

**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**

**Département de Gynécologie-Obstétrique**

# **Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé**

Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etudes Spécialisées en  
Gynécologie et Obstétrique rédigé par :

**Dr MOL Henri-Leonard Chatelin**

**Matricule 19S1275**

**Directeur**  
**Pr ESSIBEN Felix**  
*Maitre de Conférences Agrégé*  
*Gynécologie Obstétrique*

**Co-Directeur**  
**Dr METOGO Junie Annick**  
*Maitre-Assistant*  
*Gynécologie Obstétrique*

Année académique 2023 / 2024

## TABLE DES MATIERES

DEDICACE.....	5
REMERCIEMENTS .....	6
LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE .....	8
RESUME.....	17
ABSTRACT .....	18
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES.....	19
LISTE DES ABREVIATIONS.....	20
INTRODUCTION.....	21
I.1. CONTEXTE- INTERET- JUSTIFICATIF .....	24
I.2. QUESTION DE RECHERCHE .....	24
I.3. HYPOTHESES DE RECHERCHE.....	24
I.4. OBJECTIFS DE L’ETUDE.....	24
I.5. DEFINITION DES TERMES OPERATIONNELS .....	25
II. REVUE DE LA LITTERATURE.....	26
1. Rappel des connaissances.....	27
1.1. Généralités.....	27
1.1.1. Définition.....	27
1.2. Intérêt.....	27
1.3. Rappels .....	28
1.2. Epidémiologie.....	31
1.3. Pathogénie [23].....	32
1.3.1. Mécanisme.....	32
1.3.2. Conséquences .....	32
1.4. Diagnostic .....	32
1.4.1 Diagnostic positif.....	32

1.4.2. Diagnostics différentiels .....	37
1. 5. Prise en charge.....	37
1.6.1. Préventive .....	37
1.6.2. Curatif .....	38
a. Buts .....	38
b. Moyens et Méthodes .....	38
c. Indications .....	39
d. Surveillance.....	39
e. Evolution et Pronostic .....	40
2. Etat des connaissances sur la question .....	40
2.1. Prévalence.....	40
2.2. Comparaison des stratégies ciblée et systématique du dépistage .....	41
2.3. Evaluation du dépistage du diabète gestationnel basé sur les facteurs de risque .....	41
III. Méthodologie .....	42
III.1. Type d'étude .....	43
III.2. Lieu d'étude.....	43
III.3. Durée et période d'étude.....	44
III.4. Population d'étude.....	44
III.4.2. Population Cible .....	44
III.4.1. Population source .....	44
III.4.3. Critères de sélection.....	44
IV. Echantillonnage.....	44
IV.1. Type d'échantillonnage .....	44
V. Procédure.....	45
V.2. Procédure de collecte .....	46
V.2.1. Variables étudiées .....	47
V.2.2. Matériels d'étude et ressources humaines .....	48

## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

V.3. Analyse des données .....	49
V.3.1. Analyse des données sociodémographiques.....	49
V.3.2. Analyse des fréquences de diabète gestationnel.....	49
V.3.3. Evaluation du dépistage du diabète gestationnel basé sur les risques.....	50
VIII. Considérations éthiques .....	50
RESULTATS .....	51
DISCUSSION .....	58
CONCLUSION .....	62
RECOMMANDATIONS .....	64
REFERENCES.....	66
ANNEXES .....	71

**DEDICACE**

*A mon fils, mon Ange, Henri Gabriel MOL*

## REMERCIEMENTS

**Nous exprimons nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance :**

✚ **A l'Éternel Dieu Tout Puissant :** sans toi tout ceci n'aurait jamais été possible ; merci pour tes bienfaits et tes merveilles dans ma vie

✚ **A notre maître et Doyen de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I : Pr NGO UM Esther Juliette épouse MEKA:**

vous n'avez cessé ménagé aucun effort afin que nous puissions être de bons spécialistes. Nous vous témoignons ici notre profonde reconnaissance.

✚ **Au Pr ZE MINKANDE Jacqueline :**

Les mots ne suffiraient pas pour vous remercier pour tous les efforts que vous avez fournis tout au long de notre formation médicale. C'est l'occasion pour nous de vous témoigner notre gratitude et vous promettre que vos efforts n'ont pas été vains et nous nous attellerons toute notre carrière à être les bons médecins que vous avez voulu que nous soyons.

✚ **A notre maître et directeur de mémoire : Pr ESSIBEN Félix**

Cher Maître, bien plus qu'un enseignant pour nous vous êtes un père. Vous n'avez pas juste encadré ce mémoire, vous avez encadré toute ma formation. Permettez-moi de vous témoigner toute ma gratitude et ma reconnaissance. Vous êtes pour nous un modèle et nous souhaitons vivement que vous continuerez à nous encadrer et nous accompagner dans notre future carrière.

✚ **A notre maître et co-directeur de thèse : Dr METOGO Junie**

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de codiriger notre travail malgré vos multiples occupations. Vous nous avez transmis plus que des connaissances. Nous vous remercions de votre enseignement et de votre encadrement. Veuillez trouver ici, Docteur, l'expression de nos sincères remerciements

✚ **A nos maîtres et membres du jury :**

Nous sommes très honorés de vous compter dans ce jury et de bénéficier une fois de plus de votre apport pour améliorer la qualité de ce travail. Veuillez trouver ici, chers maîtres, l'expression de nos sentiments de respect et de considération.

**✚ Au personnel enseignant et administratif de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I**

Nous vous remercions pour votre dévotion aussi bien pendant les heures de cours que pendant les stages hospitaliers

**✚ À l'endroit du personnel administratif et soignant du Centre Hospitalier NICOLAS BARRE d'Ekounou :** merci d'avoir permis que ce travail soit possible.

**✚ À mes très chers parents Monsieur le Pr MOL NANG et Madame MOL NANG :**

Je ne saurai jamais vous remercier pour tout ce que vous avez fait pour moi. Le petit Léo, né un matin d'un quatre janvier, deviendra un médecin Gynécologue -Obstétricien. Ceci n'aurait jamais été possible si vous n'aviez pas été là. Le soutien moral, physique et financier que vous m'avez apporté jusqu'à ce jour m'ont permis de réaliser ce rêve d'enfant. Que le Seigneur vous le rende au centuple, qu'il vous bénisse et vous accorde longue vie. Merci Papa et Maman. Je vous aime.

**✚ A Testimo, le Dr AWONO Jordane :** mon bras droit et co-pilote ; je te suis reconnaissant pour tout ce que tu as fait pour moi. Merci de m'avoir accompagné tout au long de ce voyage malgré toutes les difficultés auxquelles nous avons pu faire face. Merci pour ton soutien et ton réconfort.

**✚ A mes frères et sœurs :** Estelle Mol, Sonia MOL, Patrick MOL, Brice BEBEY MOL, Stéphane MINKA, Ferry MPINDA, Martial TSANGA, Marie TAMBOULO merci pour votre soutien, vos conseils aucune phrase ne saurait témoigner ma reconnaissance envers vous.

**✚ Au Feu Colonel-Médecin ATAH NGBWA Jean Marie :** de la Haut, j'espère que tu es fier de moi. Merci pour ce métier que tu m'as fait connaître. Que ton âme repose en paix.

**✚ A tous mes camarades de la promotion 2020-2024 de Gynécologie et Obstétrique et en particulier au Groupe B-Lynch**

**✚ A tous ceux qui me sont chers et qui m'ont aidé et soutenu tout au long de cette étude :** Cyrielle OYONO , Erika MVONGO , Samantha TOUA , Smith MOSSADIKOU ,Chantal BELLA et Claudia MOTTO.

**✚ A toutes les patientes qui ont accepté de participer à cette étude**

## **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 Côte (2012-2015)

**5. PERSONNEL ENSEIGNANT**

N°	NOMS ET PRENOMS	GRADE	DISCIPLINE
<b>DEPARTEMENT DE CHIRURGIE ET SPECIALITES</b>			
1	<b>SOSSO Maurice Aurélien (CD)</b>	P	Chirurgie Générale
2	DJIENTCHEU Vincent de Paul	P	Neurochirurgie
3	<b>ESSOMBA Arthur (CD par Intérim)</b>	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	FONKOUÉ Loïc	MA	Chirurgie Orthopédique
24	KONA NGONDO François Stéphan	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 Stéphan	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 Cédric	CC	Urologie
35	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA épse NTYO'O 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 Stéphan	AS	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
41	ELA BELLA Amos Jean-Marie	AS	Chirurgie Thoracique
42	FOLA KOPONG Olivier	AS	Chirurgie

## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

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	NYANKOUE MEBOUINZ Ferdinand	AS	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
<b>DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES</b>			
49	<b>SINGWE Madeleine épouse NGANDEU (CD)</b>	P	Médecine Interne/Rhumatologie
50	ANKOUANE ANDOULO	P	Médecine Interne/ Hépato-Gastro-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 épouse PAAMBOG	MA	Médecine Interne/Oncologie Médicale
71	ETOA NDZIE épouse 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 épouse 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 épouse EBODE	MA	Médecine Interne/Gériatrie

## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

81	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	MA	Médecine Interne/Cardiologie 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 MEKOBÉ Francine épouse EKOBEA	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 épouse 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 WOUOLIOU	AS	Médecine Interne/Pneumologie
96	NTYO'O NKOUMOU Arnaud Laurel	AS	Médecine Interne/Pneumologie
97	TCHOUANKEU KOUNGA Fabiola	AS	Médecine Interne/Psychiatrie
<b>DEPARTEMENT D'IMAGERIE MEDICALE ET RADIOLOGIE</b>			
98	<b>ZEH Odile Fernande (CD)</b>	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 épouse ENDEGUE MANGA	MA	Radiologie/Imagerie Médicale
104	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	CC	Radiothérapie
105	NWATSOCK Joseph Francis	CC	Radiologie/Imagerie Médicale Médecine Nucléaire
106	SEME ENGOUMOU Ambroise Merci	CC	Radiologie/Imagerie Médicale
107	ABO'O MELOM Adèle Tatiana	AS	Radiologie et Imagerie Médicale
<b>DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE</b>			
108	<b>NGO UM Esther Juliette épouse MEKA (CD)</b>	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

## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

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 épouse 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 épouse NDONGO	AS	Gynécologie-Obstétrique
130	NGONO AKAM Marga Vanina	AS	Gynécologie-Obstétrique
<b>DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE, D'ORL ET DE STOMATOLOGIE</b>			
131	<b>DJOMOU François (CD)</b>	P	ORL
132	ÉPÉE Emilienne épouse 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 épouse ETEME Marie Evodie	MA	Ophtalmologie
144	ANDJOCK NKOUE 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 épouse BENGONO Caroline	MA	Ophtalmologie
149	NANFACK NGOUNE Chantal	MA	Ophtalmologie
150	NGO NYEKI Adèle-Rose épouse 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
<b>DEPARTEMENT DE PEDIATRIE</b>			
154	<b>ONGOTSOYI Angèle épouse PONDY (CD)</b>	P	Pédiatrie
155	KOKI NDOMBO Paul	P	Pédiatrie
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 épouse DONGMO Félicitée	P	Pédiatrie
162	NGO UM KINJEL Suzanne épouse SAP	MCA	Pédiatrie

Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

163	KALLA Ginette Claude épouse MBOPI KEOU	MC	Pédiatrie
164	MBASSI AWA Hubert Désiré	MC	Pédiatrie
165	NOUBI Nelly épouse KAMGAING MOTING	MC	Pédiatrie
166	EPEE épouse 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
<b>DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, PARASITOLOGIE, HEMATOLOGIE ET MALADIES INFECTIEUSES</b>			
171	<b>MBOPI KEOU François-Xavier (CD)</b>	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 épouse MOUDOUTE	MA	Parasitologie médicale
181	BEYALA Frédérique	CC	Maladies Infectieuses
182	BOUM II YAP	CC	Microbiologie médicale
183	ESSOMBA René Ghislain	CC	Immunologie
184	MEDI SIKE Christiane Ingrid	CC	Maladies infectieuses
185	NGOGANG Marie Paule	CC	Biologie Clinique
186	NDOUMBA NKENGUE Annick épouse MINTYA	CC	Hématologie
187	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie médicale
188	ANGANDJI TIPANE Prisca épouse ELLA	AS	Biologie Clinique/Hématologie
189	Georges MONDINDE IKOMEY	AS	Immunologie
190	MBOUYAP Pretty Rosereine	AS	Virologie
<b>DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE</b>			
191	<b>KAMGNO Joseph (CD)</b>	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 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	NKENGFAK 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
<b>DEPARTEMENT DES SCIENCES MORPHOLOGIQUES-ANATOMIE PATHOLOGIQUE</b>			
208	<b>MENDIMI NKODO Joseph (CD)</b>	MC	Anatomie Pathologie
209	SANDO Zacharie	P	Anatomie Pathologie
210	BISSOU MAHOP Josué	MC	Médecine de Sport
211	KABEYENE OKONO Angèle Clarisse	MC	Histologie/Embryologie
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 épouse KOUOTOU	CC	Anatomopathologie
216	ESSAME Eric Fabrice	AS	Anatomopathologie
<b>DEPARTEMENT DE BIOCHIMIE</b>			
217	<b>NDONGO EMBOLA épouse TORIMIRO Judith (CD)</b>	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
<b>DEPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE</b>			
223	<b>ETOUNDI NGOA Laurent Serges (CD)</b>	P	Physiologie
224	ASSOMO NDEMBA Peggy Brice	MC	Physiologie
225	TSALA Emery David	MC	Physiologie
226	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
227	DZUDIE TAMDJIA Anastase	CC	Physiologie
228	EBELL'A DALLE Ernest Remy Hervé	CC	Physiologie humaine
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE MEDECINE TRADITIONNELLE</b>			
229	<b>NGONO MBALLA Rose ABONDO (CD)</b>	MC	Pharmaco-thérapeutique africaine
230	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
231	ONDOUA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie
<b>DEPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, MAXILLO-FACIALE ET PARODONTOLOGIE</b>			
232	<b>BENGONDO MESSANGA Charles (CD)</b>	P	Stomatologie
233	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	MA	Stomatologie et Chirurgie
234	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline Michèle épouse ABISSEGUE	CC	Odontologie Pédiatrique
235	MBEDE NGA MVONDO Rose	CC	Médecine bucco-dentaire

## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

236	MENGONG épouse 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
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOGNOSIE ET CHIMIE PHARMACEUTIQUE</b>			
244	<b>NTSAMA ESSOMBA Claudine (CD)</b>	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
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOTOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE</b>			
249	<b>ZINGUE Stéphane (CD)</b>	MC	Physiologie et Pharmacologie
250	FOKUNANG Charles	P	Biologie Moléculaire
251	MPONDO MPONDO Emmanuel	P	Pharmacie
252	TEMBE Estella épouse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique
253	ANGO Yves Patrick	AS	Chimie des substances naturelles
254	NENE AHIDJO épouse NJITUNG TEM	AS	Neuropharmacologie
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQUE ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE</b>			
255	<b>NNANGA NGA (CD)</b>	P	Pharmacie Galénique
256	MBOLE Jeanne Mauricette épouse MVONDO MENDIM	CC	Management de la qualité, Contrôle qualité 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 épouse AFUH	AS	Réglementation Pharmaceutique

P= Professeur

MCA= Maître de Conférences Agrégé

MC= Maître de Conférences

MA= Maître Assistant

CC = Chargé de Cours

AS = Assistant



## RESUME

**Introduction :** Le diabète gestationnel est une intolérance glucidique constatée pour la toute première fois au cours de la grossesse. Elle peut induire des complications délétères pour le fœtus et/ou la mère surtout au moment de l'accouchement. Des stratégies de dépistage sont proposées par les sociétés savantes.

**Objectif :** L'objectif général de notre étude est d'évaluer la stratégie ciblée du dépistage du diabète gestationnel par le Test de l'Hyperglycémie Provoquée par voie Orale avec charge glucidique de 75g de glucose dans notre milieu.

**Matériel et méthodes :** Nous avons mené une étude de cohorte prospective à la maternité du Centre Hospitalier Nicolas Barré à Yaoundé du 1<sup>er</sup> décembre 2023 à 31 août 2024 soit une durée de 10 mois. Ont été incluses dans l'étude toutes les femmes enceintes dont l'âge gestationnel était compris entre 24 et 28 semaines d'aménorrhées et la glycémie à jeun normale au 1<sup>er</sup> trimestre. Le test d'HGPO a été réalisé pour toutes ces femmes entre la 24<sup>ème</sup> et la 28<sup>ème</sup> semaines de aménorrhées. Nous avons étudié certaines caractéristiques sociodémographiques des patientes, la fréquence du diabète gestationnel dans les 2 groupes puis évalué la fiabilité du dépistage du diabète gestationnel selon la stratégie ciblée. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel EPI-INFO version 7.0 avec un seuil de significativité de 0,05

**Résultats :** Nous avons recruté 109 patientes. Le groupe I était donc constitué de 79 patientes et le groupe II de 109 patientes. L'âge médian des patientes avec diabète gestationnel était de 32 ans contre 29 ans chez celle sans diabète avec des extrêmes de 17 et 44 ans pour les femmes avec diabète contre 17 et 43 ans pour celles sans diabète. Les femmes avec diabète gestationnel avaient majoritairement un âge compris entre 30 à 35 ans alors que la tranche d'âge comprise entre 20 et 25 ans prédominait chez celles qui n'en avaient pas. On notait une différence des fréquences du diabète gestationnel obtenues par stratégie ciblée et systématique qui étaient respectivement de 25,3% et 22,9%. Le taux d'échec du dépistage ciblé était de 16,6%. Par ailleurs, la stratégie ciblée avait une sensibilité, une spécificité, une valeur prédictive positive et une valeur prédictive négative respectivement de 80 %, 29,8%, 25,3% et 83,3%.

**Conclusion :** Le diabète gestationnel est fréquent dans notre milieu. Sa fréquence est plus élevée lors du dépistage par la stratégie ciblée que lors du dépistage systématique. Toutefois, la stratégie ciblée n'avait pas une bonne sensibilité dans le dépistage du diabète gestationnel dans notre milieu.

**Mots-clés :** diabète gestationnel, dépistage systématique, dépistage ciblé

**ABSTRACT**

**Introduction:** Gestational diabetes is hyperglycaemia first observed during pregnancy. It can lead to harmful complications for the foetus and/or the mother, especially at the time of delivery. Screening strategies are proposed by learned societies.

**Objective:** The general objective of our study is to evaluate the targeted screening strategy for gestational diabetes using the Oral Provoked Hyperglycaemia Test with a 75g glucose load in our setting.

**Material and methods:** We conducted a prospective cohort study at the maternity ward of the Centre Hospitalier Nicolas Barré in Yaoundé from 1 December 2023 to 31 August 2024, i.e. a duration of 10 months. All pregnant women with a gestational age between 24 and 28 weeks of amenorrhoea and a normal fasting blood glucose level in the 1st trimester were included in the study. The OGTT test was performed for all these women between 24 and 28 weeks' gestation. We studied certain socio-demographic characteristics of the patients, the frequency of gestational diabetes in the 2 groups and then assessed the reliability of screening for gestational diabetes according to the targeted strategy. The data were entered and analysed using EPI-INFO version 7.0 software with a significance level of 0.05.

**Results:** We recruited 109 patients. Group I comprised 79 patients and group II 109 patients. The median age of patients with gestational diabetes was 32 years compared with 29 years for those without diabetes with extremes of 17 and 44 years for women with diabetes compared with 17 and 43 years for those without diabetes.. Women with gestational diabetes were predominantly between 30 and 35 years of age, whereas women without gestational diabetes were predominantly between 20 and 25 years of age. The frequencies of gestational diabetes with the targeted and systematic strategies were 25.3% and 22.9% respectively. The failure rate for targeted screening was 16.6%. In addition, the targeted strategy had a sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value of 80%, 29.8%, 25.3% and 83.3% respectively.

**Conclusion:** Gestational diabetes is common in our community. Its frequency is higher during screening using the targeted strategy than during systematic screening. However, the targeted strategy was not very sensitive in detecting gestational diabetes in our setting.

**Key words:** gestational diabetes, systematic screening, targeted screening

## LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

<b>Figure 1:</b> critères de diagnostic de diabète gestationnel utilisés par les différentes associations .....	36
<b>Figure 2:</b> Diagramme de flux du recrutement de la population d'étude .....	52
<b>Tableau I:</b> Répartition des patientes selon l'Age .....	53
<b>Tableau II:</b> Répartition des femmes selon leur profession .....	54
<b>Tableau III:</b> Répartition des patientes selon le statut matrimonial .....	54
<b>Tableau IV:</b> Répartition des patientes selon les antécédents. ....	55
<b>Tableau V:</b> Répartition des patientes selon l'IMC .....	55
<b>Tableau VI:</b> comparaison des stratégies ciblées et systématique .....	56
<b>Tableau VII:</b> Dépistage du diabète gestationnel basé sur les facteurs de risque .....	56

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**ADA** : American Diabetes Association

**CHNB** : Centre Hospitalier Nicolas Barré

**DG** : Diabète Gestationnel

**FMSB-UYI** : Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I

**FR** : Facteur de risque

**HCG** : Hormone Gonadotrophine Chorionique

**HGPO** : Hyper Glycémie Provoquée par voie Orale

**HPL** : Hormone Lactogène Placentaire

**HTA** : Hyper Tension Artérielle

**IADPSG** : International Association of Diabetes and pregnancy study

**IMC** : Indice de Masse Corporel

**LDL** : Lipoprotéine de Basse Densité

**MFIU** : Mort Fœtal Intra-Utérin

**NICE** : National Institute for health and care experience

**NPH** : Insuline Semi-lente

**PA** : Pression Artérielle

**PAPP-A** : Pregnancy Associated Plasma Protein-A

**PFE** : Poids Fœtal Estimé

**RCF** : Retard de Croissance Fœtal

**RCIU** : Retard de Croissance Intra-Utérin

**SA** : Semaine d'Aménorrhées

**SOPK** : Syndrome des Ovaire PolyKystiques

## **INTRODUCTION**

Le diabète gestationnel se définit comme étant une intolérance glucidique constatée pour la toute première fois au cours de la grossesse[1]. Ce diagnostic repose sur des critères prédéfinis dont les plus utilisés sont ceux de l' International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG) incluant une glycémie à jeun  $> 0,92$  g/L ou une glycémie après charge de 75 g de glucose 1,80 g/L à 1 h ou 1,53 g/L à 2 h[2].

La prévalence du diabète gestationnel est en croissante évolution. Elle a augmenté avec le temps, probablement en raison de l'augmentation de l'âge moyen de la mère, de l'augmentation de l'incidence de l'obésité et des changements dans les pratiques et méthodes de dépistage[3].

Selon l'IADPSG, la prévalence mondiale du diabète gestationnel serait estimée à 14%[4]. Les régions les plus touchées sont l'Asie, l'Afrique du Nord et le Moyen-Orient[2]. En France, l'incidence du diabète gestationnel est passée de 10,8 % des naissances en 2016 à 16,4 % en 2021 en France[2].

En Afrique, Bensalem et al retrouvait une prévalence de 14,6%[5] en Algérie alors que Monga en République Démographique du Congo estimait la prévalence du diabète gestationnel de 8,9%[6].

Au Cameroun, dans un rapport publié par Sobgwi en 2010, la prévalence du diabète gestationnel serait estimée entre 5 à 17 % soit environ 1 femme enceinte sur six[7]. Toutefois, très peu d'études ont été retrouvées dans la littérature dans notre contexte.

De plus, les principaux facteurs de risque de diabète gestationnel sont un âge maternel  $\geq 35$  ans, un antécédent de diabète gestationnel et/ou de macrosomie fœtale, un antécédent familial de diabète de type 2 au premier degré ou encore un indice de masse corporel  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>[8]. Les complications maternofoetales du diabète gestationnel sont également fréquentes notamment la prééclampsie, l'augmentation du risque de césarienne, la macrosomie fœtale, le retard de croissance intra-utérin et même le risque de récurrence du diabète gestationnel [9].

A cet effet, la National Institute for health and Care Experience (NICE) a émis des lignes directrices pour le dépistage du diabète gestationnel. Il est donc recommandé de réaliser un dépistage par le test d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO) chez des patientes présentant des facteurs de risque de diabète gestationnel entre 24 et 28 semaines d'aménorrhées[10]. Cette directive a été appliquée par de nombreuses sociétés savantes. C'est dans ce sens que nous nous proposons de mener une étude évaluative sur le dépistage du diabète gestationnel par l'approche à risque dans une population camerounaise.

## **Chapitre I : Cadre de l'étude**

## **I.1. CONTEXTE- INTERET- JUSTIFICATIF**

Le dépistage du diabète gestationnel ciblé sur les femmes présentant un risque permet de limiter le nombre de faux positifs et de concentrer les moyens. Cependant, cette stratégie présenterait des limites. En effet, on note une augmentation de l'incidence du diabète de type 2 dans la population sans facteurs de risque du fait de la modification des habitudes de vie, de l'alimentation, de l'augmentation de l'obésité [11]. Le diabète gestationnel étant, de ce fait, un facteur de risque de survenue d'un diabète de type 2 ultérieur, il serait important de revoir la stratégie de dépistage.

De plus, selon des études, 20 % des patients atteints de diabète gestationnel ne présentaient aucun facteur de risque, alors qu'ils étaient présents chez 75 % des patients sans diabète gestationnel [12]. De plus, S. Hiéronimus et al. dans une méta-analyse publiée démontraient que 45% des cas de diabète gestationnel étaient méconnus par cette approche ciblée [13]. A cet effet, limiter les tests à celles présentant des facteurs de risque passerait à côté de la plupart des cas de diabète gestationnel.

C'est dans cette optique que nous proposons de mener une étude évaluative de cette approche ciblée dans notre milieu.

## **I.2. QUESTION DE RECHERCHE**

Le dépistage ciblé des populations à risque de diabète gestationnel par le Test de l'Hyperglycémie Provoquée par voie Orale (HGPO) avec charge glucidique de 75g de glucose permettrait – il de dépister tous les cas?

## **I.3. HYPOTHESES DE RECHERCHE**

Le dépistage ciblé ne permettrait pas de dépister tous les cas de diabète gestationnel.

## **I.4. OBJECTIFS DE L'ETUDE**

### **I.4.1. Objectif général**

L'objectif général de notre travail est d'évaluer la pertinence de la stratégie ciblée du dépistage du diabète gestationnel par le Test de l'Hyperglycémie Provoquée par voie Orale avec charge glucidique de 75g de glucose dans notre milieu.

