

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université Ferhat Abbas Sétif 1

جامعة فرحات عباس، سطيف 1

Faculté des Sciences et de La vie

كلية علوم الطبيعة والحياة



DÉPARTEMENT DE BIOCHIMIE

N...../SNV/2025

Mémoire

Présenté par

Soltani Ines

Soltani Ibtihel

Djoudi Ikram

Pour l'obtention du diplôme de

Master

Filière : Biologie

Spécialité : Biochimie Appliquée

Thème

**Bilan rénal et hépatique chez les femmes
enceintes à risques**

Soutenu publiquement le 22 /06/2025

DEVANT LE JURY

Bouzidi Abdelouahab

Pr. UFA Sétif 1

Présidente.

Mahdeb Nadia

MCA. UFA Sétif 1

Encadrante.

Ghadjati Nadra

Dr. UFA Sétif 1

Examinatrice.

Année universitaire 2024/2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

REMERCIEMENTS

Nous exprimons tout d'abord nos plus profonds remerciements à Allah, Le Tout-Puissant, qui nous a accordé la force, la patience et la persévérance nécessaires pour mener à bien ce travail et surmonter les différentes difficultés rencontrées tout au long de notre parcours.

Nous adressons nos sincères remerciements à notre encadrante respectée, Madame **Mahdeb Nadia**, pour son accompagnement précieux, ses conseils judicieux, et ses remarques pertinentes tout au long de la réalisation de ce mémoire. Son engagement et sa rigueur ont grandement contribué à l'aboutissement de ce travail.

Nous exprimons également notre profonde gratitude au Professeur **Bouzidi Abdelouahab**, Président du jury, pour l'honneur qu'il nous fait en présidant cette soutenance, ainsi que pour ses orientations et conseils précieux au début de ce parcours, qui ont grandement éclairé notre démarche.

Nous exprimons également notre vive gratitude à Dr. **Ghadjati Nadra**, pour avoir accepté d'évaluer ce travail, ainsi que pour ses remarques pertinentes et constructives qui ont enrichi notre réflexion.

Nous remercions chaleureusement l'ensemble du personnel de l'Hôpital Mère et Enfant de Sétif pour leur accueil, leur disponibilité et leur précieuse collaboration durant notre étude.

Nos remerciements s'adressent aussi tout particulièrement à Monsieur **Rezgui**, responsable des archives, pour son aide précieuse, ses conseils et ses orientations qui ont grandement facilité notre travail de recherche sur le terrain.

Enfin, que toute personne ayant contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire trouve ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

DÉDICACE

Louange à Dieu pour les débuts qu'Il a facilités et les fins accomplies par Sa grâce. Le chemin fut long et semé d'obstacles, mais avec foi et persévérance, je l'ai parcouru jusqu'au bout. Aujourd'hui, je savoure la récompense de l'effort et de la patience. À mon âme déterminée, je dédie cette réussite, reflet de sa force et de sa constance.

*À celui dont la sueur témoigne du sacrifice, qui m'a appris que la réussite naît de la patience et de la persévérance, à la lumière inextinguible de mon cœur, source de ma force et de ma fierté... À mon cher père **Salim**.*

*À celle sous les pieds de qui Dieu a placé le paradis, dont les prières ont adouci mes épreuves et protégé mes pas, refuge constant et guide silencieuse... À ma chère mère **Amel**, dont l'amour est ma boussole et ma bénédiction.*

*À celle qui a été une seconde mère pour moi, un refuge chaleureux et un soutien dans les moments de faiblesse, qui m'a offert de son temps, de sa tendresse, de ses prières et de ses conseils, à toi, ma chère tante **Noura**.*

*À mon épaule solide et source de soutien, ma chère sœur **Chaïma**, toujours présente, portant silencieusement mes fardeaux. À mes frères bien-aimés, **Fouad** et **Ziad**, piliers constants et inspiration, vous êtes le fondement ferme et le rempart de mon cœur.*

*À mon pilier et source de force, celui qui a toujours été là quand je tombais, mon soutien indéfectible tout au long du chemin, celui qui m'a encouragée à poursuivre mes études lorsque le doute s'installait... Merci d'avoir tenu ma main sans jamais la lâcher. À mon compagnon de route, **Alaa Eddine**.*

