	Titre	Pays	Auteur	Type	Résultat
				d'étude	
	Complications				
	materno-fœtales				Le poids moyen des nouveau-nés
	associées à la				est significativement plus élevé (p
2014	surcharge	Algérie	Belkacem		< 0,01) chez les mères en surcharge
[46]	pondérale chez	Aigene	et al		pondéral (3801,88±500 gr) par
	des femmes				rapport aux mères de poids normal
	enceintes dans la				(3031,3±404,7 gr).
	région de Tiaret				-

2022 [45]	Accouchement chez la femme obèse, pronostic materno-foetal dans le service de gynéco- obstétrique du chu gabriel touré	MALI	Keita, Fatoumata	transversale descriptive et analytique cas témoins	Dans notre étude le travail était spontané chez 98,3% des parturientes obèses et déclenché chez 1,7%.  La voie haute (césarienne) était la voie d'accouchement la plus fréquente chez les parturientes obèses avec un taux de 52,0%, la voie basse représentait 47,5%.  L'extraction instrumentale avait le même pourcentage dans les deux groupes cas 0,5% témoins 50%
--------------	--	------	---------------------	---	---

**CHAPITRE III: METHODOLOGIE** 

# III.1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude cas témoin avec collecte rétrospective des données.

### III.2. Site d'étude

L'étude était menée dans les services de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Central de Yaoundé et de l'Hôpital Gynéco Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé.

# III.3. Description des sites d'étude

### III.3.1. Hôpital Gynéco-obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

#### III.3.1.1. Introduction du site

L'Hôpital Gynéco Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé est l'un des fruits de la coopération sino-camerounaise. Il est né du désir des gouvernements camerounais et chinois d'améliorer le système des soins en faveur de la femme, la mère et l'enfant au Cameroun. L'institution a été inaugurée le 28 mars 2002 par le Chef de l'État et le vice-ministre chinois de la Santé publique. Les activités y ont débuté le 29 mars de la même année par des consultations gratuites.

### III.3.1.2: Services proposés

Il y existe une direction administrative et financière ainsi qu'une direction médicale qui coordonne les services ci-après : Gynécologie/Obstétrique, Pédiatrie, Chirurgie pédiatrique, Anesthésie et Réanimation, Ophtalmologie, Otorhinolaryngologie, Urgences, Anatomopathologie, Radiologie et Imagerie médicale, Acuponcture et Physiothérapie.

### III.3.1.3: Activités menées dans le Service de Gynécologie-Obstétrique

Ce service comporte trois parties : la maternité, les salles d'hospitalisation et les bureaux de consultation externe. La maternité est constituée d'une salle d'admission où les observations médicales sont prises avant d'entrer en salle de travail, un magasin, une salle de bain, deux bureaux de spécialistes, un bureau de sage-femme, deux salles de post partum de six lits chacune, un bureau des majors et de la secrétaire du service, une salle de travail de six lits ayant deux douches, une salle d'accouchement commune, une salle d'accouchement spéciale avec douche interne ainsi qu'une salle d'eau et une salle de convivialité.

En ce qui concerne la partie du service réservée aux hospitalisations, les structures sont : sept salles d'hospitalisation de 35 lits, une salle d'archives, une salle d'infirmiers, une salle de consultation spéciale avec son secrétariat, une salle de soins, un magasin et quatre bureaux de médecins. Les activités de consultation externe sont supervisées par un major qui coordonne une équipe d'infirmiers et comporte des bureaux et des box de consultation externe de gynécologie et obstétrique.

## III.3.1.4: Le personnel dans le service de la maternité

Il est constitué de 37 personnes, dont neuf gynécologues et obstétriciens, au rang desquels un professeur titulaire et deux professeur maitre de conférences de Gynécologie-Obstétrique; 1 généraliste, 4 infirmiers diplômés d'état (IDE); un infirmier diplômé d'État Accoucheur (IDEA), 14 infirmiers Brevetés Accoucheurs, une secrétaire, deux archivistes, deux agents de surface et trois brancardiers.

#### III.3.1.5: Justification d'étude

L'HGOPY est un Hôpital de référence, de première catégorie dans la pyramide du système de santé au Cameroun. C'est un Hôpital à caractère social qui reçoit les couches sociales défavorisées. L'unité de gynécologie-obstétrique dispose d'un personnel qualifié et d'un plateau technique adéquat pour la prise en charge des urgences obstétricales.

# III.4. Hôpital Central de Yaoundé

### III.4.1 Description du site

L'HCY fut créé en 1933, initialement comme un Hôpital de jour. Il a subi plusieurs mutations structurelles et est aujourd'hui un établissement de soins de deuxième catégorie qui met au service des patients une équipe médicale et paramédicale spécialisée dans le domaine de la médecine générale, et présente en outre de multiples atouts du point de vue de la situation géographique, de la possibilité d'une complémentarité, de l'existence d'un plateau technique acceptable, de la disponibilité du personnel médical 24 h/24 et de l'autonomisation des services.

### III.4.2. Services proposés

- ➡ Médecines et spécialités regroupant les services de : gastro-entérologie, cardiologie, diabétologie et endocrinologie, gériatrie, hématologie-oncologie, infectiologie, neurologie-médecine physique, rhumatologie, physio, kinésithérapie, Hôpital du jour, consultation externe.
- ♣ Chirurgie regroupant les services de : urologie-andrologie, orthopédie-traumatologie, chirurgie générale et digestive, chirurgie viscérale, chirurgie cancérologique, neurochirurgie, Otorhinolaryngologie, ophtalmologie, chirurgie infantile, stomatologie ;
- ♣ Consultation, accueil, anesthésie, réanimation et urgence regroupant les services de : Centre de coordination d'accueil des urgences, anesthésie, réanimation ;
- ♣ Gynécologie et obstétrique avec la maternité principale ;
- ♣ Technique regroupant les services de : pharmacie, radiologie, imagerie, anatomie, pathologie, laboratoire et banque de sang.

#### III.4.3. Justification du choix du site

L'Hôpital Central est un Hôpital de référence, de deuxième catégorie dans la pyramide du système de santé au Cameroun. C'est un Hôpital à caractère social qui reçoit les couches sociales défavorisées. L'unité de gynécologie-obstétrique dispose d'un personnel qualifié et d'un plateau technique adéquat pour la prise en charge des accouchements des femmes en surcharge pondérale.

# III.5. Durée et période de l'étude

Notre étude s'était déroulée sur une période de 2 ans allant d'avril 2022 à novembre 2024. Le recrutement va durer 4 mois, de janvier à avril 2024.

### III.5.1. Population de l'étude

### III.5.1.1. Population source

Toutes les femmes porteuses d'une grossesse confirmée et/ou ayant accouché avec un AG supérieur à 37SA admises en salle d'accouchement à l'HGOPY ou HCY.

### III.5.1.2. Population cible

Toutes les femmes ayant accouchées avec un AG supérieur à 37 SA en surcharge pondérale.

#### III.5.1.3. Critères d'inclusion

#### Cas:

- Toutes les femmes ayant un dossier complet.
- Toutes les femmes ayant accouché à terme AG≥ 37
- Les dossiers médicaux du couple mère enfant des femmes en surcharge pondérale avant ou au premier semestre de grossesse selon les critères (IMC supérieur ou égale à 25kg/m2) dans les formations sanitaires cibles durant la période d'étude.
- Tous les nouveau-nés de mères obèses ou en surpoids, qu'ils soient nés vivants ou morts.

**Témoin :** Les dossiers médicaux du couple mère enfant des femmes ayant accouché une IMC Inférieur à 25 kg/m2 dans les formations sanitaires cibles durant la période d'étude.

#### III.5.1.4. Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus dans l'étude :

- Les patientes avec un dossier incomplet.
- Les patientes présentant un critère pouvant modifier la prise en charge obstétricale :
- Expulsion avant 37 SA.
- Utérus cicatriciel.
- Bassin chirurgical.
- Grossesse multiple.

### III.5.1.5. Taille de l'échantillon

La taille de notre échantillon était calculée à partir de la formule de Schlesselman ci-dessous :

$$\mathbf{n} = \left(\frac{r+1}{r}\right) \frac{(\overline{p})(1-\overline{p})\left(Z\beta + \frac{Z\alpha}{2}\right)2}{(p1-p2)2}$$

n = taille d'échantillon

r = ratio des cas / témoins = 1/2;

P1 = proportion du principal facteur dans le groupe 1

P2 = proportion du principal facteur dans le groupe 2

P=(p1+p2)/2 = moyenne des proportions

P1-P2 = différence entre les proportions

 $Z\alpha$  =niveau de signifiance standardisé = 1.96

 $Z\beta$  = puissance standardisée = 0,84

### Application numérique

Les valeurs que nous avons considérées sont la fréquence de l'obésité et du surpoids : 25,7% pour les cas et 11,9 % chez les témoins. Etude menée au Cameroun à HGOPY en 2015 par Ahounkeng P et al. [14]

#### N = 62

Nous avons eu un minimum de 62 cas et 124 témoins

### III.6. Procédure

#### III.6.1. Modalités administratives

Les préliminaires de l'étude avaient consisté en la rédaction du protocole de recherche et sa validation par les directeurs de thèse, les demandes d'autorisation de mener l'étude à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé, à l'Hôpital Central de Yaoundé et la demande de clairance éthique au Comité institutionnel d'Éthique et de la Recherche (CIER) de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé.

### III.6.2. Considérations éthiques

Avant le début de notre étude, conformément à l'éthique médicale, nous avons déposé des demandes afin d'obtenir les autorisations du directeur général de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé ainsi que du directeur de l'Hôpital Central de Yaoundé pour la réalisation de cette étude et le recrutement dans le service de gynécologie obstétrique. Nous avons également déposé une demande pour obtention d'une autorisation du comité institutionnel d'éthique et de la recherche de la Faculté de Médecine et Sciences Biomédicales de l'université de Yaoundé 1.

L'autonomie et le droit de la patiente étaient respectés grâce à une fiche de consentement éclairé. La collecte des données était faite sur des fiches anonymes afin d'assurer la confidentialité et le respect de la vie privée.

#### III.6.3. Variables étudiées

Plusieurs paramètres étaient étudiés :

# ➤ Données sociodémographiques des patientes :

- L'âge ; statut matrimonial ; le niveau d'instruction ; la profession, la religion.

### ➤ Données anamnestiques :

- Mode et motif d'admission.
- Suivi et déroulement de la grossesse : DDR, gravidité, âge gestationnel, contact prénatal, pathologies en grossesse.
- Antécédents :
- Médicaux : hypertension artérielle, diabète, VIH ou une autre pathologie.
- Chirurgicaux : césarienne, myomectomie.
- ➤ Données cliniques :
- Etat général : altéré ou conservé.
- Paramètres vitaux : Pouls, PA, FR.
- Paramètres anthropométriques : taille, poids.
- Examen obstétrical.
- ➤ Données thérapeutiques : Mode d'accouchement : par voie basse avec assistance, césarienne
- > donnée sur les complications maternel et fœtal :
- Complications maternel : état de la mère, type d'accouchement, complications à l'accouchement, complications en suite de couches.
  - Complications fœtal : état du nouveau-né, poids, Apgar, complication

### III.6.4. Matériel pour la collecte des données

### **Logistique**:

Des rames de papier format A4 ; des stylos à bille, questionnaire préétabli (confère Annexes) ; dossiers médicaux, chemises cartonnées, ordinateur de marque HP, Téléphones portables, Clé USB et Modem internet.

**Gestion des données** : les logiciels SPSS 23.0 et Microsoft Office Excel 2016

### III.6.4.1. Recrutement

Après obtention des autorisations, la collecte des données était faite, puis nous avons procédé à la vérification des critères d'inclusion et de non-inclusion et ensuite nous avons rempli un questionnaire.

### III.6.4.2. Collecte des données

À l'aide des dossiers et registres d'accouchement, les données recueillies étaient consignées dans une fiche technique préétablie et pré testée. Cette fiche technique (voir Annexes) portant sur les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, reproductives des patientes avec et sans surcharge pondérale. Les patientes sélectionnées, dont toutes les informations nécessaires à notre étude ne figurant pas dans les dossiers, étaient contactées afin de compléter les questionnaires.

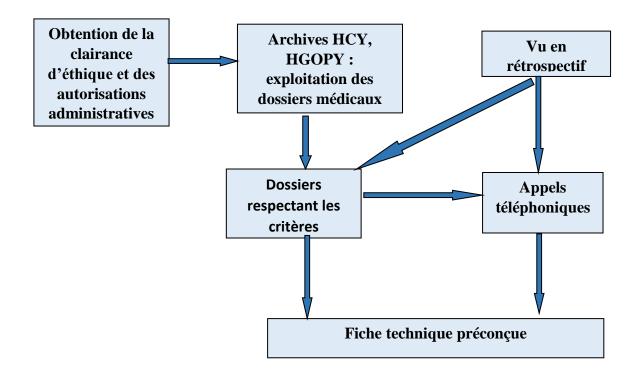


Figure 9 : procédure de recrutement.