### **I.4.2. Objectifs spécifiques**

- 1- Décrire le profil sociodémographique des patientes
- 2- Déterminer la fréquence de diabète gestationnel dans la population d'étude
- 3- Etudier la fiabilité du dépistage du diabète gestationnel basé sur les facteurs de risque



4- Comparer les différentes prévalences obtenues chez les femmes avec et sans facteurs de risque

## **I.5. DEFINITION DES TERMES OPERATIONNELS**

**Evaluation** : Action d'évaluer ou de déterminer la valeur de quelque chose

**Dépistage** : Recherche d'une maladie chez une personne en bonne santé apparente avant l'apparition de tout symptôme

**Diabète gestationnel** : une hyperglycémie constatée pour la toute première fois au cours de la grossesse

**Stratégie ciblée** : politique de santé publique qui consiste à mener une action donnée sur une population présentant une caractéristique précise

**Dépistage systématique** : Dépistage organisé par défaut, de façon délibérée et méthodique, et appliqué à tous les sujets d'un groupe de population donné.

## **II. REVUE DE LA LITTÉRATURE**

## **1. Rappel des connaissances**

### **1.1. Généralités**

#### **1.1.1. Définition**

Le diabète gestationnel se définit comme étant une intolérance glucidique constatée pour la toute première fois au cours de la grossesse[1].

Toutefois , selon certains auteurs , cette définition du diabète gestationnel engloberait en fait deux entités différentes qu'il convient de distinguer à savoir un diabète patent, le plus souvent de type 2 , préexistant à la grossesse et découvert seulement à l'occasion de celle-ci, et qui persistera après l'accouchement et une anomalie de la tolérance glucidique réellement apparue en cours de grossesse, généralement en deuxième partie, et disparaissant, au moins temporairement, en post-partum[8].

A cet effet , de nouvelles définitions ont été évoquées par des sociétés savantes notamment l'American Diabetes Association qui définit le diabète gestationnel comme étant diabète diagnostiqué au cours du deuxième ou du troisième trimestre de la grossesse qui n'était pas clairement un diabète manifeste avant la gestation[14].

### **1.2. Intérêt**

#### **a. Epidémiologique**

La prévalence du diabète gestationnel dans le monde est en constante augmentation du fait de l'augmentation des risques et de l'amélioration des modalités de diagnostic

#### **b. Diagnostic**

Le diagnostic est biologique. Il existe plusieurs modalités de dépistage et les critères utilisés varient selon les sociétés savantes.

#### **c. Thérapeutique**

L'insulinothérapie est la modalité thérapeutique principale en cas d'échec des mesures hygiéno-diététiques.

#### **d. Pronostic**

Les complications fœtales sont fréquentes au de la grossesse et il existe un risque de survenue d'un diabète chez la patiente à long terme.

### 1.3. Rappels

#### a. Placenta humain [15]

Le placenta humain est un organe transitoire ayant l'aspect d'une galette. À terme il mesure environ 25 cm de diamètre et 4 cm d'épaisseur.

Il possède deux faces :

- Face fœtale ou plaque choriale
- Face maternelle ou plaque basale

Le cordon ombilical s'insère sur la plaque choriale le plus souvent en région centrale ou paracentrale. Au niveau de cette insertion cordonale, les deux artères et la veine se divisent en de nombreux vaisseaux qui cheminent le long de la plaque choriale avant de plonger en profondeur dans l'arbre villositaire. La plaque basale est constituée d'un fin liseré de décidue mesurant environ 2 mm d'épaisseur. Elle correspond donc à du tissu d'origine maternelle.

- Formation du placenta

Le trophoblaste ou chorion se différencie en deux couches cellulaires : le cytotrophoblaste et le syncytiotrophoblaste multinucléé. Le syncytiotrophoblaste pénètre l'endomètre, érode les vaisseaux maternels vers le 14<sup>e</sup> jour après l'ovulation. La circulation embryonnaire s'établit vers le 18–21<sup>e</sup> jour de grossesse. À partir de la fin du 2<sup>e</sup> mois, les villosités disparaissent de la plus grande partie de la surface de l'œuf pour ne persister qu'au pôle de l'œuf situé en regard du myomètre. C'est la structure définitive du placenta constitué à la fin du 4<sup>e</sup> mois. Inséré au fond utérin, ses bords se continuent par des membranes, la face maternelle est formée par les cotylédons. Les vaisseaux ombilicaux qui forment le cordon courent sur la face fœtale recouverte par l'amnios.

- Hormonologie placentaire

Le placenta sécrète des hormones stéroïdes (œstradiol et progestérone) et des hormones protéiques HCG (hormone gonadotrophine chorionique) et HPL (hormone lactogénique placentaire). Ces hormones jouent un rôle dans le maintien de la gestation ainsi que dans la croissance et le développement fœtal, et le déclenchement du travail. Sécrétion des hormones stéroïdes En fin de grossesse, la production d'œstrogènes et de progestérone est de l'ordre de 300 mg par jour pour chacune de ces deux hormones

- Sécrétion des hormones stéroïdes

En fin de grossesse, la production d'œstrogènes et de progestérone est de l'ordre de 300 mg par jour pour chacune de ces deux hormones. Le placenta est un organe endocrinien incomplet car il ne peut effectuer la synthèse du cholestérol. Il est obligé d'utiliser celui de la mère. Il ne peut fabriquer ni androgène, ni œstradiol par défaut enzymatique ; en revanche, il a une aromatase pour transformer les androgènes en œstrogènes.

Le foie fœtal, lui, peut synthétiser le cholestérol à partir de son acétate permettant la formation de corticoïde et d'œstradiol. La complémentarité des équipements enzymatiques présents dans les compartiments est donc à la base du concept de l'unité fœtoplacentaire, ensemble fonctionnel dont les activités s'additionnent. La biosynthèse et le métabolisme de la progestérone et des œstrogènes sont résumés dans la figure 1.5. La progestérone joue un rôle essentiel dans l'établissement et le maintien de la gestation. Il n'existe pas chez la femme de chute de la progestéronémie avant l'accouchement. Le rôle des œstrogènes, surtout de l'œstradiol, est important dans le maintien de la gestation et le développement fœtal. Une régulation de la stéroïdogenèse permet une synthèse harmonieuse et équilibrée de stéroïdes nécessaires à un maintien de la gestation. Elle se fait par l'HCG, le LRF du trophoblaste ou par rétro-inhibition des produits formés par le placenta .

- Sécrétion des hormones polypeptidiques
  - Hormone gonadotrophine chorionique

C'est une glycoprotéine formée de deux sous-unités  $\alpha$  et  $\beta$  sécrétées dès la fécondation. Son taux augmente jusqu'à 2 mois et demi puis baisse jusqu'au début du 4<sup>e</sup> mois, pour se maintenir en plateau jusqu'à l'accouchement. Cette hormone est sécrétée par les citernes que forme le réticulum endoplasmique du syncytiotrophoblaste ; elle maintient le corps jaune de grossesse, fait sécréter précocement la testostérone par le testicule fœtal, stimule également la sécrétion d'œstrogènes du placenta à partir des androgènes et joue sans doute un rôle dans la suppression partielle des réactions immunitaires.

- Hormone lactogène placentaire

Elle est une hormone peptidique, synthétisée et sécrétée par le syncytiotrophoblaste sans aucune participation fœtale. Elle comporte une chaîne polypeptidique et sa structure est voisine de la prolactine. Elle est sécrétée dès la 6<sup>e</sup> semaine, son taux augmente jusqu'au 9<sup>e</sup> mois. Sa durée de vie est courte, de 3 à 30 minutes, et sa production élevée (1 g/j).

La HPL a des actions putatives dans plusieurs processus métaboliques maternels importants.

Tout d'abord, la HPL favorise la lipolyse afin d'augmenter les niveaux d'acides gras libres circulants. C'est la source d'énergie pour le métabolisme maternel et la nutrition fœtale. Des études in vitro suggèrent que la HPL inhibe la sécrétion de leptine par le syncytiotrophoblaste à terme. Une famine maternelle prolongée au cours de la première moitié de la grossesse entraîne des concentrations plasmatiques d'HPL plus élevées.

Deuxièmement, l'HPL facilite l'adaptation maternelle aux besoins énergétiques du fœtus.

Par exemple, une résistance accrue de la mère à l'insuline garantit le flux de nutriments vers le fœtus. Elle favorise également la synthèse des protéines et fournit au fœtus une source d'acides aminés facilement disponible. Pour contrebalancer la résistance à l'insuline et prévenir l'hyperglycémie maternelle, les niveaux d'insuline maternelle augmentent. La HPL et la prolactine se signalent toutes deux par l'intermédiaire du récepteur de la prolactine afin d'augmenter la prolifération des cellules bêta maternelles, ce qui accroît la sécrétion d'insuline.

### ○ La PAPP-A

La PAPP-A (Pregnancy Associated Plasma Protein-A), une glycoprotéine macromoléculaire produite par le trophoblaste, augmentent régulièrement au cours de la grossesse. Les taux de PAPP-A au cours du 1er trimestre sont significativement plus bas dans les cas de grossesses d'enfants trisomiques.

### b. Modifications métaboliques de la grossesse [16]

L'Hormone placentaire Lactogène, qui favorise la nutrition du fœtus, stimule la lipolyse et la libération d'acides gras libres, et agit comme un antagoniste de l'insuline, initiant un état diabétogène. En réponse à cet état, une hyperplasie des cellules  $\beta$  des îlots de Langerhans pancréatiques se développe, associée à une hausse des taux circulants d'insuline. La sensibilité à l'insuline est augmentée en début de grossesse et une insulino-résistance s'installe lors des deux derniers trimestres. Cette situation particulière peut favoriser l'apparition d'un diabète dit gestationnel. Les taux de cholestérol à lipoprotéines de basse densité (LDL) et de haute densité ainsi que le taux de triglycérides augmentent par élévation de la synthèse hépatique et diminution de l'activité des lipases. Les triglycérides apportent l'énergie suffisante à la mère tandis que le cholestérol LDL participe à la stéroïdogénèse placentaire. Les besoins caloriques et nutritionnels sont accrus, notamment ceux en protéines, en fer, en calcium, en vitamines, principalement du groupe B, et en minéraux.

## 1.2. Epidémiologie

### a. Epidémiologie descriptive

La prévalence mondiale du diabète gestationnel serait estimée à 17%[2]. Selon l'International Diabetes Federation, les régions d'Afrique du Nord et d'Asie du Sud-Est sont les régions les plus touchées avec des prévalences régionales de 27,6% et 20,8% tandis qu'en Amérique du Nord la prévalence était estimée à 7,1%[4].

En France en 2021, le diabète gestationnel touchait 16,4% des femmes enceintes[17]. Gregory et al aux Etats- Unis avaient retrouvé une prévalence de 7,8%.

En Afrique, la prévalence varie entre 8,9 et 14,6%[5,6]. Au Cameroun, cette prévalence serait estimée entre 5 et 17%[7].

### b. Facteurs de risque [3,18–22]

#### • Risque accru de DG

Les personnes enceintes présentant l'une des caractéristiques suivantes semblent courir un risque accru de développer un DG. Le risque varie selon ces caractéristiques et s'additionne lorsque plusieurs facteurs de risque sont présents:

- Antécédents personnels de l'un des éléments suivants :
- DG lors d'une grossesse précédente (associé à un risque de récurrence de 40 pour cent
- Tolérance altérée au glucose
- A1C  $\geq 5,7$  pour cent
- Glycémie à jeun élevée
- Antécédents familiaux de diabète, notamment chez un parent au premier degré.
- IMC avant la grossesse  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ , prise de poids significative au début de l'âge adulte ou entre les grossesses, ou prise de poids gestationnelle excessive au cours des 18 à 24 premières semaines de grossesse.
- Condition médicale/environnement associé au développement du diabète (par exemple, syndrome des ovaires polykystiques [SOPK]).
- Âge maternel plus avancé ( $\geq 35$  ans).
- Naissance antérieure d'un nourrisson  $\geq 4000 \text{ g}$  (environ 9 livres).

#### • Risque faible de DG

En comparaison, le risque de développer un DG est faible chez les personnes blanches non hispaniques plus jeunes ( $<25$  ans), avec un IMC, aucun antécédent d'intolérance au glucose ou

d'issues de grossesse indésirables associées au DG, et aucun parent au premier degré atteint de diabète

### **1.3. Pathogénie [23]**

#### **1.3.1. Mécanisme**

Au cours des deuxième et troisième trimestres de la grossesse, une insulino-résistance physiologique s'installe progressivement, en lien avec l'augmentation de la concentration sanguine de nombreuses hormones, en particulier le cortisol, la progestérone et l'hormone lactogène produite par le placenta.

#### **1.3.2. Conséquences**

L'augmentation de la glycémie maternelle due à l'insulino-résistance entraîne une hyperplasie des cellules  $\beta$ -pancréatiques, avec une augmentation réactionnelle de la sécrétion d'insuline. La physiologie du DG est proche de celle du diabète de type 2, avec une dysfonction des cellules  $\beta$  pancréatiques, qui ne parviennent plus à augmenter suffisamment la production d'insuline en regard de l'insulino-résistance. Ce défaut conduit à une hyperglycémie. D'autres facteurs seraient impliqués comme une dérégulation du débit hépatique de glucose, des altérations mitochondriales et une lipotoxicité.