*À celles qui m'ont soutenue et accompagnée sur ce chemin, mes compagnes et partenaires de rêve, refuge dans un monde rétréci, merci pour chaque moment partagé, chaque larme, rire et prière... À ma chère amie **Sondos**, et à mes cousines bien-aimées : **Ghofrane**, **Yousra** et **Wiem**.*

*À mes chères binômes, **Inès** et **Ibtihel**, sans qui ce jour n'aurait peut-être pas vu le jour : merci pour votre présence et pour tous ces instants de bonheur*

À ma famille, mes êtres chers et tous ceux qui m'ont soutenu dans cette réussite, j'offre ce rêve devenu réalité, né de l'effort et

de la patience. Aujourd'hui, l'horizon sourit, et vos regards m'ont révélé le vrai sens de l'arrivée. Louange à Dieu pour l'accomplissement et la réussite. Je Le prie de me bénir où que je sois, car je suis prêt et malgré tout, j'y suis parvenu.

IKRAM

DÉDICACE

وَأَخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنْ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

*Le chemin n'a pas été court, ni facile, mais je l'ai traversé.
Louange à Dieu par qui les bonnes œuvres s'accomplissent. Louange à Dieu pour
la joie d'avoir accompli ce parcours, louange à Celui qui a facilité le début et nous a
permis d'arriver jusqu'à la fin.
Par Sa grâce et Sa générosité, me voici aujourd'hui, offrant cette réussite à tous ceux
qui ont
marché à mes côtés.*

*À la personne la plus précieuse de ma vie, À celle sous les pieds de qui Dieu a
placé
le Paradis,
À celle dont les prières m'ont accompagnée,
Lumière de mes yeux et secret de ma réussite :
Ma chère maman "**Saida**", tu as toujours été mon refuge, ma force et mon exemple.*

*À celui dont je porte le nom avec fierté, À celui qui m'a soutenue sans limite et m'a
donné sans rien attendre, À celui dont le front a sué, qui s'est battu, fatigué et sacrifié
des années pour nous : Mon cher papa "**Salah eddin**".*

*À ceux dont Dieu a dit : "Nous raffermirons ton bras par ton frère",
À mon pilier stable, à ceux que Dieu m'a donnés comme appui dans la vie :
Mes frères **Yahia et Younes**, et ma sœur **Zineb**, Que le Tout-Miséricordieux vous
protège et vous accorde tout le bien.*

*À ma grand-mère bien-aimée, "**Oum El-Kheir**",
Que Dieu t'accorde Sa miséricorde et t'accueille dans Son plus haut Paradis.
Je ne t'oublierai jamais, tant que je vivrai.
À mes chers binôme "**ibtihel**" et "**Ikram**" grâce à votre aide et à votre patience que
ce travail a pu voir le jour.
À tous ceux qui se réjouissent de ma réussite, Et à tous ceux qui m'ont soutenue,
même par un seul mot Merci du fond du cœur.*

*«Ô mon Dieu, fais que cette fin soit un bon
départ sur un chemin rempli de réussites».*

INES

DÉDICACE

Tout d'abord je veux remercier Dieu le tout puissant de m'avoir permis de réaliser ce modeste travail et me donner la force et la patience d'accomplir mes études.

Je dédie ce travail à...

*À ma merveilleuse mère **Samia** mon paradis, ma moitié, la prunelle de mes yeux. À toi, ma douce lune. Tu es la source de ma vie, la force dans le silence, la lumière qui ne s'éteint jamais sur mon chemin. Chaque réussite mienne est une fleur que je dépose tendrement à tes pieds. Je prie Dieu de te protéger, de t'accorder une longue vie, et de me permettre de toujours être une fille dévouée envers toi.*

*À mon cher père **ABDELHAKIM**, ton soutien fut une lumière dans tout mon parcours. Ce modeste travail est le fruit de tous les sacrifices que tu as déployés pour mon éducation et ma formation. Que dieu te garde et te protège.*

*À mes chers frères : **Yasser, Abdelillah, Mousslim** vous êtes ma fierté et mon soutien silencieux. Votre amour fraternel m'a toujours donné la force d'avancer. Que Dieu vous bénisse et vous accorde tout le bonheur du monde.*

*À mon époux **Oussama** ta patience et ton appui constant ont été ma plus belle source de motivation. Merci d'être toujours là, dans les moments faciles comme dans les plus difficiles.*

*À mes chers amies **Rihem**, ma meilleure amie, et **Salsabil**, pour toute l'affection que vous m'avez donnée, votre présence bienveillante et vos encouragements précieux. Vous avez été une belle source de réconfort et de soutien tout au long de ce parcours.*

*À mon trinôme **Ikram** et **Ines** merci pour tous ces bons moments passés avec vous.*

À tout ma famille et beaucoup d'autres personnes qui je n'ai pas l'occasion de les mentionner.