### III.6.5. Analyse statistique des données

Les informations étaient recueillies à l'aide d'un questionnaire prétesté. Puis elles étaient saisies et analysées à l'aide du logiciel d'application SPSS version 23.0 qui ont servi au traitement des données. Les variables qualitatives étaient exprimées sous forme d'effectif et pourcentage, les variables quantitatives étaient exprimées sous forme de moyenne avec écart-type ou médiane avec intervalle inter quartile selon la distribution des données. Les données étaient analysées comme suite

a) Analyse de l'objectif : Evaluer les facteurs associés à la survenue des complications obstétricales et périnatales chez les femmes en surcharge pondérale.

### b) Analyse de l'objectif

- Calculer la fréquence de la surcharge pondérale.
- Ressortir les caractéristiques sociodémographiques, cliniques et obstétricales de la femme enceinte en surcharge pondérale.
- Identifier les complications, obstétricales et périnatales chez les femmes en surcharge pondérale
- Rechercher l'association entre la surcharge pondérale et les complications maternofoetal.
- Les variables sociodémographiques étaient exprimées sous forme de moyenne (âge); d'effectifs et de pourcentage (statut matrimonial, religion, niveau d'étude, profession).
- Les variables anamnestiques étaient exprimées sous forme d'effectifs (mode et motif d'admission, antécédents).
- Les variables cliniques et paracliniques étaient t exprimées en pourcentage.
- Les variables thérapeutiques étaient exprimées en effectifs (les complications materno fœtales).
  - c) Analyse de l'objectif 4 : Identifier l'association entre la surcharge pondérale et les complications maternofoetales. Nous avons utilisé la régression logistique simple, puis multiple était utilisé pour la recherche de facteurs associés. Le Odds ratio était la mesure d'association utilisée assortie de son intervalle de confiance à 95%. Les données étaient considérées comme statistiquement significatives pour une valeur p < 0,05

CHAPITRE 4 : RÉSULTATS

# IV.1. Recrutement de la population d'étude

L'étude s'est déroulée dans les services de Gynécologie-Obstétrique de l'HGOPY et de l'HCY durant 4 mois, soit de, de janvier à avril 2024. Durant la période d'étude nous avons recruté 284 participantes au total. 63 avaient des données incomplètes.

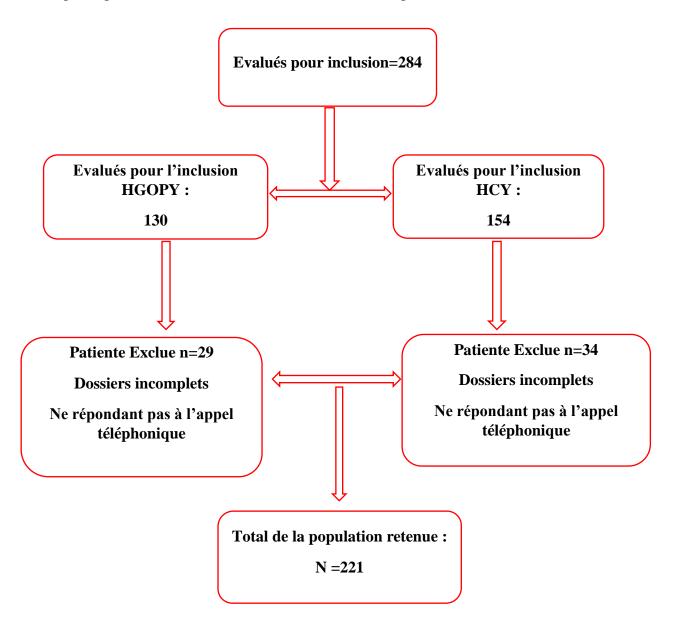


Figure 10: diagramme de flux de recrutement de notre population d'étude

**Tableau IV:** répartition des populations en fonction des sites de recrutement

Site de recrutement	Effectif (N=)	Fréquence (%)
Population valide		
HCY	120	54,3
HGOPY	101	45,7

Notre recrutement s'est effectué dans deux Hôpitaux universitaires affiliés à la faculté de médecine de l'université de Yaoundé 1 soit 120 a l'HCY et 101 à l'HGOPY.

# V.2. Fréquence hospitalière de la surcharge pondérale

**Tableau V**: répartition de la population en fonction de surcharge pondérale.

Variable	Effectif (N=221)	Fréquence (%)	
Surcharge pondérale			
Oui	90	40,7	
Non	131	59,3	

Les femmes en surcharge pondérale représentaient plus d'un tiers de notre population d'étude soit 40,7%.

Tableau VI: répartition de la population en fonction des IMC

IMC	Effectif (N=221)	Fréquence (%)
Maigreur	2	0,90
Normal	129	58,37
Surpoids	53	23,98
Obésité	37	16,74
TOTAL	221	100,0

L'état de maigreur représentait moins de 1% des femmes enceintes de cette population. L'IMC normal était majoritairement retrouvé dans notre population d'étude (58,37%), suivi du surpoids à 23,98% et de l'obésité à 16,74%.

## V.3. Caractéristiques sociodémographiques

Tableau VII: moyenne d'âge des participantes

Age moyen	Surcharge pondérale (+)	Surcharge pondérale (-)	Min – Max	
	Moyenne ± ET	Moyenne ± ET		
Age	30,67± <b>6,43</b>	25,83 ± <b>6,40</b>	16-44	

La moyenne d'âge chez les femmes en état de surcharge pondérale était de 30,67 ans  $\pm 6,43$  avec des extrêmes de 16 et 50. Chez les femmes non en surcharge pondérale, l'âge moyen était de 25,83 ans  $\pm 6,40$  avec des extrêmes de 16 à 44 ans.

Tableau VIII: tranche d'âge (en années)

Variables	Total (%)	Surcharg	e pondérale		
		Oui (%)	Non (%)	OR (IC 95%)	
	N=221	n=90	n=131	OK (1C 93 /6)	p
[15 – 20[	22(10,0)	4(4,4)	18(13,7)	-	-
[20 – 25[	55(24,9)	13(14,4)	42(32,0)	1,39[0,39 – 4,85]	0,603
[25 - 30[	58(26,2)	22(24,4)	36(27,5)	2,7[0,82-9,18]	0,100
[30 - 35[	42(19,0)	19(21,1)	23(17,6)	3,71[1,07 – 12,87]	0,038
[35 - 40[	40(18,1)	28(31,1)	12(9,2)	10,5[2,92 – 37,65]	<0,001
[40 – 45]	4(1,8)	4(4,4)	0(0,0)	-	-

La tranche d'âge [25-30[, était la plus représentée avec une prédominance chez les femmes sans surcharge pondérale, soit 27,5% contre 24,4% chez les femmes en surcharge pondérale. Les patientes en surcharge pondérale qui avaient un âge compris entre [30-35[ans, avaient un risque multiplié par 3 d'avoir des complications lors de la grossesse (IC : 3,71[1,07-12,87]; P= **0,038**).

**Tableau IX:** répartition de la population en fonction du statut marital et du niveau de scolarisation

Variables	Total (%)	Surcharge	Surcharge pondérale		
	N= 221	Oui (%) n=90(40,7)	Non (%) n=131(59,2)	OR (IC95%)	P
Niveau d'éducation					
Non scolarisé	3(1,4)	1(1,1)	2(1,5)	0,60[0,05-6,93]	0,688
Primaire	5(2,2)	4(4,4)	1(0,8)	4,85[0,52-45,12]	0,165
Secondaire	120(54,2)	43(47,8)	77(58,7)	0,67[0,39-1,17]	0,169
Supérieure	93(42,0)	42(46,7)	51(39,0)		
Statut matrimonial					
Mariée	57(25,8)	28(31,1)	29(22,1)	0,96[0,05-16,1]	0,981
Célibataire	159(71,9)	59(65,6)	100(76,3)	0,59[0,03-9,61]	0,711
Divorcée	3(1,4)	2(2,2)	1(0,8)	2,00[0,05-78,25]	0,711
Veuve	2(0,9)	1(1,1)	1(0,8)		

Les deux tiers de notre population étaient célibataires avec une prédominance chez les femmes sans surcharge pondérale 77,2% contre 69,1% chez celle avec surcharge pondérale. Ce résultat n'était pas statistiquement significatif. La plupart des femmes avaient un niveau d'instruction secondaire (54,2%).

Tableau X: répartition selon l'occupation, la religion et la région d'origine.

Variables	Total (%)	Surcharge pondérale			
		Oui (%)	Non (%)	OD (IC 050/)	
	N= 221 (100)	n=90	n=131)	OR (IC 95%)	p
Profession					
Secteur public	27(12,3)	17(18,9)	10(7,7)	<b>1</b> ,77 [0,67-4,67]	0,246
Secteur privé	22(10)	12(13,3)	10(7,7)	1,25[0,45-3,45]	0,664
Secteur informel	59(26,6)	26(28,9)	33(25,1)	0,822 [0,38-1,77]	0,618
Élève /Étudiant	66(29,9)	12(13,3)	54(41,2)	0,23[0,09-0,54]	0,001
Ménagère/sans	47(21,2)	23(25,5)	24(18,3)	1	
emploi					
Région d'origine					
Ouest	50(22,6)	25(27,8)	25(19,1)	1,00[0,05-16,89]	1,000
Centre	112(50,2)	43(47,8)	68(51,9)	0,63[0,03-10,37]	0,748
Est	9(4,1)	2(2,2)	7(5,3)	0,28[0,01-6,91]	0,441
Nord-ouest	3(1,4)	2(2,2)	1 (1,8)	2,00[0,0578,25]	0,711
Sud-Ouest	14(6,3)	5(5,7)	9(6,9)	0,55[0,02-10,93]	0,699
Littoral	10(4,5)	7(7,8)	3(2,3)	2,33[0,10-50,98]	0,590
Grand-Nord	19(8,6)	3(3,3)	16(12,2)	0,18[0,00-3,89]	0,279
Sud	3(1,4)	2(2,2)	1(1,8)	2,00[0,05-78,25]	0,711
Étranger	2(0,9)	1(1,1)	1(0,8)	1	

Les élèves/étudiantes avaient moins de risque d'avoir des complications lors de la grossesse ; la région du Centre était la plus représentée (50,2%). Ces résultats n'étaient pas significatifs.

# V.3. Caractéristiques clinique

Tableau XI: répartition des populations en fonction des comorbidités

Variables	Total (%)	Surcharge	e pondérale		
	N= 221	Oui (%) n=90	Non (%) n=131	OR(IC95%)	p
Fausse couche spontanée/IVG					
Oui	58(26,2)	22(24,4)	36(27,4)	0,854[0,462-1,579]	0,614
Non	163(74,6)	68(75,5)	95(72,5)	1	
HTA					
Oui	38(17,2)	18(20,0)	20(15,3)	1,387[0,687-2,801]	0,361
Non	183(82,8)	72(80,0)	111(84,7)	1	
Diabète Gestationnel					
Oui	2(0,91)	1(1,1)	1(0,76)	1,461[0,09-23,660]	0,790
Non	219(99)	89(98,8)	130(99,23)	1	
VIH					
Oui	13(5,8)	6(6,6)	7(5,3)	1,265[0,411-3,898]	0,682
Non	208(94,1)	84(93,3)	124(94,7)	1	
Hépatite					
Oui	5(2,2)	2(2,2)	3(2,3)	0,970[0,159-5,923]	0,973
Non	216(97,3)	88(97,8)	128(97,7)	1	

Le tableau ci-dessus montre que 20% des femmes en surcharge pondérale avaient un antécédent d'HTA contre 15,3% chez les femmes sans surcharge pondérale. Ce résultat n'était pas statistiquement significatif.

Tableau XII: répartition des populations en fonction des Antécédents environnementaux.

Variables	Total (%)	Total (%) Surcharge pondérale			
	N= 221	Oui (%)	Non (%)	OR(IC95%)	<u> </u>
	(100)	n=90	n=131	OK(1C9576)	р
Sédentarité					
Oui	2(0,9)	1(1,1)	1(0,8)	1,461[0,09-23,66]	0,79
Non	219(99,1)	89(98,9)	130(99,2)	1	
Régime					
alimentaire					
Oui	7(3,1)	1(1,1)	6(4,6)	0,234[0,03_1,98]	0,182
Non	214(96,9)	89(98,9)	125(95,4)	1	
Activités physiques					
Oui	3(1,4)	2(2,2)	1(0,8)	2,955[0,26-33,08]	0,379
Non	218(98,6)	88(97,8)	130(99,2)	1	

La majorité des femmes n'était sous aucun régime alimentaire (96,9% et ne pratiquaient pas d'activité physique. Ces résultats n'étaient pas statistiquement significatifs.