### **1.4. Dépistage et diagnostic du diabète gestationnel**

#### **1.4.1 Dépistage selon le test de laboratoire [24]**

##### **a. Charge glucidique de 50 g**

##### **- Procédure**

Il se réalise entre 24 et 28 semaines d'aménorrhées. Une solution orale de glucose de 50 grammes est administrée sans tenir compte du temps écoulé depuis le dernier repas/boisson et la glycémie veineuse est mesurée une heure plus tard. Les seuils suivants ont été proposés pour définir un dépistage positif :  $\geq 130$  mg/dL.

##### **- Résultats**

La majorité des patients (70 à 80 pour cent) sont négatifs à cette étape et ne subissent donc pas de tests de diagnostic la sensibilité et la spécificité au seuil = 130 mg/dL étaient de 100 et 25 pour cent.



**b. Charge glucidique de 75 g**

- Procédure

Il se réalise entre 24 et 28 semaines d'aménorrhées .Un jeûne de 8 à 10 heures est requis avant le test. Une charge en glucides pendant trois jours avant le test n'est pas nécessaire si le patient ne suit pas un régime très pauvre en glucides. Une glycémie à jeun est réalisée avant l'administration de la charge glucidique. Si elle est négative, une solution hyperosmolaire est administrée

- Critères diagnostiques

Le diagnostic de DSG repose sur les valeurs de glycémie plasmatique au cours du GTT de deux heures utilisant une charge de glucose par voie orale de 75 grammes. Le test de HGPO de 75 grammes de deux heures permet de diagnostiquer le DG lorsqu'une valeur de glucose est élevée. Les seuils définis sont ceux de l'IASDPG

- Résultats

Le GTT oral de 75 grammes est généralement plus sensible pour identifier la grossesse à risque d'issue indésirable (par exemple, hypertension gestationnelle, prééclampsie, LGA) que le GTT oral de 100 grammes. Une sensibilité accrue est principalement liée à la nécessité d'une seule valeur de glucose élevée pour un test positif ainsi que des seuils de glucose légèrement inférieurs.

**c. Charge glucidique de 100 g**

- Procédure

Comme pour le test de HGPO 75 g, il se réalise entre 24 et 28 semaines d'aménorrhées .Un jeûne de 8 à 10 heures est requis avant le test. Une charge en glucides pendant trois jours avant le test n'est pas nécessaire si le patient ne suit pas un régime très pauvre en glucides. Une glycémie à jeun est réalisée avant l'administration de la charge glucidique. Si elle est négative, une solution hyperosmolaire est administrée

- Critères diagnostiques

Le GTT oral de 100 grammes de trois heures permet de diagnostiquer le DG lorsque deux valeurs de glucose sont élevées. Les seuils les plus couramment utilisés pour définir des valeurs élevées ont été proposés par Carpenter et Coustan.

### - Résultats

. Le traitement des patients qui répondent à ces critères diagnostiques du DG améliore certaines issues de la grossesse (par exemple, hypertension induite par la grossesse, macrosomie, dystocie de l'épaule). Cependant, une revue systématique de 2016 incluant 25 études a noté que les personnes enceintes avec une valeur anormale sur le GTT oral de 100 grammes présentaient généralement des risques accrus pour les mêmes résultats médiocres que celles avec deux valeurs anormales.

#### **1.4.2. Selon les différents critères de diagnostic[25]**

L'intérêt et la méthode de dépistage du diabète gestationnel sont débattus depuis de nombreuses années. Pour exemple, en 2005 en France, l'expertise de la haute autorité de la santé (HAS) concluait : « les données de la littérature scientifique ne permettent pas de conclure à propos des meilleures stratégies de dépistage et de diagnostic du diabète gestationnel, ni à propos de leurs modalités de réalisation. L'ampleur des controverses et des incertitudes conduit à ne pas faire de recommandations dans l'attente d'études complémentaires » (18). Historiquement, les valeurs seuils avaient été définies par les critères d'O'Sullivan et Mahan en 1964 mais essentiellement en fonction du risque maternel d'évoluer vers un diabète de type 2. Ces critères ont été progressivement contestés car ils n'étaient pas établis en fonction de la morbidité foeto-maternelle à court terme .

Les critères de O'Sullivan ont été révisés par the National Diabetes Data Group en 1979 et Carpenter et Coustan ont encore modifié les critères en 1982. Les critères de Carpenter et Coustan ont été adoptés par l'ADA (American Diabetes Association) en 1990 et par l'ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) en 2001 (19).

L'étude HAPO en 2008 (Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome) (20) a marqué un tournant capital dans la prise en charge du diabète gestationnel. Cette étude multicentrique, internationale et en double aveugle a porté sur 25000 patientes non diabétiques connues, au 3ème trimestre de gestation et a été planifiée pour clarifier les risques d'évènements défavorables en relation avec le degré d'intolérance glucidique maternelle. Les patientes dans l'étude bénéficiaient d'un dépistage du diabète gestationnel entre 24 et 32 semaines, basé sur

une HGPO 75 g de glucose, avec une mesure de la glycémie à jeun, de la glycémie à 1h et à 2h. Les critères de jugement principaux étaient définis par le taux de macrosomie, le taux de césarienne, le taux d'hyperinsulinisme fœtal reflété par un dosage du peptide-C sur le cordon  $\geq$  90ème percentile et le taux d'hypoglycémie néonatale clinique. Ces critères s'élèvent tous en fonction des glycémies maternelles et il existe une relation continue entre les valeurs glycémiques maternelles et la fréquence des complications citées. Le risque de complications périnatales (prééclampsie, accouchement prématuré, dystocie des épaules ou traumatisme obstétrical, transfert du nouveau-né en soins intensifs, hyperbilirubinémie) augmente aussi avec les glycémies maternelles.

Après cette étude, le travail sur l'établissement des nouvelles valeurs seuils a été confié à un autre groupe (l'IADPSG : International Association of Diabetes and Pregnancy Study Group) regroupant des Européens, des Japonais, des Australiens, des Américains, des Indiens et des Canadiens (225 médecins, issus de 40 pays différents). Les principaux critères de jugement retenus par l'IADPSG pour définir les valeurs seuils ont été la macrosomie fœtale (définie comme un poids de naissance  $>$  percentile 90 pour l'âge gestationnel), l'hyperinsulinisme fœtal (défini comme un peptide C sur le sang de cordon  $>$  percentile 90) et l'adiposité fœtale (1). Les valeurs seuils diagnostiques ont été choisies par le groupe IADPSG sur base d'un « Odd Ratio » de 1,75, c'est-à-dire des valeurs pour lesquelles il y avait un sur-risque de 75% de macrosomie, d'hyperinsulinisme et d'adiposité fœtale dans l'étude HAPO. Ces critères, publiés en 2010, ont été adoptés par l'ADA (American Diabetes Association) en 2014 et par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) en 2013.

Malgré cela, ces critères restent encore controversés et régulièrement remis en question. Ils ne sont pas admis de manière universelle, en raison des coûts de traitement qu'ils occasionnent et de l'évidence limitée de bénéfice de traiter avec des valeurs seuils plus basses. Ainsi, récemment, en 2015, l'association anglaise NICE (National Institute for Health and Care Excellence) a recommandé de nouvelles valeurs seuils pour le dépistage du diabète gestationnel, différentes des valeurs IADPSG.

Tableau 2 : Critères récents utilisés par les différentes associations pour le diagnostic du diabète gestationnel

	Critères OMS modifiés 1999	ACOG 2001	IADPSG OMS 2013 ADA 2014	NICE 2015
	HGPO 75g 1 valeur pathologique	HGPO100g 2 valeurs pathologiques	HGPO75g 1 valeur pathologique	HGPO 75g 1 valeur pathologique
<b>HGPO 0'</b>	≥ 110 mg/dl	≥ 95 mg/dl	≥ 92 mg/dl	≥ 101 mg/dl
<b>HGPO 1h</b>		≥ 180 mg/dl	≥ 180 mg/dl	
<b>HGPO 2h</b>	≥ 140 mg/dl	≥ 155 mg/dl	≥ 153 mg/dl	≥ 140 mg/dl
<b>HGPO 3h</b>		≥ 140 mg/dl		

*IADPSG: International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups*

*OMS: organisation mondiale de la santé*

*ADA: American Diabetes Association*

*NICE: National Institute for Health and Care Excellence*

*ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists*

*HGPO: épreuve d'hyperglycémie orale provoquée*

**Figure 1:** critères de diagnostic de diabète gestationnel utilisés par les différentes associations

### **1.4.3. Selon le type d'approche**

La plupart des « guidelines », incluant celles de L'ADA en 2016 (3) (American Diabetes Association), recommandent un dépistage universel du diabète gestationnel, mais d'autres organisations, comme l'association anglaise NICE (National Institute for Health and Care Excellence), en 2015, recommandent uniquement un dépistage ciblé sur les facteurs de risque de diabète gestationnel.

#### **a. Conduite pratique**

Dans la stratégie universelle, un test d'HGPO est réalisé à toutes les patientes entre 24 et 28 semaines d'aménorrhée contrairement à la stratégie ciblée où elle n'est réalisée que chez celles présentant au moins un facteur de risque tels que définis par les critères de NICE 2015.

A cet effet, Les facteurs de risque considérés par NICE en 2015 sont un indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 30 kg/m<sup>2</sup>, un antécédent de macrosomie de 4,5 Kg ou plus, un diabète gestationnel antérieur, une histoire familiale de diabète ou l'appartenance à une minorité ethnique avec une haute prévalence de diabète gestationnel.

#### **b. Résultats [26–28]**

La prévalence du diabète gestationnel serait considérablement modifiée d'une approche à l'autre. Il a été démontré que par la stratégie ciblée le taux de patientes non dépistées variaient de 17 % à 45,8%. De plus, le dépistage universel du diabète gestationnel semble être le meilleur moyen d'identifier les patientes et de prévenir les issues obstétricales et néonatales défavorables.

## **1. 5. Prise en charge**

### **1.5.1. Préventive**

- primaire : éviction des facteurs de risque
  - alimentation pauvre en aliments gras ou sucrés, et riche en fibres alimentaires comme les légumes, les fruits et les céréales complètes ;
  - activité physique régulière, adaptée au stade de la grossesse
  - Arrêt du tabac
- Secondaire : dépistage précoce des cas de diabète gestationnel
- Tertiaire : prise en charge précoce et adéquate des cas de diabète gestationnel

### **1.5.2. Curatif**

#### **a. Buts**

- Equilibrer les glycémies
- Prévenir les complications
- Traiter les complications

#### **b. Moyens et Méthodes**

- Objectifs glycémiques
  - Hb1Ac < 6,5%
  - Glycémie à jeun < 0,95 g / dl
  - Glycémie H2 postprandial < 1,20 g/dl
- Mesures hygiéno-diététiques
  - Diététique :

Les recommandations existantes conseillent un apport calorique quotidien de :

- 30 à 35 kcal/kg de poids chez la femme de poids normal ;
- 25 kcal/kg de poids chez la femme en surpoids ou obèse.

Dans tous les cas, il ne faut pas descendre en dessous de 1 600 kcal par jour.

Le fractionnement de l'alimentation en trois repas et deux à trois collations a pour but de répartir l'apport glucidique dans la journée pour contrôler la glycémie postprandiale tout en maintenant un apport nutritionnel satisfaisant.

- Activité physique

Une activité physique modérée et régulière (30 minutes trois à cinq fois par semaine) est recommandée en dehors de contre-indications obstétricales

- Autosurveillance glycémique

L'autosurveillance glycémique pluriquotidienne à domicile est recommandée : initialement six fois par jour (trois glycémies préprandiales et trois glycémies postprandiales) ; puis au minimum 4 fois par jour : le matin à jeun et après chacun des trois repas.

Il est recommandé d'avoir une glycémie < 0,95 g/l avant les repas, < 1,20 g/l en postprandial (2 heures après le début des repas).

### - Insulinothérapie

Elle est adaptée aux profils glycémiques. On utilise un analogue de l'insuline rapide avant les repas pour lesquels les glycémies postprandiales restent élevées, insuline semi-lente (NPH) ou analogue d'action prolongée si les glycémies préprandiales sont élevées. Tous les autres hypoglycémifiants oraux sont contre-indiqués.

### - Moyens obstétricaux et chirurgicaux

- Césarienne
- Voie basse
- Accouchement instrumental

### **c. Indications**

#### - Mise sous insuline

- Par le médecin endocrinologue
- Lorsque les glycémies dépassent les objectifs après 10 jours sous mesures hygiéno-diététiques
- Arrêt au cours du travail sauf doses élevées

#### - Accouchement

- Diabète équilibré : surveillance normale jusqu'à terme
- Diabète ma équilibré avec ou sans retentissement fœtal : déclenchement à 39 SA
- Césarienne programmée si PFE > 4250 g ou toute autre indication obstétricale

### **d. Surveillance**

#### - Pendant la grossesse

- Surveillance habituelle si diabète équilibré
- Surveillance plus rapprochée + surveillance PA et protéinurie si autre facteur de risque
- RCF dès 32 SA
- Echographie supplémentaire à 36 SA pour estimation du poids fœtal

#### - Postpartum

- Surveillance glycémie dans les 48 heures postpartum
- HGPO de contrôle à 3 mois puis tous les 1 à 3 ans

- Glycémie à jeun début prochaine grossesse

#### **e. Evolution et Pronostic**

- Court terme
  - Chez le fœtus
    - Macrosomie
    - Pré maturité
    - RCIU
    - Dystocie des épaules et traumatisme du plexus brachial
    - Hypoglycémie néonatale
    - Hyperglycémie fœtale lié à l'administration de corticoïdes
    - Détresse respiratoire transitoire
    - Hydramnios
    - MFIU
  - Chez la mère
    - Pré- éclampsie
    - HTA gestationnelle
- Long terme
  - Chez le fœtus
    - Obésité
    - Troubles de la croissance
    - Intolérance glucidique
  - Chez la mère
    - Diabète de type 2
    - Syndrome métabolique
    - Maladie cardiovasculaire
    - Récidive de diabète gestationnel (30- 80%)

## **2. Etat des connaissances sur la question**

### **2.1. Prévalence**

La prévalence du diabète gestationnel varie dans la littérature de 8,9% à 25,8%[6,29]. Selon l'IADPSG, la prévalence mondiale du diabète gestationnel serait estimée à 14%[4]. En France , on notait une prévalence de 16,4% en 2021[2] alors que Muche et al en Malaisie retrouvaient quant à eux une prévalence de 12,8%[30].