«Ibtihel»

- ❖ Liste des abréviations
- ❖ Liste des figures
- ❖ Liste des tableaux
- ❖ SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
---------------------------	----------

Synthèse bibliographie

Chapitre I Physiologie de la grossesse

I .1.DÉFINITION DE LA GROSSESSE	3
I .2.DÉVELOPPEMENT DE LA GROSSESSE	3
I .3.LES AVORTEMENT	4
I .4. MODIFICATION PHYSIOLOGIQUE ET MÉTABOLIQUE AU COURS DE LA GROSSESSE	5
I .4.2 Modification rénal	6
I .4.3 Modifications de système cardiovasculaires	6
I .4.4 Modification métabolique	7
I .5. LES PATHOLOGIE DURANT LA GROSSESSE	7
I .5.1. Hypertension artérielle	7
I .5.3 Diabète gestationnel	10
I .5.4 Les troubles cardiaques et grossesse	10
I .5.5 L'anémie et grossesse	10
I .5.6 Les maladie hépatique et grossesse	11
I .5.7 Infection urinaire et grossesse	11

Chapitre II Physiologie des foies

II.1 ANATOMIE DU FOIE	13
II.2 FONCTION DU FOIE	13
II.3. BILAN HÉPATIQUE	14
II.3.1 Les transaminases	14
II.3.2 Les phosphatases alcalines	15
II.3.3 La bilirubine	15
II.3.4. L'albumine	16

Chapitre III Physiologie des reins

III.1 ANATOMIE DE REIN	18
III.2 FONCTIONS DU REIN	19
III.3 BILAN RÉNAL	19
III.3.1 LA CRÉATININE	19
III.3.2 L'URÉE	20
III.3.3 PROTÉINURIE	20
III.3.4 L'ACIDE URIQUE	21
III.3.5 L'IONOGRAMME SANGUIN	21

Chapitre IV Partie expérimental

IV.1 MATÉRIELS ET MÉTHODES	24
Présentation de la population d'étude	24
IV.2 RÉSULTATS ET DISCUSSION	24
IV.2.1. Analyse géographie de la population étudiée	25

IV.2.2.Evaluation du risque d'âge.....	26
IV.2.3.Evaluation du risque d'avortement.....	27
IV.2.4.Répartition des femmes enceintes selon le nombre d'accouchement.....	28
IV.2.5.Les maladies antérieures et existantes pendant la grossesse	30
IV.2.6.Répartition des femmes enceintes selon la période de grossesse	30
IV.2.7.Répartition annuelle du nombre des femmes enceintes	31
IV.2.8.Les paramètres biologiques étudiés	32
IV.2.8.1 Bilan hématologique	32
TABLEAU 05 : VALEURS DE RÉFÉRENCE HÉMATOLOGIQUES CHEZ LA FEMME ENCEINTE. (MUAMBA <i>ET AL.</i>, 2023).....	33
IV.2.8.2. Bilan hépatique	34
IV.2.8.3. Bilan rénal	36
IV.2.8.4. La glycémie	41
CONCLUSION	44
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	46
RÉSUMÉ	52

LISTE DES ABREVIATIONS

ACOG : Collège Américain des Gynécologues et Obstétriciens

ALAT : Alanine Aminotransférase

AMA : Age maternel avancé

ASAT : Aspartate Aminotransférase

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

Ca²⁺ : Ion calcium

CBC : Complete Blood Count

CDC: Centres pour le contrôle et la prévention des maladies.

Cl⁻ : Ion chlorure

CRP : Protéine C-Réactive

DFG : Débit de filtration glomérulaire

DG : Diabète gestationnel

EPO : Erythropoïétine

GB : Globules Blancs

GFR : filtration glomérulaire

GGT : Gamma-glutamyl transpeptidase

GHR : Grossesse à haut risque

GLU: Glucose

GMP : Grandes multipares

GR : Globules Rouges

HCG : Gonadotrophine Chorionique Humaine

HELLP: Hemolyse Elevation des enzymes hépatiques thrombopénie