Tableau XIII: répartition des patientes selon les Antécédents familiaux

Variables	Total (%)	Surcharge pondérale			
		Oui (%)	Non (%)	AD(IC050/)	D
	N= 221 (100)	n=90	n=131	0R(IC95%)	P
Obésité					
Oui	36(16,3)	22(24,4)	14(10,6)	2,70[1,29-5,63]	0,008
Non	185(83,7)	68(75,6)	117(89,4)	-	-
Surpoids					
Oui	63(28,6)	37(41,1)	26(19,8)	1,81[1,54-5,14]	0,241
Non	158(71,4)	53(59,0)	105(80,2)	-	-
HTA					
Oui	38(17,20)	28(20)	20(15,27)	1,38[0,68-2,80]	0,361
Non	183(82,80)	72 (80)	111(84,73)	-	-
Diabète					
Oui	20(9,04)	11(12,22	9(6,88)	1,88[0,74-4,76]	0,178
Non	201(90,96	79(87,78)	122(93,12)	-	-

Les femmes en surcharge pondérale avec un antécédent familial d'obésité et de surpoids avaient 2 fois plus de risque d'avoir des complications lors de la grossesse. (2,70[1,29-5,63] P=0,008; 2,81[1,54-5,14] P=0,001). Par ailleurs, 20% des patientes en surcharge pondérale avaient un antécédent familial HTA.

Tableau XIV: répartition des patientes selon les antécédents obstétricaux

Variables	Total (%)	Surcharge pondérale			
		Oui (%)	Non (%)	OR(IC95%)	p
	N= 221	n=90	n=131		
Gestité					
Primigeste (1)	73(33,0)	19(21,1)	54(41,2)	-	-
Paucigeste (2-3)	81(36,7)	30(33,3)	51(40,0)	1,67[0,83-3,33]	0,145
Multigeste (4-5)	39(16,6)	20(22,2)	19(14,5)	2,99[1,32 – 6,77]	0,009
Grande	28(12,6)	21(23,3)	7(5,3)	8,52[3,12 – 23,23]	<0,001
multigeste (≥6)					
Parité					
Primipare	114(51,5)	27(30,0)	87(66,4)	-	-
Paucipare	107(48,4)	63(70,0)	44(33,6)	4,61[2,58 - 8,22]	<0,001
Multipare	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	-	-
Avortement					
< 2	196(88,6)	73(81,1)	123(93,8)	-	-
≥2	25(11,3)	17(18,9)	8(6,1)	3,58[1,47 – 8,70]	0,005

Notre étude retrouvait majoritairement les femmes paucigestes (36,7%), primipares (51,5%). Les femmes multigestes et grandes multigestes en surcharge pondérale avaient un risque élevé de survenu des complications durant la grossesse (2,99[1,32-6,77] P=0,009; 8,52[3,12-23,23] P:<0,001), de même que les femmes paucipares (4,61[2,58-8,22] P:<0,001).

L'antécédent d'avortement répétitif augmentait de 3 fois le risque de complications pendant la grossesse (3,58[1,47-8,70] P=0,005).

# V.4. Caractéristiques Obstétricales

# Suivi de grossesse

Tableau XV: répartition des patientes selon la prophylaxie

Variables	Total (%)	Surcharg	e pondérale		
		Oui (%)	Non (%)	OR(IC95%)	P
	N= 221	n=90( 40,8)	n=131(59,2)		
Grossesse désirée					
Oui	203(91,8)	87(96,7)	116 (88,5)	3,75[1,05-13,35]	0,041
Non	18(8,2)	3(3,3)	15 (11,4)		
VAT					
Oui	213(96,3)	89(98,9)	124 (94,7)	5,02[0,60-41,56]	0,134
Non	8(3,7)	1(1,1)	7(5,3)	0,27	
TPI					
Oui	211(95,4)	89(98,9)	122(93,1)	6,56[0,81-52,76]	0,077
Non	10(4,6)	1(1,1)	9 (6,8)	0,20	
MILDA					
Oui	218(98,6)	88 (97,8)	130 (99,2)	0,33[0,03-3,7]	0,379
Non	3(1,4)	2 (2,2)	1(0,7)	4,36	

Le désir de grossesse était plus représenté chez les femmes en surcharge pondérale (88,5%); Celles-ci étaient 3fois plus à risque de complication lors de la grossesse (3,75[1,05-13,35] P= 0,041).

Tableau XVI: répartition des patients en selon l'âge gestationnel

Variable Surcharge pondérale (+)		Surcharge pondérale (-)	Min – Max
	Moyenne ± ET	Moyenne ± ET	
AG a	39,58 ± <b>1,676</b>	39,00 ± <b>1,364</b>	37 - 44
l'accouchement			
Nombre de CPN	5,20 ± <b>1,973</b>	4,98 ± <b>1,897</b>	2 - 12
AG a la 1ere CPN	10,47 ± <b>2,589</b>	10,94 <b>± 1,980</b>	2 - 14

L'âge gestationnel moyen à l'accouchement était de  $39,58 \pm 1,676$  avec des extrêmes de 37-44 SA chez la femme en surcharge pondérale contre  $39,00 \pm 1,364$  chez les femmes non en surcharge pondérale.

Tableau XVII: répartition des patientes selon la qualité de la CPN

Variables	Total (%)	Surcharg	ge pondérale		
		Oui (%)	Non (%)	OR(OR 95%)	P
	N= 221 (100)	n=90(40,8)	n=131(59,2)		
<b>Qualité CPN</b>					
Bonne	124(56,1)	57(63,3)	67(51,1)	0,73[0,40-1,31]	0,28
Moyenne	73(33,0)	28(31,1)	45(34,4)	0,30(0,10-0,88)]	0,123
Mauvaise	24(10,9)	5(5,6)	19(14,5)		

Nous n'avons pas trouvé d'association significative entre La qualité de la CPN chez la femme en surcharge pondérale et la survenue des complications lors de la grossesse.

Tableau XVIII: répartition des patientes selon la FOSA, prestataire des soins

Variables	Total (%)	Surcharge	pondérale		
	N= 221	<b>Oui</b> (%)	Non (%)	OR(IC 95%)	P
	(100)	n= 90	n= 131		
Catégorie FOSA					
1 <sup>ière</sup> catégorie	9(4,1)	3(3,3)	6(4,5)	0,50[0,02-11,08]	0,661
2 <sup>ième</sup> catégorie	58(26,2)	21(23,3)	37(28,2)	0,56[0,03-9,55]	0,694
3 <sup>ième</sup> catégorie	107(48,4)	42(46,6)	65(49,6)	0,64[0,04-10,61]	0,760
4 <sup>ième</sup> catégorie	45(20,4)	23(25,5)	22(16,8)	1,04[0,06-17,76]	0,975
5 <sup>ième</sup> catégorie	2(0,9)	1(1,1)	1(0,7)	-	-
Prestataire de soins					
Médecin généraliste	10 (4,5)	4 (4,4)	6(4,6)	0,93[0,17-5,15]	0,937
Gynécologue	100 (45,2)	40 44,4	60(45,8)	0,93[0,27-3,14]	0,911
Infirmier(ère)	90(40,7)	40(44,4)	50(38,2)	1,12[0,33-3,79]	0,856
Aide-soignant(e)	9(4,1)	1 (1,1)	8(6,1)	0,17[0,02-1,88]	0,150
sage-	12(5,4)	5 (5,6)	7(5,3)	-	0,566
femme/Maïeuticien					

Ni la FOSA, ni le prestataire des soins n'étaient associés à la survenue des complications.

**Tableau XIX:** répartition des patientes selon le mode, le motif d'admission et l'état général à l'entrée.

Variables	Total (%)	Surcharge	e pondérale		
	N= 221 (100)	Oui (%) n=90(40,8)	Non (%) n=131(59,2)	OR(IC 95%)	P
Mode d'admission					
Référée	109(49,3)	49(54,4)	60(45,8)	1,49[0,87-2,57]	0,146
Evacuée	2(0,9)	1(1,1)	1(0,8)	1,79[0,11-29,49]	0,682
Venue d'elle-même	100(49,8)	39(44,4)	70(53,4)		
Motif référence	N=119	n=53	n=66		
Absence de BDCF	11(9,2)	8(15,1)	3(4,5)	1,33[0,08-20,70]	0,837
RPPM	13(10,9)	5(9,4)	8(12,1	0,31[0,02-4,41]	0,389
EFNR	35(29,4)	17(32,1)	18(27,3)	0,47[0,03-5,69]	0,555
HTA	4(3,4)	1(1,9)	3(4,5)	0,16[0,00-4,51]	0,287
Dystocie/DCP	31(26,1)	10(18,9)	21(31,8)	0,23[0,01-2,94]	0,264
Saignement	4(3,4)	3(5,7)	1(1,5)	1,50[0,05-40,63]	0,810
Suspition de Macrosomie	4(3,4))	3(5,7)	1(1,5)	1,50[0,05-40,63]	0,810
Malposition	14(11,8)	4(7,5)	10(15,2)	0,20[0,01-2,87]	0,237
Pré-éclampsie	7 (5,9)	3 (5,7)	4 (6,0)		
Etat général à l'entrée					
Bon	213(96,3)	83(92,2)	130(99,2)		
Altéré	8(3,7)	7(7,8)	1(0,8)	10,96 [1,32-90,73]	0,026

La majorité des patientes étaient référée dans les deux groupes (49,6) et le motif de référence le plus retrouvé était l'Etat fœtal non rassurant (29,4%). L'altération de l'état général à l'entrée était statistiquement significatif (10,96 [1,32-90,73] P=0,026).

Tableau XX: répartition des patientes selon les paramètres vitaux

Variable	Surcharge pondérale	Surcharge pondérale (-)	Min – Max
	(+)		
	Moyenne ± ET	Moyenne ± ET	
PAS	129,47 <b>±18,804</b>	$123,75 \pm 17,076$	90 – 212
PAD	$79,10 \pm 15,030$	76,41± 11,219	50 - 122

La pression artérielle systolique moyenne chez les femmes en état de surcharge pondérale était de  $129,47 \pm 18,804$  contre  $123,75 \pm 17,076$  chez les femmes sans surcharge pondérale  $123,75 \pm 17,076$  avec des extrêmes 90 - 212.

La pression artérielle diastolique moyenne chez les femmes en état de surcharge pondérale était de  $79,10 \pm 15,030$  contre  $123,75 \pm 17,076$  chez les femmes sans surcharge pondérale  $76,41 \pm 11,219$  avec des extrêmes 50-122.

**Tableau XXI:** réparation des populations en fonction de la hauteur utérine.

Variable	Surcharge pondérale	Surcharge pondérale (-)	Min – Max
	(+)		
	Moyenne ± ET	Moyenne ± ET	
HU	35,80± 2,954	$33,80 \pm 2,241$	29 – 45

La hauteur utérine moyenne des femmes en état de surcharge pondérale dans cette étude était de  $35,80 \text{ cm} \pm 2,954 \text{ contre } 33,80 \text{ cm} \pm 2,241 \text{chez celles sans surcharge pondérale.}$ 

Tableau XXII: répartition des patientes selon l'examen à l'admission

Variables	Total (%)	Surchar	Surcharge pondérale		
		Oui (%)	Non (%)	OR(IC 95%)	P
	N= 221	n=90	n=131		
Présentation					
Indéterminable	2(0,9)	1(1,1)	1(0,8)		-
Céphalique	191(86,4)	76(84,4)	115(87,8)	3,931[0,4633,30]	0,209

Siège	21(9,5)	12(13,3)	9(6,9)	8,00[0,81-78,73]	0,075
Transverse	7(3,2)	1(1,1)	6(4,6)	-	-

La presentation céphalique était majoritaire avec une predominance chez les femmes sans surcharge pondérale soit 87,8% contre 84,4% chez les femmes en surcharge. Aucune association statistiquement significative n'a été retrouvée.

Tableau XXIII: répartition des patientes selon l'examen à l'admission.