En Afrique , Bensalem et al en Algérie estimaient la prévalence du diabète gestationnel à 14,6 % [5] tandis que Sumaya Adam et al retrouvaient au Nigeria une prévalence de 25,8%[29].

Cependant, très peu de données ont été retrouvées dans la littérature au Cameroun. Sobngwi et al dans une étude estimait la prévalence au Cameroun entre 5 et 17 % [7].

### **2.2. Comparaison des stratégies ciblée et systématique du dépistage du diabète gestationnel**

Les données de la littérature montrent une différence significative entre les différentes stratégies de dépistage. En effet, des études menées de par le monde ont démontré que la stratégie ciblée présentait des limites. Chevalier et al dans une étude française que 20 % des patients atteints de Diabète gestationnel ne présentaient aucun facteur de risque, alors qu'ils étaient présents chez 75 % des patients sans diabète gestationnel [12].

De plus, ces données montrent que avec le dépistage ciblée, de nombreux cas de diabète gestationnel n'auraient pas été dépistés. C'est ainsi que Adam et al dans leur étude démontraient que par la stratégie ciblée seules 54,2 % des patientes auraient été dépistées [29]. Corrado et al tout comme Miaillhe et al rapportaient également dans leurs études respectives que seules 58,3 % et 83% auraient été dépistées [27,28].

De ce fait, la prévalence de diabète gestationnel serait considérablement modifiée. En effet , Meththananda et al ont montré que l'approche à risque faisait passer la prévalence de diabète gestationnel de 23,2 % à 20,1% [31]. Des résultats similaires ont été retrouvés par Adam et al dans leur étude ou il démontrait que la prévalence passerait de 25,8% à 15,2 % avec un dépistage systématique [29].

### **2.3. Evaluation du dépistage du diabète gestationnel basé sur les facteurs de risque**

Prust et al en 2023 dans une étude avait démontré que le dépistage du diabète gestationnel basé sur les facteurs de risque avait une sensibilité, une spécificité, une valeur prédictive positive et une valeur prédictive négative respectives de 74% ; 27,8% ; 13,7% 87,4%.

A cet effet, cette approche permettrait difficilement de prédire la survenue d'un diabète gestationnel. Cosson et al trouvaient des résultats identiques (sensibilité = 84,6 % ; spécificité = 33,1 % ; valeur prédictive positive = 28,0 % et valeur prédictive positive négative = 87,5 %) tout comme Nwali et al avec une sensibilité, une spécificité, une valeur prédictive positive et une valeur prédictive négative qui étaient respectivement de 73,58, 48,82, 19,12 et 92,51% pour la modalité de dépistage sélectif.

### **III. METHODOLOGIE**

### **III.1. Type d'étude**

Nous avons mené une étude de cohorte prospective.

### **III.2. Lieu d'étude**

Notre étude s'est déroulée à la maternité du Centre Hospitalier Nicolas Barré à Yaoundé(CHNB).

Le Centre de santé Nicolas BARRE a été créé le 15 Septembre 2004 et inauguré le 04 Décembre 2006 par Mgr Victor TONYE BAKOT ; le 21 Janvier 2013, il est transformé en Centre Médical confessionnel dénommé « CENTRE HOSPITALIER NICOLAS BARRE ».

Le Centre Hospitalier Nicolas BARRE (CHNB) est donc situé à EKOUNOU-Vallée, dans le District de santé de Nkolndongo, Arrondissement de Yaoundé IV, Département du Mfoundi, Région du Centre. Il est limité au nord par Nkomo, au Sud par Mvog-Mbi, à l'Est par Kondengui et à l'Ouest par Ekié.

Le CHNB est une structure privée confessionnelle qui comporte un personnel administratif, un personnel technique, un personnel d'entretien ainsi qu'une sécurité assurée de jour comme de nuit. Plusieurs services sont disponibles au CHNB.

Le service de la maternité comprend

- 02 salles communes d'accouchement
- Des salles d'hospitalisation communes et individuelles avec capacité de 95 lits
- 02 box de consultations externes
- Un bloc opératoire de 1 salle

Concernant le personnel, le département de gynécologie-obstétrique comprend :

- Deux gynécologues-obstétriciens vacataires dont un professeur maître de conférences agrégé de gynécologie-obstétrique
- Des sage-femmes
- Des infirmiers accoucheurs
- Des agents d'entretien
- Des brancardiers.

### **III.3. Durée et période d'étude**

Nous avons mené l'étude du 1<sup>er</sup> décembre 2023 à 31 août 2024 soit une durée de 10 mois.

### **III.4. Population d'étude**

#### **III.4.2. Population Cible**

La population cible de l'étude était composée de toutes les femmes enceintes

#### **III.4.1. Population source**

La population source de cette étude était constituée de toutes les femmes enceintes venant en visites prénatales à la maternité du Centre Hospitalier Catholique Nicolas Barré.

#### **III.4.3. Critères de sélection**

##### **III.4.3.1. Critères d'inclusion**

Nous avons inclus :

- Toutes les gestantes admises en consultation de suivi de grossesse ayant donné leur consentement
- Grossesse évolutive
- Age gestationnel entre 24 et 28 semaines
- Glycémie à jeun  $< 0,92$  g / dL avant la 16<sup>e</sup> semaine

##### **III.4.3.2. Critères de non inclusion**

Cependant, n'ont pas été incluses:

- Toute gestante diabétique connue avant la grossesse
- Toute patiente ne désirant pas participer à l'étude

### **IV. Echantillonnage**

#### **IV.1. Type d'échantillonnage**

Nous avons réalisé pour cette étude un échantillonnage non probabiliste. Nous avons constitué 2 groupes de femmes dans notre cohorte. le 1<sup>er</sup> groupe était constitué de femmes ayant un facteur de risque de diabète gestation et le 2<sup>ème</sup> groupe de femmes était constitué de femmes chez qui nous n'avons pas identifié de facteur de risque de diabète gestationnel

#### **IV.2. Taille de l'échantillon**

La taille minimale de chaque groupe était calculée par la formule de **SCHLESSELMAN** :

$$n = (r+1/r) p(1-p) (z_a/2+z_b)^2/(p1-p2)^2$$

n= Taille de l'échantillon

r= ration groupe de personne à risque ayant le diabète gestationnel/ groupe de personne sans risque ayant le diabète gestationnel

p1= proportion dans le groupe cas

p2= proportion dans le groupe témoin

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

p1-p2= différence entre les 2 proportions

z<sub>a</sub>= niveau de signifiante standardisé = 1,96

z<sub>b</sub>= puissance standardisée= 0,84

### **Application numérique :**

$$P1 = 25\% = 0,25$$

$$P2 = 20\% = 0,2$$

$$P = (0,25+0,2) /2 = 0,225$$

$$P1-P2 = 0,25-0,2=0,05$$

$$1-P = 1-0,225=0,775$$

$$r = 0,25/0,2 = 1,25$$

$$N=140$$

## **V. Procédure**

### **V.1. Procédure administrative**

Nous avons débuté ce travail par la rédaction d'un protocole d'étude, suivie de la validation par l'équipe de direction du mémoire. Ensuite, nous avons demandé les différentes autorisations auprès des responsables hospitaliers et ceux du comité éthique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicale de l'Université de Yaoundé I.

## **V.2. Procédure de collecte**

Après réalisation des procédures administratives, nous procéderons à la phase de collecte des données. Les patientes ont été recrutées à la maternité du Centre Hospitalier Catholique Nicolas Barré. Toutes les femmes enceintes répondant aux critères d'inclusion seront incluses.

Dans un premier temps, il sera question de les inclure dans un des groupes.

À l'admission, nous évaluerons les différents facteurs de risque majeur du diabète gestationnel à savoir :

- IMC > 25
- Age maternel > 35 ans
- Antécédent personnel de diabète gestationnel
- Antécédent familial au 1<sup>er</sup> degré de diabète
- Antécédents de macrosomie fœtale

Cette évaluation nous a permis d'identifier dans notre cohorte celles qui présentaient au moins un des risques de diabète gestationnel. Nous réaliserons ensuite systématiquement une glycémie à jeun à toutes les patientes de notre cohorte.

Par la suite, les patientes avec une glycémie à jeun normale au premier trimestre seront revues entre 24 et 28 SA. Une Hyperglycémie Provoquée par voie Orale après administration de 75 g de glucose sera réalisée à toutes les gestantes. Le diagnostic de diabète gestationnel sera posé chez toutes celles présentant des valeurs pathologiques notamment une glycémie à jeun > 0.92 g/dl, glycémie à H1 > 1,80 g/dl ou glycémie à H2 > 1,53 g/dl selon les critères de l' IADSPG. Celles chez qui le diagnostic de diabète gestationnel sera posé seront prise en charge et suivies jusqu'à l'accouchement à 32 SA, 36 SA puis toutes les 2 semaines jusqu'à 40 SA par un gynécologue obstétricien et un diabétologue. Un cycle glycémique sera effectué chez ces patientes et les traitements ajustés en fonction des glycémies. Les différentes informations recueillies seront reportées sur une fiche d'enquête préconçue. Les patientes chez qui la glycémie à jeun était anormale ou celle qui avait un diabète antérieur à la grossesse connu ont été adressées directement en consultation de diabétologie.

La fiche d'enquête comportera six sections notamment :

- Caractères socio-démographiques
- Antécédents

- Evaluation clinique et biologique entre 24-28 SA
- Diagnostic
- Prise en charge, évolution et pronostic des cas de diabète gestationnel

### **V.2.1. Variables étudiées**

- a. Caractères sociodémographiques
  - Age (année)
  - Profession
  - Statut matrimonial
  - Niveau d'instruction
  - Religion
  - Lieu de résidence
- b. Antécédents
  - Obstétricaux et gynécologiques
    - Gestité
    - Parité
    - Antécédents de macrosomie fœtale
    - Antécédents de diabète gestationnel
    - Antécédent de SOPK
  - Médicaux , chirurgicaux et toxicologiques
    - HTA
    - Drépanocytose
    - Césarienne
    - Alcool
    - Tabac
    - Autres
  - Familiaux
    - Antécédent familial de diabète gestationnel
    - Antécédent familial de diabète I
- c. Evaluation clinique entre 24 et 28 SA
  - Age de la grossesse
  - Tension artérielle
  - Poids

## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

- Taille
  - IMC avant la grossesse
  - Albuminurie
  - Glycosurie
  - Glycémie à jeun
  - Glycémie après 75 g de HGPO à 1 H
  - Glycémie après 75 g de HGPO à 2 H
- d. Diagnostic du diabète gestationnel
- e. Prise en charge, évolution et pronostic des cas de diabète gestationnel
- Prise en charge et évolution
    - Régime alimentaire
    - Evolution sous régime alimentaire
    - Insuline
  - Pronostic maternel
    - Prééclampsie
    - Mode d'accouchement
    - Rupture prématurée des membranes
    - Acidocétose
    - Néphropathie
    - Complications postpartum
  - Pronostic fœtal
    - Mort fœtal in utéro
    - Décès intrapartal
    - Macrosomie
    - Dystocie des épaules
    - Asphyxie périnatale
    - polyhydramnios
    - Pré maturité
    - Retard de croissance intra-utérin

### V.2.2. Matériels d'étude et ressources humaines

- Matériels d'étude :
  - Fiches techniques



- Dossiers médicaux des patientes
- Ordinateur portable
- Stylos à bille et crayons
- Ressources humaines :
  - Enquêteur principal
  - Directeur de mémoire
  - Co-directeurs de mémoire
  - Collaborateurs (personnel médical et paramédical)
  - Statisticien

### **V.3. Analyse des données**

Les données recueillies ont été intégrées et analysées par des méthodes de statistiques descriptives et analytiques en utilisant les logiciels Epi-info <sup>TM</sup> version 3.5, SPSS '*Statistical Package for social Sciences*' version 23.0. Le logiciel Microsoft Office Excel 2016 nous a permis de réaliser les tableaux. Les données ont été analysées comme suit :

#### **V.3.1. Analyse des données sociodémographiques**

Après collecte de données, nous avons classé les variables en modalités. Les variables qualitatives ont été présentées en effectif et fréquence exprimée en pourcentage et les variables quantitatives ont été présentées en moyenne avec leur écart type et en médiane avec les extrêmes. Les fréquences ont été obtenues en faisant le rapport entre le nombre de cas sur l'effectif global de la population. Les résultats vont figurer dans des tableaux et des diagrammes.

