

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Amar Telidji de Laghouat
Faculté de Médecine



**Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de docteur en
médecine**

Présenté par

BELKHEIRI Abderrahmane
ALILICHE Mostapha

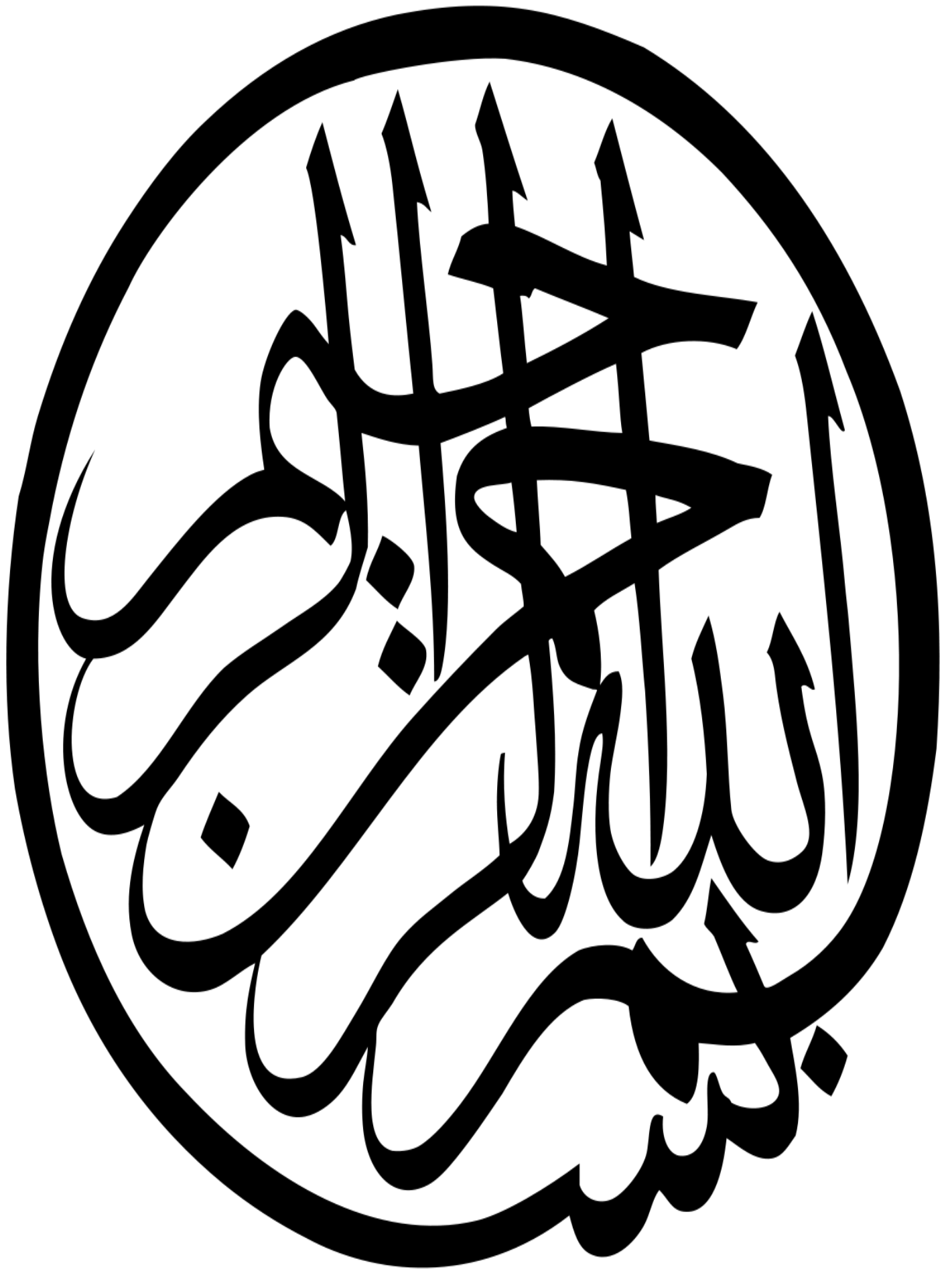
Intitulé

**L'INCIDENCE DE L'ANEMIE GESTATIONNELLE AU
NIVEAU DE L'EHS MERE ENFANT DE LAGHOUAT
DR SAADANE (GHR ET BLOC D'ACCOUCHEMENT)
DU 21 SEPTEMBRE 2023 AU 20 DECEMBRES 2023**

Soutenue devant le jury composé de:

Dr. BOUDOUAIA	Président
Pr. S. OUZIRI	Encadrant
Dr. A. BENAIDJA	Examineur

Année universitaire : 2023-2024



○ **Remerciements :**

Avant tout, nous remercions ALLAH Tout-Puissant de nous avoir guidés tout au long de nos années d'études et de nous avoir donné la volonté, la patience et le courage de mener à bien votre travail.