Variables	Total (%)	Surcharg	ge pondérale		
		Oui (%)	Non (%)	OR(IC 95%)	P
	N=221(100)	n=90(40,8)	n=131(59,2)		
Déclenchement du					
travail					
Spontanée	199(90,0)	72(80,0)	127(97,0)		
Artificiel	22(10,0)	18(20,0)	4(3,0)	7,93[2,58 – 24,36]	< 0,001
Voie d'accouchement					
Basse	121(54,7)	36(40,0)	85(64,9)		
Haute	100(45,3)	54(60,0)	46(35,1)	2,77[1,59-4,82]	< 0,001
Liquide Amniotique					
Claire	192(86,8)	72(80,0)	120(91,6)	-	-
Meconiale	20 (8,9)	13(14,4)	7(5,3)	2,38 [0,86-6,53]	0,092
Jaunâtre	5(2,2)	3(3,3)	2(1,5)	2,50[0,41-15,32]	0,322
Verdatre	4((1,8)	2(2,2)	2(1,5)	1,66[O,23-12,09]	0,613
RPM					
Oui	85(38,4)	42(46,6)	43(32,8)	1,79[1,03-3,10]	0,039
Non	136(61,5)	48(53,3)	88(67,1)		

Le déclenchement artificiel du travail augmentait 7 fois le risque de survenue des complication (7,93[2,58-24,36] P<0,001). La voie haute était la plus utilisée chez les femmes en surcharge pondérale à 60% et ce résultat était statistiquement significatif (2,77[1,59-4,82] P<0,001)

**Tableau XXIV:** réparation des populations selon le type d'expulsion et des complications lors de l'accouchement par voie basse.

Variables	Total (%)	Surcharg	ge pondérale		
		Oui (%)	Non (%)	OR(IC95%)	P
	N= 121	n=36	n=85		
Complications					
Aucune	42 (34,7)	8(22,22)	34(40)	1,20[0,12-11,58]	0,875
HPP	11(9,1)	2(5,55)	9(10,59)	1,33[0,09-18,19]	0,829
Déchirure post-partum	51(42,1)	21(58,33)	30 (35,29)	4,20[0,47-37,49]	0,199
Rétention placentaire	3(2,48)	2(5,56)	1(1,18)	3,00[0,12-73,64]	0,501
Circulaire du cordon	4(3,3)	1(2,78)	3(3,53)	12,0[0,48-294,56]	0,128
Révision utérine	7(5,8)	1(2,78)	6(7,06)	2,00[0,09-44,3]	0,661
Episiotomie	3(1,66)	1(2,78)	2(2,35)		

La déchirure du post-partum a été la complication fréquemment retrouvée était (42,2%); L'expulsion spontanée assistée était le type d'expulsion le plus retrouvé dans notre population d'étude avec une prédominance chez les femmes sans surcharge pondérale. Chez les femmes donnant naissance par voie basse, l'expulsion spontanée sans assistance était beaucoup plus retrouvée chez les femmes en état de surcharge pondérale multipliant ainsi de 3 fois les chances de pouvoir avoir un accouchement non assisté par vois basse chez les femmes en surcharge pondérale par rapport aux femmes sans état surcharge pondérale. Ce lien entre la nature de l'expulsion et état de surcharge pondérale était statistiquement significatif après analyse bivariée p=0,029.

Cependant, malgré le nombre important de complications retrouvées, aucune de ces complications n'étaient statistiquement associées à la surcharge pondérale.

Tableau XXV: répartition des patientes selon les indications de la césarienne.

Variables	Total (%)	Surcharg	e pondérale		
		Oui (%)	Non (%)	0R(IC95%)	p
	N= 100	n=55	n=45		
Indication de la					
césarienne					
Souffrance fœtale	36 (36)	18 (32,7)	18 (40)	1	
aigüe					
Présentation	6(6)	1 (1,8)	5 (11,1)	0,22[0,02-2,13]	0,194
vicieuse					
Hémorragies T3	1 (1)	1 (1,8)	0(0)	1	
HTA et	8 (8)	1 (9,1)	3 (6,7)	1,50[0,29 - 7,74]	0,628
complications					
DCP/Dystocies	31 (31)	16 (29,1)	15 (33,3)	1,20[0,45 -3,18]	0,714
Présentation siège	9 (9 )	8 (14,5)	1(2,2)	9,0[1,01 - 80,03]	0,049
Rupture utérine	1 (1)	0 (0)	1 (1,2)	1	-
Procidence de la	1 (1)	0 (0)	1(2,2)	1	-
main					
Type de sédation	N=100	n=55	n=45		
Anesthésie	21(21)	13(23,6)	8(17,8)	1,43[0,53-3,83]	0,475
générale					
Anesthésie loco	79(79)	42(76,4)	37(82,2)	1	
régionale					
Difficulté de	N=96	n=52	n=44		
sédation					
Oui	4(4,2)	3(5,8)	1(2,3)	2,63[0,26-26,25]	0,409
Non	92(95,8)	49(94,2)	43(97,7)	1	

La souffrance fœtale était l'indication la plus fréquente (36%), suivie des dystocies (31%) et de la position siège (9%) qui augmentait 9 fois le risque des complications lors de l'accouchement (9,00[1,01-80,03] P=0,049).

**Tableau XXVI :** Répartition des populations selon des pertes sanguines au cours de la césarienne.

Total (%)	Surcharge	pondérale		
	Oui (%)	Non (%)	OR(IC 95%)	p
N= 98	n=54	n=44		
20(20,4)	4(7,4)	16(38,4)	1	-
65(66,3)	40(74,1)	25(56,8)	6,40[1,92 – 21,33]	0,003
10(10,2)	7(13,0)	3(6,8)	9,33[1,63 – 53,20]	0,012
1(1,0)	1(1,9)	0(0,0)	1	-
2(2,0)	2(3,7)	0(0,0)	1	-
	N= 98  20(20,4) 65(66,3) 10(10,2) 1(1,0)	Oui (%)  N= 98  n=54  20(20,4) 4(7,4) 65(66,3) 40(74,1) 10(10,2) 7(13,0) 1(1,0) 1(1,9)	Oui (%)     Non (%)       N=98     n=54     n=44       20(20,4)     4(7,4)     16(38,4)       65(66,3)     40(74,1)     25(56,8)       10(10,2)     7(13,0)     3(6,8)       1(1,0)     1(1,9)     0(0,0)	Oui (%)       Non (%)       OR(IC 95%)         N=98       n=54       n=44         20(20,4)       4(7,4)       16(38,4)       1         65(66,3)       40(74,1)       25(56,8)       6,40[1,92 - 21,33]         10(10,2)       7(13,0)       3(6,8)       9,33[1,63 - 53,20]         1(1,0)       1(1,9)       0(0,0)       1

La majorité des femmes enceintes en surcharge pondérale avaient des pertes sanguines comprises entre [400-600[pendant de la césarienne, ce résultat était statistiquement significatif <math>(6,40[1,92-21,33] P=0,003).

# V.6. Complications materno-foetal

#### V.6.1. Complications maternelles

**Tableau XXVII :** répartition des patientes selon l'état de la mère à l'accouchement.

Variables	Total (%)	Surcharge	Surcharge pondérale			
		Oui (%)	Non (%)	OR(IC 95%)	p	
	N= 221(100)	n=90(40,8)	n=131(59,2)			
Etat de la mère						
vivante	221(100)	90(100,0)	131(100,0)	1		
Suite de couche						
simples	218(98,7)	89(98,9)	129(98,5)	1,38[0,12-15,44]	0,794	
Compliquées	3(1,3)	1(1,1)	2(1,5)	1		

Toutes les femmes de notre population d'étude étaient vivantes ; plus de la moitié avait des suites de couches simples.

V.6.2. Complications fœtales

Tableau XXVIII: répartition des patientes selon les paramètres du nouveau-né à la naissance.

Variables	Total (%)	Surcharge			
		Oui (%)	Non (%)	OR(IC 95%)	P
	N= 221	n=90	n=131		
Sexe du Nne					
Féminin	114(51,6)	38(42,2)	76(58,1)	1	
Masculin	107(48,4)	52(57,8)	55(41,9)	1,89[1,09 – 3,25]	0,022
Poids de naissance					
[1500-2500]	16(7,2)	7(7,8)	9(6,9)	1,31[0,46 – 3,69]	0,603
[2500-4000]	183(82,8)	68(75,6)	115(87,8)	1	
[4000-5000]	22(10,0)	15(16,7)	7(5,3)	3,62[1,40 - 9,33]	0,008
Apgar 1 <sup>er</sup> minute					
< 7	28(12,7)	21(23,3)	7(5,3)	0,18[0,07 - 0,45]	<0,001
≥ 7	193(87,3)	69(76,7)	124(94,7)	1	
Apgar 5èm <sup>e</sup> minute					
< 7	20(9,0)	14(15,6)	6(4,6)	0,26[0,09 - 0,70]	0,008
≥ 7	201(91,0)	76(84,4)	125(95,4)	1	
Apagar 10èm <sup>e</sup>					
minute					
< 7	16(7,2)	10(11,1)	6(4,6)	0,38(0,13-1,09)	0,074
≥ 7	205(92,8)	80(88,9)	125(95,4)	1	

Le sexe masculin a été retrouvé comme facteur de risque de survenue des complications lors de l'accouchement chez les femmes en surcharge (1,89[1,09-3,25] P=0,022);

Un poids de naissance compris entre [4000-5000] multipliait de 3 fois le risque de complication lors de l'accouchement (3,62[1,40-9,33] P=0,008);

Tableau XXIX: répartition des patientes selon l'état du nouveau-né à la naissance.

Variables	Total (%)	Surcharge pondérale			
		Oui (%)	Non (%)	OR(IC 95%)	p
	N= 221(100)	n=90(40,8)	n=131(59,2)		
Reanimation					
Oui	35(15,8)	20(22,2)	15(11,5)	2,21[1,68-4,59]	0,034
Non	186(84,2)	70(77,8)	116(88,5)	1	
Malformations					
Oui	6(2,7)	3(3,3)	3(2,3)	1,47[0,290-7,45]	0,641
Non	215(97,3)	87(96,7)	128(97,7)	1	
Dystocie des					
épaules					
Oui	3(1,3)	2(2,2)	1(0,7)	2,95[0,26-33,08]	0,379
Non	218(98,7)	88(97, 3)	130(99,3)	1	
Transfert					
néonatalogie					
Oui	78(35,2)	42(46,7)	36(27,4)	2,30[1,313-4,06]	0,004
Non	143(64,8)	48(53,3)	95(72,6)	1	
MFIU	N=64	n=10	n=54		
Oui	16(25)	9(90)	7(12,96)	60,42[6,61-552,68]	0,001
Non	48(75)	1(10)	47(87,04)	1	

La notion de réanimation était 2 fois plus retrouvée chez les femmes en état de surcharge pondérale par rapport aux femmes sans surcharge pondérale. Ce rapport était retrouvé après analyse bivariée.

Les enfants nés de mère présentant un état de surcharge pondérale avaient 2 fois plus de risque de se retrouver transférer en service de néonatalogie de même que les enfants nés de mère état de surcharge pondérale avaient 60 fois plus de risque de se retrouvé d'avoir un état de mort fœtale in utero à la naissance.

# V.7. Association entre la surcharge pondérale et les complications maternofoetales

Tableau XXX: résultats après analyse multivariée des antécédents au cours de la grossesse

Variables	OR (IC à 95%)	P- value	aOR(IC à 95%)	aP- value
Age (≥30)	10,50[2,92 – 37,65]	<0,001	0,67[0,497-0,90]	0,124
ATCD	2,704[1,29-5,630]	0,088	1,42[0,50-4,05]	0,507
d'obésité				
Gestité	8,526[3,12-23,23]	<0,001	1,10[0,68-1,79]	0,675
(multigeste)				
ATCD	4,614[2,58-8,22]	<0,001	0,40[0,17-0,94]	0,036
d'avortement				
(≥2)				
Grossesse	3,580[1,47-8,70]	0,005	0,43[0,14-1,311]	0,140
désirée				

Après analyse multivariée

Il en ressort que les antécédents d'avortement à répétitions n'étaient pas associés à un de risque de survenue de complications durant la grossesse. ((0,67[0,497-0,90] P=0,008);0,40[0,1-0,94)

Tableau XXXI: résultats après analyse multivariée des variables liées à l'accouchement

Variables	OR (IC à 95%)	P- value	aOR(IC à 95%)	aP- value
Etat général	10,96[1,32-90,73]	0,026	0,307[0,027-3,50]	0,342
(altéré)				
Déclenchement	7,93[2,58-24,36]	<0,001	0,125[0,02-0,76]	0,024
(artificiel)				
Césarienne	2,77[1,59 – 4,82]	< 0,001	2,47[0,87-3,68]	0,004
RPM	1,79[1,03-3,10]	0,039	2,49[0,93-4,66]	0,168
Indication	9,0[1,012-80,03]	0,042	0,841[0,72-1,97]	0,025
(siège)				
Perte sanguine	6,40[1,92-21,33]	0,003	0,23[0,09-0,59]	0,002
(400 à 600cc)				

Après analyse multivariée ; le déclenchement artificiel protègerait les femmes en état de surcharge pondérale de développer les complications pendant l'accouchement. (0,125[0,021-0,760] P=0,024).