#### **V.3.2. Analyse des fréquences de diabète gestationnel**

Nous avons calculé la fréquence globale du diabète gestationnel dans la population d'étude en faisant le rapport du nombre de cas de diabète gestationnel sur l'effectif globale de la population d'étude.

Par la suite, nous avons calculé la fréquence du diabète gestationnel par stratégie ciblée. Pour obtenir cette fréquence, nous avons isolé de notre population d'étude un groupe constitué des femmes présentant au moins un facteur de risque de diabète gestationnel. Puis, nous avons fait le rapport du nombre de femmes avec risque de diabète gestationnel dont le diagnostic de diabète gestationnel était positif sur l'effectif total du groupe avec risque de diabète gestationnel.

Enfin, nous avons comparé les différentes fréquences obtenues par dépistages ciblé et systématique en utilisant les tests de Pearson et de Fischer avec un seuil de significativité de 0,05.

### **V.3.3. Evaluation du dépistage du diabète gestationnel basé sur les risques**

Les variables ont été exprimées en effectif et fréquence. Nous avons calculé les fréquences des différentes variables dans chacun des groupes. Chacune d'entre elles ont été évaluées en faisant le rapport de du nombre de cas dans le groupe sur l'effectif total du groupe. Puis, nous avons comparé les fréquences des différents groupes à l'aide des tests de Fischer et de Pearson avec un seuil de significativité de 0,05.

Enfin, la sensibilité, la spécificité, les valeurs prédictives positive et négative ont été calculées.

La sensibilité a été obtenue en faisant le rapport du nombre de patientes avec facteurs de risque de diabète gestationnel dépistées positives sur le nombre total de cas positifs.

La spécificité a été obtenue en faisant le rapport du nombre de patientes sans facteurs de risque de diabète gestationnel dépistées négatives sur le nombre total de cas négatif.

La Valeur prédictive positive a été calculée en faisant le rapport du nombre de patientes avec facteurs risque de diabète gestationnel testées positives sur le nombre total de patientes avec facteurs de risque.

La valeur prédictive négative a été calculée en faisant le rapport du nombre de patientes sans facteurs risque de diabète gestationnel testées négatives sur le nombre total de patientes sans facteurs de risque.

## **VIII. Considérations éthiques**

Une clairance éthique a été obtenue du Comité d'Ethique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I ainsi que les autorisations de recherche des responsables des différents sites d'étude. Les données collectées ont été utilisées exclusivement pour notre travail de thèse.

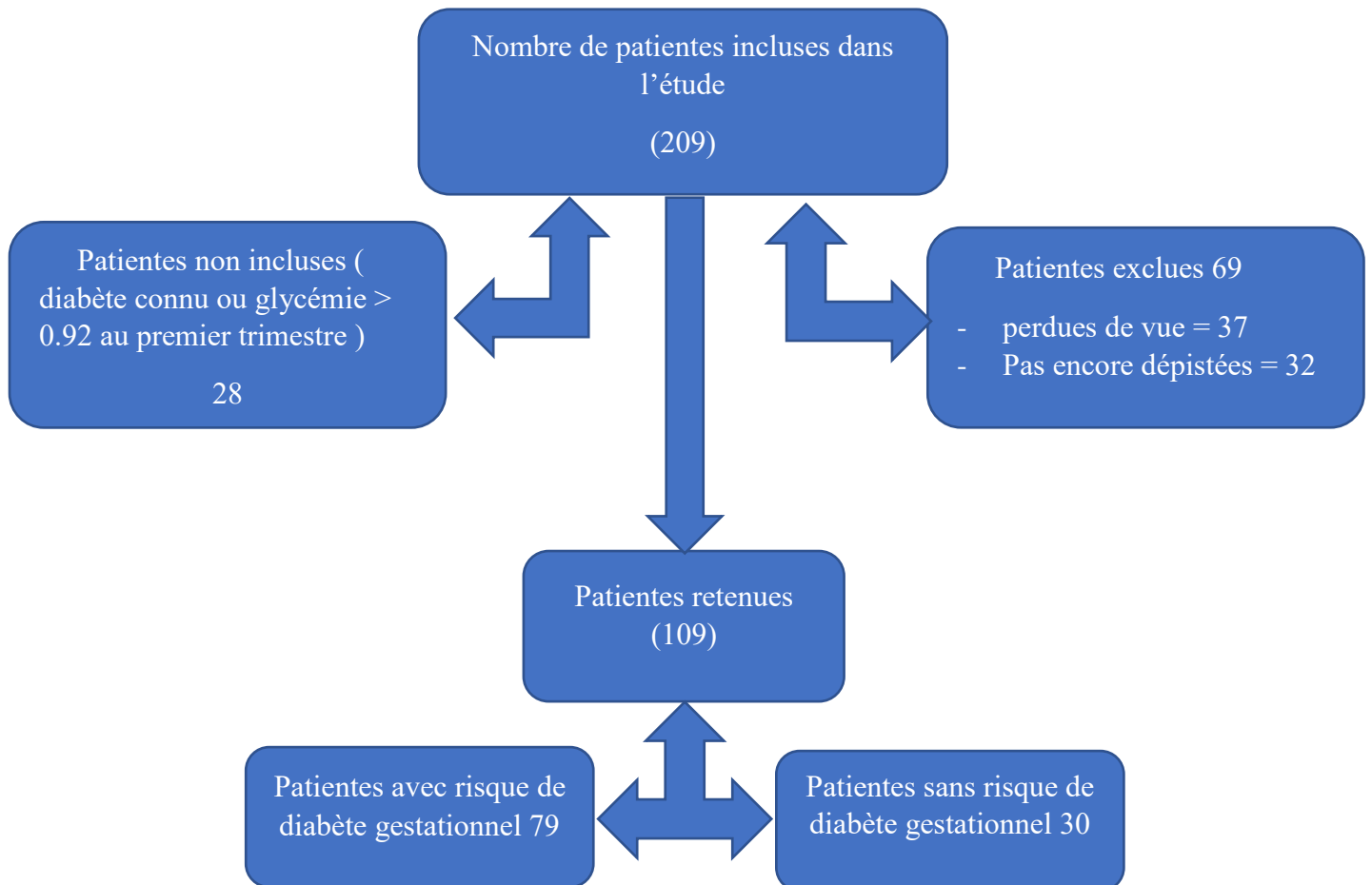
Le travail respectera :

- Le principe de l'intérêt et du bénéfice de la recherche
- Le principe de l'innocuité de la recherche
- Le respect de l'intimité du participant
- La confidentialité

Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

- La justice, le sujet est libre de participer à l'étude et ne saurait subir un quelconque préjudice en cas de refus

## **RESULTATS**



**Figure 2:** Diagramme de flux du recrutement de la population d'étude

## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

Nous avons recruté 109 patientes dans notre étude avec 79 d'entre elles avaient au moins un risque de diabète gestationnel soit 72,4%. Le groupe I est donc constitué de 79 patientes et le groupe II de 109 patientes.

Parmi les 109 patientes recrutées, 25 avaient eu un dépistage positif de diabète gestationnel pour une fréquence de 22,9%.

Par ailleurs, sur les 79 patientes avec facteurs de risque, 20 avaient eu un test de dépistage positif soit une fréquence de 25,3%.

### 1. Données sociodémographiques

#### a. Age

**Tableau I: Répartition des patientes selon l'Age**

Variables	Diabète gestationnel		Valeur p	RR [IC]
	Oui n=25(%)	Non n=74 (%)		
Age Médian	32 ans	29 ans	0,36	
Extrêmes	17 et 44 ans	17 et 43 ans		
<20	3 (12%)	6 (7,1%)	0,33	/
20-25	1 (4%)	15 (17,8%)	0,07	/
25-30	4 (16%)	26 (30,9)	0,1	/
30-35	12 (48%)	23 (27,4%)	0,03	2,44 [0,87-6,75]
35-40	2 (8%)	8(9,5%)	0,58	/
>40	3 (12%)	6 (7,1%)	0,33	/

Le Tableau I représente les patientes selon l'âge. L'âge moyen des patientes avec diabète gestationnel était de 30,6 ans contre 29,1 chez les patientes sans diabète gestationnel. Les femmes âgées de 30 à 35 ans étaient les plus représentées dans le groupe avec diabète gestationnel tandis que dans le groupe sans diabète on retrouvait une prédominance de femmes âgées de 25 à 30 ans.

b. Profession

**Tableau II: Répartition des femmes selon leur profession**

Variables	Diabète gestationnel		Valeur p	OR [IC]
	Oui n=25(%)	Non n=74 (%)		
Ménagère	4(16%)	8(9,5%)	0,28	/
Elève/étudiante	5(20%)	21(25%)	0,41	/
Fonctionnaire	5 (20%)	20(23,8)	0,46	/
Commerçante	6(24%)	21(25%)	0,57	/
Secteur informel	5(20%)	14 (16,7%)	0,45	/

Les commerçantes étaient prédominantes dans le groupe avec diabète gestationnel avec une fréquence de 24%. Dans le groupe sans diabète gestationnel, on retrouvait à égalité les commerçantes et les élèves et étudiantes avec une proportion de 25 % cas chacune. Ces résultats sont représentés dans la figure II.

c. Statut matrimonial

**Tableau III: Répartition des patientes selon le statut matrimonial**

Variables	Diabète gestationnel		Valeur p	OR [IC]
	Oui n=25(%)	Non n=74 (%)		
Célibataire	11(44%)	55(65,5%)	0,03	0,67 [0,42-1,07]
Mariée	11(44%)	27(32,1%)	0,41	/
Union libre	2(12%)	3(2,4%)	0,07	/

Le tableau III représente la répartition des patientes selon le statut matrimonial. Il révèle une prédominance de femmes célibataires dans les groupes avec et sans diabète gestationnel avec des proportions respectives de 44% et 65,5 %.

## 2. Caractéristiques cliniques

### a. Antécédents

**Tableau IV: Répartition des patientes selon les antécédents.**

Variables	Diabète gestationnel		Valeur p	RR [IC]
	Oui n=25(%)	Non n=74 (%)		
Gestité	3,1 ± 2,2	2,9 ± 1,6	0,41	/
Parité	2,6 ± 1,6	2,6 ± 1,4	0,33	/
Antécédents de césarienne	1 (4%)	8(9,5%)	0,68	/
Antécédents de macrosomie	5(20%)	8(9,5%)	0,17	/
Antécédents de DTG	1(4%)	4(2,4%)	0,57	/
Antécédents familial de diabète	5(20%)	14(16,7%)	0,76	/
Antécédents familial de DTG	0(0%)	4(4,8%)	0,57	/

On observait également une prédominance des femmes avec antécédents de diabète familial (20%) et antécédents de macrosomie (20%) dans le groupe avec diabète gestationnel bien que l'association n'était pas statistiquement significative. Ces résultats sont représentés dans le tableau IV.

### b. Poids des patientes

**Tableau V: Répartition des patientes selon l'IMC**

Variables	Diabète gestationnel		Valeur p	RR [IC]
	Oui n=25(%)	Non n=74 (%)		
IMC moyen	29 ± 5,8	27,3 ± 5	0,2	/
IMC<18,5	0(0%)	3(3,6%)	/	/
IMC normal	7(28%)	31(36,9%)	0,41	/
IMC ≥ 25	18 (72%)	50 (59,5%)	0,1	/

Le tableau V représente la répartition des patientes selon l'Indice de Masse Corporel. De plus, On constate une association non statistiquement significative a été retrouvé entre un indice de masse corporel supérieur ou égal à 25 et la survenue d'un diabète gestationnel.

### 3. Comparaison dépistage ciblée Vs dépistage universel

**Tableau VI: comparaison des stratégies ciblées et systématique**

Variables		Dépistage sélectif n=79 (%)	Dépistage universel N=109(%)	Valeur p	RR [IC]
Diabète gestationnel	Oui	20 (25,3%)	25(22,9%)	0,41	/
	Non	59 (74,7%)	84(77,1%)		

Le tableau VI compare les prévalences du diabète gestationnel obtenues par stratégies ciblée et systémique .Il révèle qu'en utilisant la stratégie ciblée, la prévalence de diabète gestationnel serait de 25,3% alors qu'elle passerait à 22,9 % si on employait une approche systématique.

### 4. Evaluation de la fiabilité du dépistage du diabète gestationnel basé sur les facteurs de risque

**Tableau VII: Dépistage du diabète gestationnel basé sur les facteurs de risque**

		Diabète gestationnel		Total
		Oui n=25(%)	Non n=74 (%)	
FR	Oui	20 (25,3%)	59 (74,7%)	79 (72, 4%)
	Non	5 (16,6%)	25 (83, 4%)	30 (27, 6%)
Total		25 (22, 9%)	74 (79, 1%)	109 (100%)

**Sensibilité =80 % ; Spécificité = 29,8% ; VPP = 25,3% ; VPN= 83,3%**

Le tableau VII représente l'évaluation du dépistage du diabète gestationnel basé sur les facteurs de risque. Il montre que parmi les 79 patientes avec risque de diabète gestationnel, 20 présentaient un diabète gestationnel soit 25,3% des cas. Cinq patientes sur les 30 sans risque avaient été dépistées positives au diabète gestationnel. Le taux d'échec du dépistage cible était donc de 16,6%.On observe par stratégie ciblée, la sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive et la sont respectivement de 80 %, 29,8%, 25,3% et 83,3%.



## **DISCUSSION**

## **Limites de l'étude**

Notre étude présente quelques limites à savoir :

- Faible taille d'échantillon
- Etude en milieu hospitalier
- Nombre considérable de patientes n'ayant pas honoré les RDV de dépistage du diabète gestationnel
- Toutes les patientes n'ont pas encore été dépistées de par le fait qu'elles ne soient pas encore à l'âge gestationnel recommandé pour le dépistage

## **1. Profil sociodémographiques et clinique**

### **1.1 . profil sociodémographique**

L'âge médian des femmes atteintes de diabète gestationnel dans notre étude était de 32 ans contre 29 chez les femmes sans diabète. Adam et al dans leur étude retrouvait également des âges moyens similaires de 28,4 ans et 26,8 ans dans les groupes avec et sans diabète [29]. En effet, ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que ces âges moyens se situent dans les tranches d'âge où la fertilité est la plus grande. C'est ainsi que Schwartz et al avait démontré que la fertilité spontanée était de 74 % pour les femmes de 26-30 ans, de 61 % pour les femmes de 31-35 ans[32] .

Cependant, la tranche d'âge la plus représentée dans le groupe avec diabète gestationnel était celle des 30 à 35 ans (48%). Ce résultat diffère de celui de Muche et al au Nigéria et Sagna et al au Burkina Faso qui retrouvaient majoritairement les femmes âgées de plus de 35 ans respectivement dans 28,2% et 61,1% des cas [30,33]. En effet, un âge supérieur à 35 ans constitue un facteur de risque de diabète gestationnel[8]. Toutefois, les femmes de plus de 35 ans ne représentaient que 20% des patientes de notre série. Cette différence pourrait être due au fait que notre échantillon est relativement plus faible que dans ces études.

### **1.2 Profil clinique**

Les antécédents de macrosomie (20%), de diabète familial au 1<sup>er</sup> degré (20%) et de diabète gestationnel (4%) avaient été retrouvés dans le groupe avec diabète gestationnel de notre série. Ces résultats s'expliqueraient par le fait que les antécédents de macrosomie , de diabète gestationnel et de diabète familial au 1<sup>er</sup> degré sont des facteurs de risque reconnus de diabète

gestationnel [28]. Muche au Nigéria tout comme Meththananda au Sri Lanka retrouvaient des antécédents de macrosomie dans le groupe avec diabète gestationnel de leurs séries respectivement dans 31% et 35,7% des cas. Ils retrouvaient également des antécédents de diabète familial chez 45,2% et 23,1% des patientes [30,31]. Toutefois, bien que d'une proportion faible dans notre série, un antécédent de diabète gestationnel est fréquemment retrouvé dans la littérature chez les patientes avec diabète gestationnel notamment dans l'étude de Miaillhe et al où ils représentaient 28% des patientes [27].

En ce qui concerne l'indice de masse corporel, on a observé une association non statistiquement significative entre la survenue d'un diabète gestationnel et un  $IMC \geq 25$  (72% Vs 59,5%, p value à 0,1). Cosson et al dans leur étude retrouvaient une association statistiquement significative (63,4 Vs 44,1 ; p value < 0,01) [34]. Un  $IMC \geq 25$  prédisposerait donc à la survenue d'un diabète gestationnel. En effet, il a été démontré qu'en cas d'obésité, il existerait un hyperinsulinisme avec insulino-résistance qui favoriserait, de ce fait, la survenue d'un diabète gestationnel [35].

## **2. Fréquence du diabète gestationnel**

La fréquence du diabète gestationnel était de 22,9%. Les données retrouvées dans la littérature varient d'une étude à l'autre selon les pays et les standards utilisés. Adam et al dans leur étude retrouvaient une prévalence de 25,8%. Meththananda au Sri Lanka et Nwali au Nigéria quant à eux avaient obtenu des prévalences plus faibles respectivement de 18,1% et 13,5% [31,36]. En France en 2021, Meykiechel estimait la fréquence de diabète gestationnel à 16,4% [37].

Toutefois, on observe que cette fréquence reste néanmoins élevée de par le monde. En effet, Nethery et al dans leur étude avait démontré que cette forte prévalence en constante croissance pourrait être due d'une part à une augmentation considérable du surpoids ou de l'obésité et de l'âge moyen de la maternité, et d'autre part, au changement des pratiques et des seuils de dépistage du diabète gestationnel [38].

## **3. Comparaison des stratégies ciblée et systématique**

Les fréquences du diabète gestationnel varient selon la stratégie employée. Dans notre travail, on constate que la prévalence augmenterait de 22,9 % à 25,3% avec la stratégie ciblée. Ces résultats diffèrent de ceux retrouvés dans la littérature. En effet, de nombreuses études réalisées ont plutôt démontré une augmentation de la prévalence de diabète gestationnel lorsqu'on passait

du dépistage ciblé au dépistage systématique car la stratégie ciblée serait associée à un nombre important de cas manqués.

Dans l'étude menée par Miaillhe et al en France, ils avaient montré une prévalence de 14% par dépistage ciblé contre 19,2% par dépistage systématique[27]. Nwali et al quant à eux avaient trouvé que la prévalence du diabète gestationnel dans le cadre d'un dépistage universel et sélectif était respectivement de 11,51 et 7,93 %[36].

La différence observée entre nos données et celles de la littérature pourrait s'expliquer par le fait que dans notre étude, on observait une proportion de femmes à risque plus élevée que dans ces différentes études soit 72,4% contre 60,7% pour Miaillhe et 52,17% pour Nwali [27,36]. De ce fait, la fréquence de patientes non dépistées par l'approche à risque serait relativement plus faible dans notre étude et le taux d'échec du dépistage sélectif basé sur les facteurs de risque moins important. En effet, nous avons trouvé que ce taux d'échec n'était que de 16,6% alors qu'il était plus élevé dans les études de Nwali et Corrado avec des taux respectifs de 31,11% et 26% [28,36].

#### **4. Evaluation du dépistage du diabète gestationnel basé sur les facteurs de risque**

La sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive et la valeur prédictive négative du dépistage gestationnel ciblé étaient respectivement de 80 %, 29,8%, 25,3% et 83,3%. Ces résultats corroborent avec ceux de Prust et al (sensibilité = 74% ; Spécificité = 27,8% ; Valeur prédictive positive = 13,7% et valeur prédictive négative = 87,4%) et de Cosson et al (sensibilité = 84,6 % ; spécificité = 33,1 % ; valeur prédictive positive = 28,0 % et valeur prédictive négative = 87,5 %)[34,39].

De plus, le taux d'échec la stratégie ciblée est considérable. En effet, de 16% des patientes atteintes de diabète gestationnel n'auraient pas été dépistées par la stratégie ciblée. De ce fait, l'approche à risque ne serait pas optimale dans le but de diagnostiquer les cas de diabète gestationnel.

## **CONCLUSION**

Au terme de notre étude, nous pouvons dire que :

- parmi les 109 patientes recrutées, 25 avaient eu un dépistage positif de diabète gestationnel pour une prévalence de 22,9%.
- L'âge moyen des patientes avec diabète gestationnel était de 30,6 ans contre 29,1 chez les patientes sans diabète gestationnel. Les femmes âgées de 30 à 35 ans étaient les plus représentées dans le groupe avec diabète gestationnel tandis que dans le groupe sans diabète on retrouvait une prédominance de femmes âgées de 25 à 30ans. De plus , on observait également une prédominance des femmes avec antécédents de diabète familial (20%) et antécédents de macrosomie (20%) dans le groupe avec diabète gestationnel bien que l'association n'était pas statistiquement significative et une association non statistiquement significative a été retrouvé entre un indice de masse corporel supérieur ou égal à 25 et la survenue d'un diabète gestationnel.
- Les fréquences du diabète gestationnel obtenues par stratégies ciblée et systématique étaient respectivement de 25,3% et 22,9 %. Le taux d'échec de la stratégie ciblée était de 16,6%.
- Par ailleurs, le dépistage du diabète gestationnel basé sur les facteurs de risque avait une sensibilité, une spécificité, une valeur prédictive positive et une valeur prédictive négative sont respectivement de 80 %, 29,8%, 25,3% et 83,3%.

## **RECOMMANDATIONS**

## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

Au terme de cette étude, nous formulons très humblement les recommandations suivantes :

### **Aux femmes enceintes**

- Adhérer au dépistage du diabète gestationnel

### **Au personnel médical**

- Proposer le dépistage systématique du diabète gestationnel aux femmes enceintes

### **Aux Sociétés savantes notamment la Société des Gynécologues et Obstétriciens du Cameroun (SOGOC) et la Société Camerounaise de Grossesses à Haut Risque (SOCAGHRI):**

- mener des études à plus grande échelle et ressortir des recommandations nationales de dépistage du DG
- organiser des congrès sur le diabète gestationnel

### **Au Ministère de la Santé Publique**

- Subventionner le dépistage du diabète gestationnel



## **REFERENCES**

- [1] Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy: A World Health Organization Guideline. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2014;103:341–63. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.012>.
- [2] Meykiechel T, Bourcigaux N, Christin-Maitre S. Le diabète gestationnel : diagnostic et prise en charge. *Anesthésie & Réanimation* 2023;9:268–76. <https://doi.org/10.1016/j.anrea.2023.05.002>.
- [3] Getahun D, Nath C, Ananth CV, Chavez MR, Smulian JC. Gestational diabetes in the United States: temporal trends 1989 through 2004. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198:525.e1-5. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2007.11.017>.
- [4] Wang H, Li N, Chivese T, Werfalli M, Sun H, Yuen L, et al. IDF Diabetes Atlas: Estimation of Global and Regional Gestational Diabetes Mellitus Prevalence for 2021 by International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group’s Criteria. *Diabetes Res Clin Pract* 2022;183:109050. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109050>.
- [5] Bensalem S, Lakehal A, Roula D. Le diabète gestationnel dans la commune de Constantine, Algérie : étude prospective. *Médecine Des Maladies Métaboliques* 2014;8:216–20. [https://doi.org/10.1016/S1957-2557\(14\)70744-8](https://doi.org/10.1016/S1957-2557(14)70744-8).
- [6] MD Monga , Lc Cham, B Bakamwimba, Kf Momat, Ih Ngwej, Kx Kinenkinda, et al. État des lieux du diabète gestationnel dans cinq institutions hospitalières de Lubumbashi. *Revue Africaine de Médecine et de Santé Publique* 2023;6:152–68.
- [7] Sobngwi E. Document de synthèse sur le diabète gestationnel. 2010.
- [8] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* 2005;34:513. [https://doi.org/10.1016/S0368-2315\(05\)82867-4](https://doi.org/10.1016/S0368-2315(05)82867-4).
- [9] Chanegriha M. Revue générale de la littérature : complications maternelles, foetales et néonatales du diabète gestationnel. *La revue médicale de l’HMRUO* 2022;9:35–43.
- [10] Recommendations | Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period | Guidance | NICE 2015. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3/chapter/Recommendations#gestational-diabetes> (accessed December 15, 2023).
- [11] Thibault V, Bélanger M, LeBlanc E, Babin L, Halpine S, Greene B, et al. Factors that could explain the increasing prevalence of type 2 diabetes among adults in a Canadian province: a critical review and analysis. *Diabetology & Metabolic Syndrome* 2016;8:71. <https://doi.org/10.1186/s13098-016-0186-9>.

- [12] Chevalier N, Fénichel P, Giaume V, Loizeau S, Bongain A, Daideri G, et al. Universal two-step screening strategy for gestational diabetes has weak relevance in French Mediterranean women: should we simplify the screening strategy for gestational diabetes in France? *Diabetes Metab* 2011;37:419–25. <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2011.01.004>.
- [13] Hiéronimus S, Le Meaux J-P. Intérêt du dépistage du diabète gestationnel et comparaison des stratégies ciblée et systématique. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de La Reproduction* 2010;39:S200–13. [https://doi.org/10.1016/S0368-2315\(10\)70047-8](https://doi.org/10.1016/S0368-2315(10)70047-8).
- [14] ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care* 2023;46:S19–40. <https://doi.org/10.2337/dc23-S002>.
- [15] Jacques L, Guillaume M, Sentilhes L. *Obstétrique pour le praticien*. 6e édition ELSEVIER 2013.
- [16] Bessaguet F, Desmoulière A. *Physiologie de la grossesse*. Actualités Pharmaceutiques 2023;62:18–21. <https://doi.org/10.1016/j.actpha.2023.06.005>.
- [17] Le Ray C, Lelong N, Cinelli H, Blondel B, Le Ray C, Lelong N, et al. Results of the 2021 French National Perinatal Survey and trends in perinatal health in metropolitan France since 1995. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction* 2022;51:102509. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2022.102509>.
- [18] Kim C, Liu T, Valdez R, Beckles GL. Does frank diabetes in first-degree relatives of a pregnant woman affect the likelihood of her developing gestational diabetes mellitus or nongestational diabetes? *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:576.e1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2009.06.069>.
- [19] Miller C, Lim E. The risk of diabetes after giving birth to a macrosomic infant: data from the NHANES cohort. *Matern Health Neonatol Perinatol* 2021;7:12. <https://doi.org/10.1186/s40748-021-00132-8>.
- [20] ACOG Practice Bulletin No. 190: Gestational Diabetes Mellitus. *Obstet Gynecol* 2018;131:e49–64. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002501>.
- [21] Hedderson MM, Williams MA, Holt VL, Weiss NS, Ferrara A. Body mass index and weight gain prior to pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198:409.e1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2007.09.028>.