La césarienne comme voie d'accouchement était un facteur de risque de survenue de complication maternelle (2,47[0,87-3,68], p=0,004)

La présentation de siège comme indication de césarienne était un facteur de risque de développer des complications lors de l'accouchement chez les femmes en état de surcharge pondérale. (0,841[0,72-1,97] P=0,025).

Le fait d'avoir des pertes sanguines entre 400 et 600 ml protègerait contre la survenue d'éventuelles complications chez les femmes en état de surcharge pondérale après césarienne. (0.23[0.09-0.59] P=0.002).

**Tableau XXXII:** Résultats après analyse multivariée des variables liées à l'état du nouveauné

Variables	OR (IC à 95%)	P- value	aOR(IC à 95%)	aP- value
Sexe (masculin)	1,89[1,09-3,256]	0,022	1,04[0,138-7,815]	0,969
Poids de naissance	3,624[1,40-9,32]	0,008	0,619[0,069-5,53]	0,665
(>4000g)				
Notion de réanimation	2,2[1,10-4,59]	0,034	0,63[0,045-8,73]	0,731
Notion de transfert en	2,30[1,31-4,06]	0,004	1,93[0,087-56,01]	0,700
néonatalogie				
MFIU	60,43[6,61-552,65]	<0,001	68,014[5,107-905,85]	<0,001

Après analyse multivariée, l'état de surcharge pondérale multipliait significativement d'environ de 68 fois le risque de survenu de mort fœtale in utero à la naissance. (68,014[5,107-905,85] P<0,001).

**CHAPITRE 5 : DISCUSSION** 

Nous avons effectué une étude cas Témoins avec collecte rétrospective des données. Nous avions pour buts d'évaluer les facteurs associés à la survenue des complications obstétricales et périnatale chez les femmes en surcharge pondérale dans deux Hôpitaux de la ville de Yaoundé. Pendant notre période d'étude, nous avons analysé et comparé deux populations d'étude soit 90 femmes en état de surcharge pondérale et 131 femmes de poids normal.

#### V.1. Frequence

Durant notre période d'étude, nous avons recruté au total 221 femmes dont 90 femmes étaient en état de surcharge pondérale, soit une fréquence de 40,7% avec 23,9% de femmes obèses et 16,8% de femmes en surpoids. Nos résultats étaient contraires à ceux retrouvés par Mbassi et al. Au Cameroun, en 2017 au cours de leur étude où ils retrouvaient un surpoids à 28,7%. [13] Ceci pourrait s'expliquer par la grande différence entre nos tailles d'échantillon. Par ailleurs on avait un rapprochement entre les taux d'obésité dans les deux études (22,7%) pouvant se justifier par la mondialisation et les mauvaises habitudes alimentaires des patientes dans notre contexte.

#### V.2. Facteurs sociodémographiques

Certains facteurs sociodémographiques pourraient être associés à la survenue de complications lors de la grossesse et/ou de l'accouchement.

#### V.2.1. L'âge maternel

Selon les données de la littérature Africaine, la moyenne d'âge des femmes en surcharge pondérale était comprise entre 20 et 30 ans. Ainsi au Bénin en 2015, Obossou et al. retrouvaient une moyenne d'âge de 26,1 ± 5,8ans et la tranche d'âge comprise entre 25 et 29ans était la plus représentée [47]. Au Cameroun, Ngowa et al. en 2014 ont rapporté dans une étude réalisée auprès de 508 mères enceintes que 57,87% étaient âgées de 20 à 30 ans. L'âge moyen de notre population est donc proche des statistiques disponibles portant sur la grossesse à terme, en effet durant notre étude, la moyenne d'âge des patientes était de 30,67±6,43 chez les femmes en état de surcharge pondérale et 25,83 ±6,40 chez les femmes sans surcharge pondérale. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les femmes pendant cet intervalle d'âge sont en activité génitale plus marquée et donc à risque d'avoir des grossesses.

#### V.2.2. Le statut matrimonial

Dans la littérature, les femmes célibataires enceintes en état de surcharge pondérale étaient majoritairement représentées. C'est d'ailleurs ce qu'a retrouvé Fatoumata au Mali en 2022 où on observait 87,7% des femmes célibataires en état de surcharge pondérale [45]. Nos résultats concordent avec ces trouvailles. En effet, nous avons retrouvé dans notre étude que les deux tiers de notre population étaient célibataires et en surcharge pondérale soit avec 69,1%. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que notre population était plus constituée de femmes jeunes qui étaient étudiantes et élèves. Ce résultat n'était pas statistiquement associé à la survenue des complications après analyse multivariée.

#### V.2.3. Le niveau d'instruction et la profession

Un niveau d'éducation bas chez les femmes en surcharge est cité dans la littérature comme un facteur associé à la survenue des complications durant la grossesse et pendant l'accouchement de celles-ci. Nous avons retrouvé dans notre étude une prédominance du niveau secondaire à 47,8%. Ce résultat était en inadéquation avec les résultats retrouvés par Fatoumata K qui a retrouvé dans son étude 65,3% au niveau primaire en surcharge pondérale contre 63% dans la population normale [45]. Ce niveau d'instruction des patientes dans les pays en développement fait qu'elles soient sujettes aux complications en grossesse liées à la surcharge pondérale parce qu'elles ont moins d'informations sur les dangers de la grossesse en état de surcharge pondérale.

#### V.3. Facteurs cliniques

#### V.3.1. Gestité

Notre étude retrouvait que les femmes multigestes et grandes multigestes en surcharge pondérale avaient un risque multiplié par 8 de survenue des complications durant la grossesse ; nos résultats étaient similaires à ceux retrouvés par Fatoumata K au Mali qui retrouvait un risque multiplié par 16 fois de survenu des complications chez la femme en surcharge pondérale[45]. Ce résultat pourrait être lié à l'affaiblissement du muscle utérin avec la multigestité chez les femmes en état de surcharge pondérale.

#### V.3.2 Antécédents d'avortement

En Algérie en 2014, Belkacem et al. ont étudié certains antécédents et ont retrouvé que les fausses couches étaient significativement plus fréquentes chez les femmes en surcharge pondérale (p=0,05)[48]. Dans notre étude on retrouve que les femmes en surcharge pondérale ayant les antécédents de deux avortements étaient plus représentées chez les femmes en surcharge pondérale soit 18,9% contre 6,1% chez les femmes normopondéral. Cependant, ce résultat n'était pas statistiquement associé à la survenue des complications après analyse multivariée.

#### V.3.3. Le suivi de la grossesse

Dans notre étude le nombre de cas ayant réalisé au minimum quatre CPN était inférieur au nombre de femmes normales soit respectivement 5,6% contre 14,5%, différence non significative, ce qui est semblable aux résultats de Fatoumata Keita et al qui étaient de 73,7% contre 78,5%, p=0,001[45]. Ce mauvais suivi de grossesse chez les patientes en surcharge pondérale pourrait s'expliquer dans notre contexte par le fait que ces gestantes étaient paucigestes et se croient plus expérimentées donc elles accordent moins d'importance aux CPN, d'autre part ce mauvais suivi pourrait être lié au fait que la plupart de ces gestantes ont des grossesses non désirées.

# V.3.4. Évolution de la grossesse

La hauteur utérine excessive a été décrite comme étant de mauvais pronostic des grossesses. Guerna en 2022 a retrouvé que 16,36% des mères ayant une hauteur utérine supérieure ou égale à 33 cm ont accouché par césarienne, contre 10,56% ayant une hauteur utérine inférieure à 33 cm [49]. Dans notre étude, la hauteur utérine moyenne était de 35,80± 2,954 chez les femmes en surcharge pondérale. Notre résultat est similaire à d'autres études, notamment celle menée par EL Bakkali et al. en 2014 au Maroc qui avaient une hauteur utérine moyenne supérieure à 33 cm chez les patientes en surcharge pondérale [50]. Ceci pourrait être la conséquence d'une importante panicule adipeuse chez les femmes en surcharge pondérale.

Dans notre étude, bien que n'étant pas l'antécédent médical le plus fréquent et malgré le fait que nous n'avons pas trouvé de différence significative, on a cependant retrouvé 20% d'HTA chez les femmes en état de surcharge pondérale contre 15% chez les témoins, cette différence peut être due au fait que notre échantillon était plus petit ; néanmoins, nos résultats sont semblables à ceux retrouvés par Belkacem et al en Algérie qui ont retrouvé dans leur étude

18,11% d'HTA chez les cas contre 0,33% chez les témoins avec (p<0,01).[48].ceci pourrait s'expliquer par le fait que les femmes en surcharge présenteraient une augmentation du débit cardiaque et la diminution des résistances vasculaires rendent la parturiente plus sensible à l'hypertension et aux variations de volémies.

#### V.4. Complications materno-fœtales

#### V.4.1 complications maternelles

- La souffrance fœtale était l'indication la plus fréquente de césarienne avec un taux de 26,8% suivie par la dystocie/DCP avec un taux de 9,5% bien que ces résultats ne soient pas significatifs, nos résultats étaient similaires à ceux de Pernot et al. Dans leur étude menée en France en 2014, qui avait pour principales indications la souffrance fœtale aigüe et la DCP. [51] Ce résultat pourrait s'expliquer par une sensibilité diminuée aux prostaglandines ou aux ocytocines chez les femmes en surcharge pondérale et également au nombre élevé de nouveau-nés macrosomes dans notre étude.
- ♣ Selon plusieurs études, il existe une augmentation significative du déclenchement artificiel de travail en cas de surcharge pondérale maternelle[14,49,52]. Dans notre étude le taux de déclenchement artificiel était de 20% chez les femmes en surcharge pondérale contre 3% chez les normales. Dans cette étude, le déclenchement artificiel était considéré comme facteur protecteur durant l'accouchement chez les femmes en état de surcharge pondérale ; ce résultat est significatif après étude multivariée. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés par Bruyère et al en France en 2014, qui avaient 46,5% de déclenchement de travail chez les femmes en surcharge pondérale contre 16,2% chez les normales, ce résultat était significatif p=0,05[53]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que plupart des femmes en état de surcharge pondérale avaient des grossesses prolongées.
- → Dans notre étude, la présentation siège était associée la survenue des complications chez les femmes en surcharge pondérale après analyse multivariée (0,841[0,72-1,97], p=0,025). Ces résultats sont contraires à ceux retrouvés par bouzghaia en Algérie 2022 qui ne trouvait pas de significativité entre la surcharge pondérale et la présentation de siège et ne retrouvait que 1,12% chez les femmes en surcharge pondérale [49]. Notre résultat s'expliquerait par le fait que les femmes en surcharge pondérale présenteraient des petits poids de naissance.

- L'accouchement par voie haute est plus fréquent chez les femmes en surcharge pondérale était de 60% contre 35,1% chez les témoins, ce résultat était statistiquement significatif après régression logistique [OR2,47; IC95(0,87-3,68); p<0,004]. Plusieurs travaux retrouvent que les gestantes en surcharge pondérale sont plus à risque d'accoucher par césarienne à l'instar d' obossou et al qui retrouvaient 23,2% contre 13,3% p=0,106 [47]. Nos résultats sont en accord avec ceux retrouvés dans la littérature. À cet effet, Ducarme et al en 2006 montrent une augmentation du nombre de césariennes en cas d'obésité. Ils rapportent des taux de plus de 30%. [36]ceci pourrait être la conséquence des mal-présentations survenant chez celles-ci ainsi que des dystocies mécaniques chez les gros fœtus.
- La déchirure du post-partum a été la complication la plus fréquente retrouvée chez les femmes en surcharge pondérale à 58,33% contre 35,29% chez les témoins mais ce résultat n'était pas significatif. Nos résultats sont en accord avec ceux retrouvés dans la littérature par Marpeau L et Al en France en 2009 qui ont montré que la surcharge pondérale n'est pas un facteur de risque de déchirure grave lors de l'accouchement[54]. Ceci pourrait s'expliquer par l'augmentation du poids de naissance des nouveau-nés de mère en surcharge pondérale et aussi par les tissus adipeux formant un obstacle supplémentaire durant l'accouchement.

#### V.4.2 Complications fœtales

♣ Boulet et al. Ont montré dans leur étude menée en 2010 que le risque de survenue de macrosomie était multiplié par 1,7 (IC95 : 1,50-1,92), 2,71 (IC95 : 2,38-3,07) et 4,78 (IC95 : 3,86-5,92) respectivement lorsqu'il existait un surpoids, une obésité et une obésité morbide. En Algérie, Belkcacem et al ont retrouvé le poids moyen des nouveaunés significativement plus élevé (p < 0,01) chez les mères en surcharge pondérales (3801,88±500 gr) par rapport aux mères de poids normal (3031,3±404,7 gr). Le taux de macrosomie néonatale est plus fréquent chez les mères en surcharge pondérale de 23,71% [48]. Notre étude corrobore avec ceux-ci. Nous avons retrouvé 16% nouveaunés macrosomes chez les femmes en surcharge pondérale contre 5,3% chez les femmes normales ceci pourrait s'explique par le fait que la surcharge pondérale est généralement concomitante à une naissance des nouveau-nés macrosomes.