- [22] Solomon CG, Willett WC, Carey VJ, Rich-Edwards J, Hunter DJ, Colditz GA, et al. A prospective study of pregravid determinants of gestational diabetes mellitus. *JAMA* 1997;278:1078–83.
- [23] Plows JF, Stanley JL, Baker PN, Reynolds CM, Vickers MH. The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. *Int J Mol Sci* 2018;19:3342. <https://doi.org/10.3390/ijms19113342>.
- [24] Celeste Durnwald. gestational diabetes mellitus : screening, diagnosis and prevention. *UPTODATE* 2023:38.
- [25] Benhalima K, Hanssens M, Devlieger R, Verhaeghe J, Mathieu C. Analysis of Pregnancy Outcomes Using the New IADPSG Recommendation Compared with the Carpenter and Coustan Criteria in an Area with a Low Prevalence of Gestational Diabetes. *International Journal of Endocrinology* 2013;2013:1–6. <https://doi.org/10.1155/2013/248121>.
- [26] Alberico S, Strazzanti C, De Santo D, De Seta F, Lenardon P, Bernardon M, et al. Gestational diabetes: universal or selective screening? *J Matern Fetal Neonatal Med* 2004;16:331–7. <https://doi.org/10.1080/14767050400018114>.
- [27] Mialhe G, Kayem G, Girard G, Legardeur H, Mandelbrot L. Selective rather than universal screening for gestational diabetes mellitus? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2015;191:95–100. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.05.003>.
- [28] Corrado F, Pintauro B, Di Vieste G, Interdonato ML, Magliarditi M, Santamaria A, et al. Italian risk factor-based screening for gestational diabetes. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2014;27:1445–8. <https://doi.org/10.3109/14767058.2013.860961>.
- [29] Adam S, Rheeder P. Screening for gestational diabetes mellitus in a South African population: Prevalence, comparison of diagnostic criteria and the role of risk factors. *S Afr Med J* 2017;107:523–7. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2017.v107i6.12043>.
- [30] Muche AA, Olayemi OO, Gete YK. Prevalence of gestational diabetes mellitus and associated factors among women attending antenatal care at Gondar town public health facilities, Northwest Ethiopia. *BMC Pregnancy Childbirth* 2019;19:334. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2492-3>.
- [31] Meththananda Herath HM, Weerathna TP, Weerasinghe NP. Is Risk Factor-based Screening Good Enough to Detect Gestational Diabetes Mellitus in High-Risk Pregnant Women? A Sri Lankan Experience. *Int J Prev Med* 2016;7:99. <https://doi.org/10.4103/2008-7802.188084>.

- [32] Schwartz D, Mayaux MJ. Female Fecundity as a Function of Age. *New England Journal of Medicine* 1982;306:404–6. <https://doi.org/10.1056/NEJM198202183060706>.
- [33] Sagna Y, Bagbila AH-W-P, Traoré S, Zoungrana L, Yanogo DR-A, Bognounou R, et al. Prévalence et facteurs associés au diabète gestationnel en milieu hospitalier urbain au Burkina Faso. *Médecine Des Maladies Métaboliques* 2023;17:76–80. <https://doi.org/10.1016/j.mmm.2022.08.014>.
- [34] Cosson E, Vicaud E, Sandre-Banon D, Gary F, Pharisien I, Portal J-J, et al. Performance of a selective screening strategy for diagnosis of hyperglycaemia in pregnancy as defined by IADPSG/WHO criteria. *Diabetes Metab* 2020;46:311–8. <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2019.09.002>.
- [35] 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* 2001;25:1175–82. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801670>.
- [36] Nwali SA, Onoh RC, Dimejisi IB, Obi VO, Jombo SE, Edenya OO. Universal versus selective screening for gestational diabetes mellitus among antenatal clinic attendees in Abakaliki: using the one-step 75 gram oral glucose tolerance test. *BMC Pregnancy Childbirth* 2021;21:735. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04168-8>.
- [37] Meykiechel T, Bourcigaux N, Christin-Maitre S. Le diabète gestationnel : diagnostic et prise en charge. *Anesthésie & Réanimation* 2023;9:268–76. <https://doi.org/10.1016/j.anrea.2023.05.002>.
- [38] Nethery E, Law MR, Kotaska A, Janssen PA, Hutcheon JA. The effect of changing screening practices and demographics on the incidence of gestational diabetes in British Columbia, 2005-2019. *CMAJ* 2023;195:E396–403. <https://doi.org/10.1503/cmaj.221404>.
- [39] Prüst JT, Brummaier T, Wah M, Yee HH, Win NN, Pimanpanarak M, et al. Risk factor-based screening compared to universal screening for gestational diabetes mellitus in marginalized Burman and Karen populations on the Thailand-Myanmar border: An observational cohort. *Wellcome Open Res* 2022;7:132. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.17743.2>.

## ANNEXES

### FICHE D'ENQUETE

Numéro	Variable	Valeurs	
--------	----------	---------	--

## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

IDENTIFICATION DE LA PATIENTE			
1.1.	N° Fiche		
1.2.	Contacts	1. 2.	
<b>SECTION I-CARACTERES SOCIODEMOGRAPHIQUES</b>			
S1Q1	Age (année)	/__/_	
S1Q2	Profession	/__/_	1- Ménagère 2- Commerçante 3- Fonctionnaire 5- étudiante/élève 6-secteur informel
S1Q3	Statut matrimonial	/__/_	1- Célibataire 2- Mariée 3- Veuve 4-Divorcée 5- Union libre
S1Q4	Niveau d'instruction	/__/_	1- Primaire 2-secondaire 3- Supérieur 4- Non scolarisé
S1Q5	Religion	/__/_	1- catholique 2- protestante 3- Musulmane 4- Autres
S1Q6	Lieu de résidence	/__/_	1- milieu urbain 2- Milieu rural
<b>SECTION II-ANTECEDENTS</b>			
<b>1- Obstétricaux et gynécologiques</b>			
S2Q1	Gestité	/__/_	
S2Q2	Parité	/__//__//__//__/_	
S2Q3	Antécédents de macrosomie fœtale	/__/_	1-Oui 2-Non
S2Q4	Antécédents de diabète gestationnel	/__/_	1-Oui 2-Non

## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

S2Q5	Antécédent de SOPK	/___/	1-Oui 2-Non
<b>2- Médicaux , chirurgicaux et toxicologiques</b>			
S2Q6	HTA	/___/	1-Oui 2-Non
S2Q7	Drépanocytose	/___/	1-Oui 2-Non
S2Q8	Césarienne	/___/	1-Oui 2-Non
S2Q9	Alcool	/___/	1-Oui 2-Non
S2Q10	Tabac	/___/	1-Oui 2-Non
	Autres		1-Oui 2-Non Si oui
<b>3- Familiaux</b>			
S2Q11	Antécédent familial de diabète gestationnel	/___/	1-Oui 2-Non Si oui Mère oui ou non (entourez la réponse) Sœur oui ou non (entourez la réponse)
S2Q9	Antécédent familial de diabète I	/___/	1-Oui 2-Non Si oui Mère oui ou non (entourez la réponse) Père oui ou non (entourez la réponse)
<b>SECTION III- EVALUATION CLINIQUE ET BIOLOGIQUE A LA 1ERE CONSULTATION (AVANT 16 SA)</b>			
S3Q1	Age de la grossesse (SA)	/_____/	
S3Q2	TA (mmHg)	/_____/ /_____/	
S3Q3	Poids	/_____/	
S3Q4	Taille (en cm)	/_____/	
S3Q5	IMC	/_____/	
S3Q6	Albuminurie	/_____/	1- Significative



## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

			2- Non significative
S3Q7	Glycosurie	/____/	1-Significative 2-non significative
S3Q8	Glycémie à jeun	/____/	
S4Q8	<b>Identification globale du risque de DG</b>	/____/	1- Avec facteurs de risque de diabète gestationnel 2- Sans facteurs de risque de diabète gestationnel
<b>SECTION IV- EVALUATION CLINIQUE ET BIOLOGIQUE A LA 2e CONSULTATION (ENTRE 24-28 SA)</b>			
S4Q1	Age de la grossesse (SA)	/____/	
S4Q2	TA (mmHg)	/____/ /____/	
S4Q3	Poids	/____/	
S4Q4	Taille (en cm)	/____/	
S4Q5	IMC	/____/	
S4Q6	Albuminurie	/____/	
S4Q7	Glycosurie	/____/	
S4Q8	Glycémie à jeun	/____/	
S4Q9	Glycémie après 75 g de HGPO à 1 H	/____/	
S4Q10	Glycémie après 75 g de HGPO à 2 H	/____/	
<b>SECTION V- DIAGNOSTIC</b>			
S5	Diabète gestationnel	/____/	1-oui 2-non

SECTION VI—PRISE EN CHARGE, EVOLUTION ET PRONOSTIC DES CAS DE DIABETE GESTATIONNEL			
<b>A- PRISE EN CHARGE ET EVOLUTION</b>			
S6Q1	Régime alimentaire	/____/	1- oui 2-non
S6Q2	Evolution sous régime alimentaire	/____/	1- Equilibré 2- Mal équilibré
S6Q2	Insuline	/____/	1- oui 2-non
<b>B-PRONOSTIC</b>			
<b>B-1 PRONOSTIC MATERNEL</b>			
S6Q5	Prééclampsie	/____/	1- oui 2-non
S6Q6	Mode d'accouchement	/____/	1- Césarienne 2- Voie basse 3- Accouchement instrumental
Si césarienne, indication			
S6Q7	Rupture prématurée des membranes	/____/	1- oui 2-non
S6Q8	Acidocétose	/____/	1- oui 2-non
S6Q9	Néphropathie	/____/	1- oui 2-non
S6Q10	Complications postpartum	Déchirure du périnée <input type="checkbox"/> Infection plaie opératoire <input type="checkbox"/> Hémorragies du postpartum <input type="checkbox"/> Endométrite du postpartum <input type="checkbox"/>	
<b>B-1 PRONOSTIC FŒTAL</b>			
S6Q11	MFIU	/____/	1- oui 2-non
S6Q12	Décès intrapartal	/____/	1- oui 2-non

## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

S6Q13	Macrosomie	/____/	1- oui 2-non
S6Q14	Dystocie des épaules	/____/	1- oui 2-non
S6Q15	Asphyxie périnatale	/____/	1- oui 2-non
S6Q16	polyhydramnios	/____/	1- oui 2-non
S6Q17	Prématurité	/____/	1- oui 2-non
S6Q18	Retard de croissance intrautérin	/____/	1- oui 2-non

### Formulaire de consentement éclairé

## Diabète gestationnel: Dépistage systématique versus dépistage ciblé

Je soussignée Mme, Mlle.....accepte librement et volontairement de participer à l'étude intitulée : EVALUATION DE LA STRATEGIE DU DEPISTAGE DU DIABETE GESTATIONNEL DANS UNE POPULATION CAMEROUNAISE.

Etant entendu que :

- l'investigateur m'a informé et a répondu à toutes mes questions ;
- l'investigateur m'a précisé que ma participation est libre, et que mon droit de retrait de cette recherche peut s'effectuer à tout moment, ceci sans poser préjudice à mes relations avec le médecin et à ma prise en charge ;



J'accepte que les données enregistrées à l'occasion de cette étude puissent faire l'objet d'une thèse soutenue publiquement. Je pourrai exercer mon droit de rectification et d'opposition auprès de ce même investigateur.

Fait à Yaoundé le.../.../2023

Signature de l'investigateur

Signature de la participante

### Clairances éthiques

**CENTRE HOSPITALIER NICOLAS BARRE**  
BP: 185/268 PROCURE YAOUNDE Tél.: (00 237) 242 01 17 36 Cameroun  
Email: nicbarch2@yahoo.com

Yaoundé, le 08 Février 2024

**AUTORISATION DE RECHERCHE**

Je soussignée, **Sœur ONGMOBE Suzanne**, Directrice du **Centre Hospitalier Nicolas Barré**, accorde une autorisation de recherche à **Docteur MOL Henri Léonard**, interne en 4<sup>ème</sup> année de Gynécologie-Obstétrique à la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I, sur le thème : «**Evaluation de la stratégie ciblée du dépistage du diabète gestationnel dans une population camerounaise**».


L'intéressé est tenu au respect du règlement intérieur de l'hôpital Nicolas Barré.

En foi de quoi, la présente autorisation lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.


**La Sœur Directrice**

**Ampliations :**

- Coordonnatrice technique ;
- Surveillant général ;
- Intéressé ;
- Chrono/archives.



**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. : N° 1830 /UY1/FMSB/VDRC/DASR/CSD

## CLAIRANCE ÉTHIQUE

10 SEPT 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 : MOL HENRY-LEONARD CHATELIN**      **Matricule: 1951275**

Travaillant sous la direction de :

- Pr ESSIBEN Felix
- Dr METOGO NTSAMA Junie Annick

Concernant le projet de recherche intitulé : **Evaluation de la stratégie ciblée du dépistage du diabète gestationnel dans une population camerounaise**

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.

**LE PRESIDENT DU COMITE ETHIQUE**

*Mme Olona Ondo*  
*née Olona Marie Thérèse*