- ♣ Au cours de notre étude, nous avons retrouvé un taux de détresse respiratoire de 22,2% chez les nouveaux nés de mère en surcharge pondérale ce qui a nécessité des mesures de réanimation. Une étude menée par Bouzghaia et al en Algérie 2022. ont retrouvé des résultats similaires à 25,4% chez les mères en surcharge pondérale contre 11,8% chez les femmes de poids normal qui était significatives p=0,0001.[45]Cela pourrait être dû au fait que les nouveau-nés en contexte de surcharge pondérale maternelle présenteraient une hypoxie relative en rapport avec leur métabolisme. De plus le fort taux de césarienne observé au cours de notre étude pourrait expliquer cette détresse respiratoire, notamment la tachypnée transitoire par retard de résorption du liquide amniotique.
- L'obésité maternelle est associée à un risque accru de mort in utero et de décès néonatal précoce. [35] Dans une étude réalisée entre 1987 et 1996 à partir du registre de naissance national suédois, le risque de mort in utero était doublé chez les patientes en surcharge pondérale. 20]. Dans notre étude, l'état de surcharge pondérale multipliait significativement d'environ 68 fois le risque de survenue de mort fœtale in utero à la naissance après analyse multivariée (68,014[5,107-905,85] P<0,001). Notre résultat était en accord avec Durelle et al chez qui la surcharge pondérale était associée à 5 fois plus de MFIU [55]. Ces résultats pourraient se justifier du fait de l'augmentation des complications vasculaires maternelles avec dysfonction endothéliale et anomalies de placentation, inadéquation des besoins fœtaux aux apports maternels en cas de macrosomie.
- Le taux d'admission en unité de néonatalogie des nouveau-nés de mère en surcharge pondérale est 2 fois plus important comparé aux patientes de poids normal dans une étude menée en France par Martres et al en 2015 [56]. Notre résultat est similaire à celui retrouvé dans la littérature; nous avons retrouvé 2fois plus de transfert en néonatalogie chez les femmes en surcharge pondérale (OR2,30 IC95=[1,313-4,06]; p=0,004). Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la première indication de césarienne chez les femmes en surcharge pondérale était la souffrance fœtale et également l'effort de pousser à prolonger lors de l'accouchement par voie basse causé un important tissu adipeux formant un obstacle supplémentaire.

## V.5. Limites de l'étude

Les limites de notre étude étaient principalement :

- L'incapacité de vérifier la véracité des informations découlant de l'interrogatoire étant donné l'entretien qui se faisait au téléphone.
- Problème d'archivage des dossiers.
- ❖ Certaines informations ne sont parfois pas remplies de façon optimale, comme par exemple la prise de poids et de la taille qui, dans certains dossiers, n'étaient pas retrouvés lors de l'accouchement.

# CHAPITRE 6 : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

#### **CONCLUSION**

La surcharge pondérale est la résultante d'une mauvaise hygiène alimentaire et de la sédentarité. Le but de notre étude était d'évaluer les facteurs associés aux complications d'une surcharge pondérale maternelle sur le déroulement de la grossesse, de l'accouchement, et les critères néonataux dans deux hôpitaux de la ville Yaoundé. Parvenu au terme de notre étude, il ressort que :

- 1. La fréquence de la surcharge pondérale chez les femmes ayant mené leur Grossesse à terme était de 40,7%.
- 2. La majorité des mères en surcharge pondérale appartiennent à la tranche d'âge 30,67±6,43, l'âge ≥ 30 était statistiquement associé à la survenue des complications chez les femmes enceintes en état de surcharge pondérale.
- 3. Déchirure et césarienne étaient les complications les plus retrouvées chez la femme en état de surcharge pondérale ; concernant le fœtus, la MFIU, la macrosomie, la réanimation et le transfert en néonatologie étaient les complications les plus retrouvées chez les nouveau-nés de mère en état de surcharge pondérale.
- 4. Après analyse multivariée seules la MFIU, la césarienne et la position siège étaient les complications associées à la surcharge pondérale durant la grossesse et pendant l'accouchement.

#### RECOMMANDATIONS

Afin de réduire les complications de la surcharge pondérale en grossesse et pendant l'accouchement chez la mère et le nouveau-né, nous formulons les recommandations suivantes :

#### Aux autorités sanitaires et prestataires de santé

- De prodiguer des conseils hygiénodiététiques pendant les Consultations préconceptionnelles et les CPN sur les méfaits de la surcharge pondérale.
- Organiser des campagnes d'information, d'éducation et de communication continues sur les complications liées à l'accouchement chez les femmes en surcharge pondérale.

#### **Aux femmes enceintes**

- ❖ De fréquenter les services de planning familial pour éviter les grossesses non désirées.
- ❖ De respecter les rendez-vous des consultations prénatales.
- ❖ De Respecter les consignes données par les agents de santé concernant les mesures hygiénodiététiques et la pratique d'une activité sportive.

RÉFÉRENCES

- [1] Maladies non transmissibles n.d. https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases (accessed December 11, 2023).
- [2] World Health Organization (WHO) n.d. https://www.who.int/fr (accessed December 9, 2023).
- [3] The Lancet en 2024, réalisée en collaboration avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS), voici les principaux faits concernant l'obésité et le surpoids : Bing n.d. https://www.bing.com/search? (accessed May 25, 2024).
- [4] Obésité n.d. https://www.who.int/fr/health-topics/obesity (accessed December 11, 2023).
- [5] 2011\_09\_30\_obesite\_adulte\_argumentaire.pdf n.d.
- [6] Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. Jama 2012;307:491–7.
- [7] Goon S. Prevalence of obesity among Bangladeshi pregnant women at their first trimester of pregnancy. Cent Asian J Glob Health 2013;2.
- [8] Dodd JM, Grivell RM, Crowther CA, Robinson JS. Antenatal interventions for overweight or obese pregnant women: a systematic review of randomised trials. BJOG Int J Obstet Gynaecol 2013;117:1316–26. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02540.x.
- [9] Onubi OJ, Marais D, Aucott L, Okonofua F, Poobalan AS. Maternal obesity in Africa: a systematic review and meta-analysis. J Public Health Oxf Engl 2016;38:e218–31. https://doi.org/10.1093/pubmed/fdv138.
- [10] Chigbu C, Aja L. Obesity in pregnancy in southeast Nigeria. Ann Med Health Sci Res 2011;1:135–40.
- [11] Basu JK, Jeketera CM, Basu D. Obesity and its outcomes among pregnant South African women. Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet 2010;110:101–4. https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2010.02.020.
- [12] Classement des États d'Afrique par taux d'urbanisation. Atlasocio.com n.d. https://atlasocio.com/classements/demographie/urbanisation/classement-etats-par-taux-urbanisation-afrique.php (accessed December 11, 2023).
- [13] JosephaLaure M, Mandob Damarise, Cyrille n. prévalence, connaissances attitudes et relatives a l'obésité des femmes enceintes pendant les visites prénatales au centre de santé marie immaculée d'étoug-ébé (yaoundé-cameroun). Int J Adv Res 2017;5:1764–70. https://doi.org/10.21474/IJAR01/5243.
- [14] Ahounkeng Nanda P, Mboudou ET, Foumane P, Dohbit Sama J, Tiomela Douanla P, Nnang GM. Issue maternofœtale de la grossesse chez la femme obèse à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé, Cameroun. Rev Médecine Périnatale 2015;7:110–6. https://doi.org/10.1007/s12611-015-0306-z.
- [15] Mortalité néonatale. Ined Inst Natl D'études Démographiques n.d. https://www.ined.fr/fr/lexique/mortalite-neonatale/ (accessed December 8, 2023).
- [16] Le déclin de la fertilité : une charge inégalement partagée entre hommes et femmes n.d. https://theconversation.com/le-declin-de-la-fertilite-une-charge-inegalement-partagee-entre-hommes-et-femmes-163689 (accessed December 10, 2023).
- [17] Konaté A. Accouchement chez les gestantes de 35 ans et plus à la maternité de l'HFD de Kayes. PhD Thesis. 2019.
- [18] Sebire NJ, Jolly M, Harris JP, Wadsworth J, Joffe M, Beard RW, et al. Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287,213 pregnancies in London. Int J Obes Relat Metab Disord J Int Assoc Study Obes 2001;25:1175–82. https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801670.
- [19] Quality utilization of antenatal care and low birth weight: evidence from 18 demographic health surveys PubMed n.d. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33226106/ (accessed December 10, 2023).

- [20] Marieb EN. Grossesse et developpement prenatal. Anat Physiol Hum 2nd Ed St-Laurent Ed Renouv Pedagog Inc 1999:1086–115.
- [21] Merger G, Levy I. Melchior. Précis d'obstétrique 6e édition 2001.
- [22] Kuehn BM. Guideline for pregnancy weight gain offers targets for obese women. Jama 2009;302:241–2.
- [23] santé O mondiale de la. Obésité: prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale: rapport d'une consultation de l'OMS. vol. 894. World Health Organization; 2003.
- [24] Faucher P, Poitou C. Physiopathologie de l'obésité. Rev Rhum Monogr 2016;83:6–12. https://doi.org/10.1016/j.monrhu.2015.08.002.
- [25] Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. Jama 2012;307:491–7.
- [26] The European Food Information Council: Food facts for healthy choices n.d. https://www.eufic.org/en/ (accessed December 9, 2023).
- [27] ObEpi 2012. 6ème enquête épidémiologique nationale sur l'obésité et le surpoids en France. Nouv Aquitaine 2012. https://www.ors-na.org/publications/obepi-2012-6eme-enquete-epidemiologique-nationale-sur-lobesite-et-le-surpoids-en-france/ (accessed December 9, 2023).
- [28] Jouret B, Ahluwalia N, Cristini C, Dupuy M, Nègre-Pages L, Grandjean H, et al. Factors associated with overweight in preschool-age children in southwestern France. Am J Clin Nutr 2007;85:1643–9.
- [29] Jw J, Ja L, B F. Excessive maternal weight and pregnancy outcome. Am J Obstet Gynecol 1992;167. https://doi.org/10.1016/s0002-9378(11)91414-8.
- [30] Sebire NJ, Jolly M, Harris JP, Wadsworth J, Joffe M, Beard RW, et al. Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287,213 pregnancies in London. Int J Obes Relat Metab Disord J Int Assoc Study Obes 2001;25:1175–82. https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801670.
- [31] Johnson JW, Longmate JA, Frentzen B. Excessive maternal weight and pregnancy outcome. Am J Obstet Gynecol 1992;167:353–70; discussion 370-372. https://doi.org/10.1016/s0002-9378(11)91414-8.
- [32] Ducarme G, Rodrigues A, Aissaoui F, Davitian C, Pharisien I, Uzan M. Grossesse des patientes obèses: quels risques faut-il craindre? Gynécologie Obstétrique Fertil 2007;35:19–24. https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2006.10.029.
- [33] Dm J, P D, B S, L M-P, Jg W, P O, et al. Pregnancy outcome and prepregnancy body mass index in 2459 glucose-tolerant Danish women. Am J Obstet Gynecol 2003;189. https://doi.org/10.1067/mob.2003.441.
- [34] Weiss JL, Malone FD, Emig D, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, et al. Obesity, obstetric complications and cesarean delivery rate--a population-based screening study. Am J Obstet Gynecol 2004;190:1091–7. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2003.09.058.
- [35] Robinson HE, O'Connell CM, Joseph KS, McLeod NL. Maternal outcomes in pregnancies complicated by obesity. Obstet Gynecol 2005;106:1357–64. https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000188387.88032.41.
- [36] Ducarme G, Rodrigues A, Aissaoui F, Davitian C, Pharisien I, Uzan M. Pregnancy in obese patients: which risks is it necessary to fear? Gynécologie Obstétrique Fertil 2006;35:19–24.
- [37] Douvier S, Peyronel C, Gaillard S, Filipuzzi L. Grossesse et obésité majeure, dépistage anténatal et modalités de naissance. 34èmes Journ. Natl. SFMP, 2004, p. 118–27.
- [38] Hamon C, Fanello S, Catala L, Parot E. Maternal obesity: effects on labor and delivery: Excluding other diseases that might modify obstetrical management. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2005;34:109–14.
- [39] Werler MM, Louik C, Shapiro S, Mitchell AA. Prepregnant weight in relation to risk of neural tube defects. JAMA 1996;275:1089–92. https://doi.org/10.1001/jama.1996.03530380031027.

- [40] Watkins ML, Rasmussen SA, Honein MA, Botto LD, Moore CA. Maternal obesity and risk for birth defects. Pediatrics 2003;111:1152–8.
- [41] Ingemarsson I, Källén K. Stillbirths and rate of neonatal deaths in 76,761 postterm pregnancies in Sweden, 1982-1991. Acta Obstet Gynecol Scand 1998;77:582–4. https://doi.org/10.1034/j.1600-0412.1998.770520.x.
- [42] Galtier-Dereure F, Bringer J. Obésité et grossesse. Ann. Endocrinol., vol. 63, 2002, p. 470–5.
- [43] Lansac J, Descamps P, Goffinet F. Pratique de l'accouchement. Elsevier Health Sciences; 2016.
- [44] Macia E, Chapuis-Lucciani N, Boëtsch G. Obésité, facteurs socio-démographiques et indicateurs de santé chez les personnes âgées à Marseille. Bull Mém Société D'Anthropologie Paris BMSAP 2007;19:77–92. https://doi.org/10.4000/bmsap.2622.
- [45] Keita F. Accouchement chez la femme obèse, pronostic materno-foetal dans le service de gynéco-obstétrique du CHU Gabriel Touré de Bamako. Thesis. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2022.
- [46] Belkacem A, Harir N, Bendahmane M. Complications materno-føetales associées à la surcharge pondérale chez les femmes enceintes dans la région de TIARET. Antropo 2014;31:69–75.
- [47] Obossou AAA, Bagnan AJT, Ahouingnan FMNH, Hounkpatin BIB, Sidi RI, Salifou K, et al. Influence Du Poids Maternel Sur L'evolution De La Grossesse Chez Les Gestantes Dans La Ville De Parakou En 2015 Au Benin. Eur Sci J ESJ 2016;12:218–28.
- [48] Belkacem A, Harir N, Bendahmane M. Complications materno-føetales associées à la surcharge pondérale chez les femmes enceintes dans la région de TIARET. Antropo 2014;31:69–75.
- [49] GUERNA M, BOUZGHAIA D. Conséquences de l'obésité maternelle sur le déroulement du travail, sur l'accouchement et sur les nouveau-nés. PhD Thesis. Université Larbi Tébessi-Tébessa, 2022.
- [50] El Bakkali M, Azzouzi Y, Khadmaoui A, Ouaaziz NA, Arfaoui A. Facteurs de risques associés à la pratique d'épisiotomie et la survenue des déchirures périnéales chez les mères au niveau de la maternité de l'hôpital Chérif Idrissi dans la région du Gharb Chrarda Bni Hssen (Maroc)/
- [51] PERNOT P. Modalités d'accouchement selon l'indice de masse corporelle des patientes. Univ Lorraine Mém Diplôme D'Etat Sage-Femme 2014:55.
- [52] Gunatilake RP, Perlow JH. Obesity and pregnancy: clinical management of the obese gravida. Am J Obstet Gynecol 2011;204:106–19. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.10.002.
- [53] Bruyène p. les consequences obstetricales de l'obesite maternelle sur le deroulement du travail et de l'accouchement n.d.
- [54] Marpeau L, Roman H, Diguet A, Sergent F. Conséquences obstétricales de l'obésité maternelle. Feuill Biol 2009;50:23–7.
- [55] Deruelle P. 6.4. Obésité. Pathol Matern Grossesse 2022:181.
- [56] Deruelle P. Complications liées à l'obésité au cours de la grossesse. Rev Médecine Périnatale 2016;8:176–9. https://doi.org/10.1007/s12611-016-0385-5.

## **ANNEXES**

### **ANNEXE I : CLAIRANCE ETHIQUE**

#### UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

#### FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES SCIENCES BIOMÉDICALES

### COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

Tel/fax: 22 31-05-86 22 311224 Email: decanatfmsb@hotmail.com



### THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF MEDICINE AND BIOMEDICAL SCIENCES

INSTITUTIONAL ETHICAL REVIEW BOARD

Ref.: Nº DO TA /UY1/FMB/VORC/DANGR/CSD IRANCE ÉTHIQUE 10 JUIN 2024

Le COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE (CIER) de la FMSB a examiné

La demande de la clairance éthique soumise par :

M.Mme: NKENKO JOEL MARTIAL

Matricule: 16M005

Travaillant sous la direction de :

- Pr NGO UM Esther Epse MEKA
  - Dr ETOA NDZIE Martine Claude Epse ETOGA
- Dr METOGO NTSAMA Junie Annick

Concernant le projet de recherche intitulé:

Facteurs associés aux complications de l'accouchement chez les femmes en surcharge pondérale dans deux hôpitaux de la

ville de Yaoundé

Les principales observations sont les suivantes

Evaluation scientifique	
Evaluation de la convenance institutionnelle/valeur sociale	
Equilibre des risques et des bénéfices	
Respect du consentement libre et éclairé	
Respect de la vie privée et des renseignements personnels (confidentialité) :	
Respect de la justice dans le choix des sujets	
Respect des personnes vulnérables :	
Réduction des inconvénients/optimalisation des avantages	
Gestion des compensations financières des sujets	
Gestion des conflits d'intérêt impliquant le chercheur	

Pour toutes ces raisons, le CIER émet un avis favorable sous réserve des modifications recommandées dans la grille d'évaluation scientifique.

L'équipe de recherche est responsable du respect du protocole approuvé et ne devra pas y apporter d'amendement sans avis favorable du CIER. Elle devra collaborer avec le CIER lorsque nécessaire, pour le suivi de la mise en œuvre dudit protocole. La clairance éthique peut être retirée en cas de non - respect de la réglementation ou des recommandations sus évoquées. En foi de quoi la présente clairance éthique est délivrée pour servir et valoir ce que de droit

RESIDENT DU COMITE ETHIQUE

### **ANNEXE II: CLAIRANCE ETHIQUE HCY**

REPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DE L' HOPITAL CENTRAL DE YAOUNDE

SECRETARIAT MEDICAL

N° 0 18/24 AR/MINSANTE/SG/DHCY/CM/SM

REPUBLIC OF CAMEROUN Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

GENERAL SECRETARY

DIRECTORATE OF CENTRAL HOSPITAL OF YAQUNDE

MEDICAL SECRETARY

Yaoundé, le 2-9-JAN 2024

### ACCORD DE PRINCIPE

Je soussigné Professeur FOUDA Pierre Joseph, Directeur de l'Hôpital Central de Yaoundé, marque mon Accord de Principe à Monsieur NKENKO Joël Martial, étudiant en 7ème année de Médecine Générale à la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I, sous le thème « FACTEURS ASSOCIES AUX COMPLICATIONS DE L'ACCOUCHEMENT CHEZ LES FEMMES EN SURCHAGE PONDERALE DANS DEUX HOPITAUX DE LA VILLE DE YAOUNDE » à l'Hôpital Central de Yaoundé, sous la codirection du docteur ETOA Martine épouse ETOGA.

**Ampliations:** 

- Conseiller Médical;
- Chef service concerné;
- Intéressé;
- Chrono/Archives.

Pour Le Directeur et par ordre Le Conseiller Médical,

Le Conseiller

Gg Pierre Ungolo Ro

### **ANNEXE III: CLAIRANCE ETHIQUE DE HGOPY**

REPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

HOPITAL GYNECO-OBSTETRIQUE ET PEDIATRIQUE DE YAOUNDE

HUMILITE - INTEGRITE - VERITE - SERVICE



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

YAOUNDE GYNAECO-OBSTETRIC AND PEDIATRIC HOSPITAL

HUMILITY - INTEGRITY - TRUTH - SERVICE

### COMITE INSTITUTIONNEL D'ETHIQUE DE LA RECHERCHE POUR LA SANTE HUMAINE (CIERSH)

Arrêté n° 0977 du MINSANTE du 18 avril 2012 portant création et organisation des Comités d'Ethiques de la Recherche pour la santé Humaines. (CERSH).

# AUTORISATION Nº 604 /CIERSH/DM/2024 CLAIRANCE ETHIQUE

Le Comité Institutionnel d'Ethique de la Recherche pour la Santé Humaine (CIERSH) a examiné le 24 janvier 2024, la demande d'autorisation et le Protocole de recherche intitulé « Facteurs associés aux complications de l'accouchement chez les femmes en surcharge pondérale dans deux hôpitaux de la ville de Yaoundé» soumis par l'étudiant NKENKO JOEL MARTIAL.

Le sujet est digne d'intérêt. Les objectifs sont bien définis. La procédure de recherche proposée ne comporte aucune méthode invasive préjudiciable aux participants. Le formulaire de consentement éclairé est présent et la confidentialité des données est préservée. Pour les raisons qui précèdent, le CIERSH de HGOPY donne son accord pour la mise en œuvre de la présente recherche.

NKENKO JOEL MARTIAL, devra se conformer au règlement en vigueur à HGOPY et déposer obligatoirement une copie de ses travaux à la Direction Médicale de ladite formation sanitaire./-

Yaoundé, le 0 8 FEV 2024

rof MBU Robinson Directeur Général HGOPY

N°1827; Rue 1564; Ngousso; Yaoundé 5eme

BP: 4362 Tél.: 242 05 92 94 / 222 21 24 33 / 222 21 24 31 Fax: 222 21 24 30



Report: Thèse nkenko (Enregistré automatiquement)

## Thèse nkenko (Enregistré automatiquement)

by Haggai

### **General metrics**

69,649 10,106 210 40 min 25 sec 1 hr 17 min speaking time time

### Score Writing Issues



**27** Issues left

17 Critical 10 Advanced

This text scores better than 99% of all texts checked by Grammarly

### **Plagiarism**



13

sources

1% of your text matches 13 sources on the web or in archives of academic publications

### **ANNEXE V**: NOTICE D'INFORMATION

### Madame/Mademoiselle

Je suis Monsieur NKENKO JOEL MARTIAL, étudiant en 7ème année d'études médicales à la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'université de Yaoundé I. Dans le cadre de ma thèse de doctorat en médecine, je mène une étude sur le sujet intitulé : «Facteurs associés aux complications de l'accouchement chez les femmes en surcharge pondérale dans deux Hôpitaux de la ville de Yaoundé » ; ceci dans le souci de mieux appréhender ce phénomène afin d'éviter les complications relatives à cela. Le but de ce travail est d'évaluer les facteurs associés aux complications d'une surcharge pondérale maternelle sur le déroulement de la grossesse, de l'accouchement, et les critères néonataux. Les données d'identification vous concernant seront conservées uniquement sur la fiche d'enquête pendant une période limitée pour permettre la validation des données et leur analyse, puis seront ensuite détruites. Nous déclarons que la participation est volontaire, tout refus de participer est légitime. Le participant peut suspendre à tout moment sa participation à l'étude sans que cela puisse lui poser un préjudice quelconque. Personnes à contacter en cas de besoin :

Investigateur principal : NKENKO JOEL MARTIAL, étudiante en 7<sup>ème</sup> année des études médicales, FMSB, UYI. Yaoundé, Tel.: 656393873. E-mail : joelmartial63gmail.com

- Directeur de thèse : Pr. NGO UM MEKA Esther Juliette
- Co-directeurs : Dr. METOGO NTSAMA Junie Annick ; Dr ETOA Martine épse ETOGA

.

### Annexe VI : FICHE TECHNIQUE DE COLLECTE DES DONNEES

- N- fiche ://
- Date:////
- Site de collecte : / 1= HCY 2= HGOPY
SECTION I. CARATERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES
S1Q1 : Age en années : //
S1Q2 : Profession : / / : 1= Employer du secteur public ; 2= Employer du secteur privé ;
3= Employer du secteur informel ; 4= Élève / Etudiant ; 5= Ménagère / Sans emploi ; 6= Invalide
S1Q3 : Niveau d'éducation : / / : 1= Non scolarisé ; 2= Primaire ; 3= Secondaire ; 4= Supérieur.
S1Q4 : Religion : //: 1= Chrétienne ; 2= Musulmane ; 3= Animiste ; 4= Athée
S1Q5 : Statut matrimonial ://: 1= Mariée ; 2= Célibataire ; 3= Divorcée ; 4= Veuve.
S1Q6: Région d'origine: //: 1= Ouest; 2= Centre; 3= Est; 4= Nord-ouest; 5= Sud-
ouest; 6= Littoral; 7= Grand-Nord; 8= Sud; 9= Etranger.
SECTION II – SUIVI DE LA GROSSESSE
La Grossesse était-elle désirée : // : 1= oui ; 2= non
AG à l'accouchement : //
S2Q1 : Nombre de CPN réalisées : //
S2Q2 : AG à la CPN1 : //
Qualité de la CPN selon l'âge gestationnel de l'accouchement sur le plan quantitatif : /
/: 1= Bon ; 2= Moyen ; 3= Mauvais
S2Q3 : FOSA de la CPN : / / : 1= Première catégorie ; 2= 2 <sup>ième</sup> catégorie ; 3= 3 <sup>ième</sup> catégorie
; 4= 4 <sup>ième</sup> catégorie ; 5= 5 <sup>ième</sup> catégorie ; 6= 6 <sup>ième</sup> catégorie.
S2Q4 : Prestataire de la CPN : / / : 1= Médecin généraliste; 2= Gynécologue ; 3=
Infirmier(ère); 4= Aide-soignant(e); 5= sage-femme/Maïeuticien.
S2Q5 : VAT : // : 1= oui ; 2= non
S2Q6: TPI://: 1= oui; 2= non

```
S2Q7: FAF: /___/: 1= oui; 2= non
S2Q8: MILDA:/___/: 1= oui; 2= non
    SECTION III – ANTECEDENTS
Antécédents Obstétricaux
G....\,P.....
S3Q1 : Gémellité : /____/ : 1= oui ; 2= non
S3Q2 : Fausse couche spontanée : /____/ : 1= oui ; 2= non
S3Q3: IVG: /___/: 1= oui; 2= non
S3Q4 : GEU : /___/ : 1= oui ; 2= non
S3Q5 : Mort-né : /____/ : 1= oui ; 2= non
S3Q6 : Césarienne : /___/ : 1= oui ; 2= non
Antécédents Médicaux
S3Q7: HTA: /___/: 1= oui; 2= non
S3Q8 : Diabète gestationnel : /____/ : 1= oui ; 2= non
S3Q9 : Drépanocytose : /____/ : 1= oui ; 2= non
S3Q10 : Cardiopathie : /____/ : 1= oui ; 2= non
S3Q11: VIH: /___/: 1= oui; 2= non
S3Q12 : Hépatite : /____/ : 1= oui ; 2= non
Antécédents environnementaux
S3Q13 : Sédentarité : /____/ : 1= oui ; 2= non
S3Q14 : Régime alimentaire : /____/ : 1= oui ; 2= non
S3Q15 Alimentation riche en : /____/: 1= oui ; 2= non
```

### Antécédents familiaux

S3Q16 : Activité physique : /\_\_\_\_/ : 1= oui ; 2= non

```
S3Q17 : Obésité : /____/ : 1= oui ; 2= non
S3Q18 : Surpoids : /____/ : 1= oui ; 2= non
S3Q19: HTA:/___/: 1= oui; 2= non
S3Q20 : Diabète : /____/ : 1= oui ; 2= non
SECTION IV - EXAMEN CLINIQUE A L'ADMISSION
S4Q1: Mode d'admission: /___/: 1= Référée; 2= Evacuée; 3= Venue d'elle même; 4=
Transférée ; 5= Transportée
S4Q2: Motif référence/____/ 1= rppm ;2= efnr ;3=travail stationnaire ; 3=hta ;5=saignement ;
6=macrosomie;7=malposition
S4Q3: Motif d'admission : /____/ 1= Contractions utérines ; 2= Saignement pervaginal ; 3=
Douleur lombopelvienne ; 4= Ecoulement liquidien pervaginal ; 5= Perte de connaissance ;
6= Convulsion; 7= Autres (à préciser)
    A. PARAMETRES VITAUX ET ANTHROPOMETRIQUES
S4Q4 : Taille en cm : /____/
S4Q5 : Poids pré-conceptionnel en kg : /____/
S4Q6: IMC pré-conceptionnel en kg/m2:/___/
S4Q7 : Surcharge pondérale /____/ 1= oui IMC sup 25kg/m2 ; 2= non IMC inf 25kg/m2
S4Q8: HTA à l'entrée : /
S4Q9 : Etat général à l'entrée : /____/ : 1= Bon ; 2= Altéré.
    B. EXAMEN OBSTETRICAL
S4Q10 : HU en cm : /___/
S4Q11 : BDCF à l'entrée : /_ /
S4Q12: Présentation : /____/: 1= Indéterminable ; 2= Céphalique ; 3= Siège ; 4=Transverse.
S4Q13 : Bassin : /____/ : 1= Normal ; 2= BGR ; 3= Limite ; 4= Asymétrique.
    SECTION V - ACCOUCHEMENT
S5Q1: AG:/___/
```

S5Q2: Travail d'accouchement : //: 1= Spontanée; 2= Artificiel.
S5Q3: Voie d'accouchement : //: 1= Basse; 2= Haute.
Si accouchement par voie basse:
<ul> <li>Type d'expulsion : //: 1= Expulsion spontanée sans assistance ; 2= Expulsion spontanée assistée ; 3= Expulsion instrumentale et assistée.</li> <li>Complications : //: 1=Aucune ; 2= HPP ; 3= Déchirure ; 4= Rupture utérine ; 5= Dystocie des épaules ; 6= Autres</li> </ul>
Si accouchement par voie haute:
<ul> <li>Césarienne : //: 1= Elective ; 2= Urgente.</li> <li>Indication : //: 1= Souffrance fœtale aigüe ; 2= Procidence du cordon ; 3= Présentation vicieuse ; 4= Hémorragies T3 ; 5= HTA et complications ; 6= DCP/Dystocies ; 7= Surcharge pondérale ; 8= Autres.</li> <li>Perte sanguine en ml//: 1= 250 ; 2=500 ; 3=1000.</li> </ul>
SECTION VI - ETAT DE LA MERE ET DU FOETUS
1- ETAT DE LA MERE
Voie d'accouchement : //: 1= Voie basse ; 2= Voie haute.
Si Voie Haute :
<ul> <li>Césarienne : //: 1= Elective ; 2= Urgente.</li> <li>Indication : //: 1= Souffrance fœtale aigüe ; 2= Procidence du cordon ; 3= Présentation vicieuse ; 4= Hémorragies T3 ; 5= HTA et complications ; 6= DCP/Dystocies ; 7= Surcharge pondérale ; 8= Autres.</li> <li>Perte sanguine en ml //: 1= 250 ; 2=500 ; 3=1000.</li> <li>Type de sédation // 1=Anesthésie générale ; 2= Anesthésie loco régionale.</li> <li>Difficulté de sédation // 1= Oui ; 2=Non.</li> </ul>
Si Oui
Type de difficultés / / 1=Intubation ; 2=repère ; 3=Echec; 4=Ponction; 5=Autres
<ul> <li>Difficulté de réveil / / 1= Oui ; 2=Non.</li> <li>Transfert en réanimation / / 1= Oui ; 2=Non.</li> <li>Si Oui</li> </ul>

- Nombre de jours passé en réanimation //.
Si Voie Basse :
- Complications : // : 1= Déchirures ; 2= Episiotomie 3= HPP ; 4= Aucune.
Etat de la mère : // : 1=Vivante ; 2= Décédée.
Suites de couches : // : 1= Simples ; 2= Compliquées (à préciser).
Couleur du liquide amniotique : // :1= claire ; 2= méconiale ;3=jaunâtre ;4=fétide (à préciser).
2- Etat du fœtus
Nombre de fœtus : //
Sexe : // : 1= Féminin ; 2= Masculin.
Poids en grammes : //
Apgar à 1mn : //
Apgar à 5 mn : //
Apgar à 10min : //
Notion de réanimation : // : 1= oui ; 2= non.
Notions de malformations : // : 1= oui ; 2= non.
- Si oui préciser
Notion de dystocie des épaules : //: 1= oui ; 2= non.
Transfert en néonatalogie : // : 1= oui ; 2= non.
Si oui, cause : // : 1= Infection; 2= Prématurité ; 3= Asphyxie néonatale ; 4= Prématurité
Si mort-né, Cause : // : 1= Infection; 2= Prématurité ; 3= Asphyxie néonatale ; 4= Rupture utérine ; 5= Autres.

### TABLE DE MATIÈRES

SOMMAIRE	
DEDICACE	
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE	v
SERMENT D'HIPPOCRATE	xv
Au moment d'être admis comme membre de la profession médicale .	XV
LISTE DES ABRÉVIATIONS	
LISTES DES FIGURES	
LISTES DES TABLEAUX	xix
RESUME	xx
	xxi
ABSTRACT	xxi
CHAPITRE I : INTRODUCTION	1
1.1. Problématique –intérêt-justification	2
1.1.1 Problématique et intérêt	2
I.1.2. Justification de l'étude	3
I.2 : Hypothèse de recherche	4
I.3. Question de recherche	4
I.4.Objectifs de la recherche	4
I.4.1. Objectif général	4
I.4.2. Objectifs spécifiques :	4
I.5. Définition des termes opérationnels	4
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE	6
II.1. Définition des concepts	7
II .2. Rappel des connaissances	7
II.2.1. Rappels anatomique de l'utérus	8
II.2.1.1.Structure et configuration	8
II.2.1.2. Généralité sur utérus gravide	9
II.2.1.3. Rappel sur la physiologie de la Grossesse	13

> Le cycle menstruel	13
II.2.1.4. La Grossesse	16
II.2.1.4.1. La Fécondation	16
II.2.1.4.2. Développement pré-embryonaire et implantation	16
> Implantation	16
II.2.1.5. Le développement de l'embryon dans les trois premiers mois	17
II.2.1.6. Développement du fœtus jusqu'au terme	17
II.2.1.7. Modifications physiologiques de la grossesse	18
II.2.1.7.1. Liées à la surcharge pondérale	18
II.2.2. Surcharge ponderale de la femme enceinte	19
II.2.2.1. Définition	19
II.2.2.2. Épidémiologie	22
II.2.2.3. Causes de l'obésité et du surpoids	24
II.2.2.4. Complications	25
II.2.2.4.1. Liées à la surcharge pondérale au cours de la grossesse	25
II.2.2.4.2. Les complications Maternelles	27
II.2.2.4.3. Complications fœtales	29
II.2.2.4.4. Les complications Anesthésique	30
II.3. Etat des publications sur les objectifs	31
Accouchement chez la femme obèse, pronostic materno-foetal dans le service de gynéco- obstétrique du chu gabriel touré	35
CHAPITRE III : METHODOLOGIE	36
III.1. Type d'étude	37
III.2. Site d'étude	37
III.3. Description des sites d'étude	37
III.3.1. Hôpital Gynéco-obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé	37
III.3.1.1. Introduction du site	37
III.3.1.2: Services proposés	37
III.3.1.3: Activités menées dans le Service de Gynécologie-Obstétrique	37
III.3.1.4: Le personnel dans le service de la maternité	38
III.3.1.5 : Justification d'étude	38
III.4. Hôpital Central de Yaoundé	38
III.4.1 Description du site	38
III.4.2. Services proposés	39
III.4.3. Justification du choix du site	39

III.5. Durée et période de l'étude	39
III.5.1. Population de l'étude	39
III.5.1.1. Population source	39
III.5.1.2. Population cible	39
III.5.1.3. Critères d'inclusion	40
III.5.1.4. Critères de non-inclusion	40
III.5.1.5. Taille de l'échantillon	40
III.6. Procédure	41
III.6.1. Modalités administratives	41
III.6.2. Considérations éthiques	41
III.6.3. Variables étudiées	41
III.6.4. Matériel pour la collecte des données	42
III.6.4.1. Recrutement	42
III.6.4.2. Collecte des données	43
III.6.5. Analyse statistique des données	43
CHAPITRE 4 : RÉSULTATS	45
IV.1. Recrutement de la population d'étude	46
V.2. Fréquence hospitalière de la surcharge pondérale	47
V.3. Caractéristiques sociodémographiques	48
V.3. Caractéristiques clinique	51
V.4. Caractéristiques Obstétricales	55
V.6. Complications materno-foetal	64
V.6.1. Complications maternelles	64
V.6.2. Complications fœtales	65
V.7. Association entre la surcharge pondérale et les complications maternofoetales	67
CHAPITRE 5 : DISCUSSION	70
V.1. Frequence	71
V.2. Facteurs sociodémographiques	71
V.2.1. L'âge maternel	71
V.2.2. Le statut matrimonial	72
V.2.3. Le niveau d'instruction et la profession	72
V.3.Facteurs cliniques	72
V.3.1. Gestité	72
V.3.2 Antécédents d'avortement	73
V.3.3. Le suivi de la grossesse	73

## Facteurs associés aux complications de l'accouchement chez les femmes en surcharge pondérale dans deux hôpitaux de la ville de Yaoundé

V.3.4. Évolution de la grossesse
V.4.Complications materno-fœtales
V.4.1 complications maternelles
V.4.2 Complications fœtales
V.5. Limites de l'étude7
CHAPITRE 6 : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS
CONCLUSION
RECOMMANDATIONS80
RÉFÉRENCES8:
ANNEXES
TABLE DE MATIÈRES9