Nous exprimons notre profonde gratitude et nos sincères remerciements au superviseur Pr Ouziri pour ses précieux conseils. Nous exprimons notre respect et nos remerciements Sincères remerciements aux membres du jury d'honneur : pour avoir accepté d'examiner et d'évaluer ce modeste ouvrage qu'ils soient assurés de leur profond respect et de leur reconnaissance nos sincères

Un grand merci également aux médecins d'Eh mère enfant Laghouat. Pour avoir eu la patience de répondre à nos innombrables questions à propos La nature du suivi médical des femmes enceintes.

Nous souhaitons exprimer notre gratitude à tous ceux, y compris nombreux, qui ont pris le temps d'écrire sur notre sujet. Chacun de ces échanges nous a aidés à élever hautement son analyse.

Abderrahmane et Mostapha

○ Dédicace :

✓ **ABDELRAHMANE BELKHEIRI :**

Je dédie ce travail a

Mes respectueux parents pour leur patience et leur soutien

*Mes frères et sœurs pour l'aide qu'ils ont fourni tout au
long de mes années d'études*

*Ma famille et mes amis et tous ceux qui ont contribué au
bon déroulement de ce travail*

A ceux qui m'ont aidé toute ma vie

Et enfin à tous ceux qui me connaissent

✓ **Aliliche Mostapha :**

A ma mère , source de vie, d'amour et d'affection

A mon père rabiyaahmou

A mes frères bien-aimés et leurs enfants, source de joie

A toute ma famille, source d'espoir et de motivation

A tous mes amis

A mes chers lecteurs

A Mon superviseur :

Professeur Ouziri

○ **Liste des abréviations :**

- **ATCD : antécédent.**
- **ABRT : avortement.**
- **CCMH : concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine.**
- **CPN : consultation prénatale.**
- **CRP : protéine C réactive.**
- **GR : globule rouge.**
- **VGM : volume globulaire moyen.**
- **VGT : volume globulaire total.**
- **TCMH : teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine.**
- **DL : décilitre.**
- **Hbt : hémoglobine.**
- **RCIU : retard de croissance intra utérine.**
- **NFS : Numération formule sanguine**
- **FS : frottis sanguin.**
- **SA : semaine d'aménorrhée.**
- **ECBU : Examen cyto bactériologique des urines.**
- **G/dl : Gramme par décilitre.**
- **ML : Millilitre.**
- **µg : Microgramme.**
- **Mg : Milligramme.**
- **MFIU : mort fœtal in utéro.**
- **Gr Rh : Groupe rhésus.**
- **Cp : comprimé.**
- **IV : intra veineuse.**
- **STFR : transferrine.**
- **N-nés : Nouveau -nés.**
- **Nbre : Nombre**
- **TA : tension artérielle.**

- **%** : pourcentage.
- **OMS** : Organisation mondial de la Santé.
- **EPO** : érythropoïétine.
- **ADN** : Acide Désoxyribonucléique.
- **AG** : Age Gestationnel.
- **ATCDs** : Antécédents.
- **Cbl** : Cobalamine.
- **CCMH** : Concentration Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine des érythrocytes.
- **CHU** : Centre Hospitalo-Universitaire.
- **CPN** : Consultation Périnatale.
- **CRP** : Protéine C Réactive est une Protéine.
- **Dcytb** : Duodéal cytochrome b.
- **DMT1** : Divalent Métal Transporter 1.
- **EDTA** : Ethylène-Diamine-Tétra-Acétique.
- **EHS** : Etablissement Hospitalier Spécialisé.
- **EIG** : Espace Inter Génésique.
- **EPO** : Erythropoïétine.
- **FI** : Facteur Intrinsèque.
- **G6PD** : Glucose-6-Phosphate-Dihydrogénase.
- **GHR** : Grossesse A Haut Risque.
- **GR** : Globule Rouge.
- **Hb** : Hémoglobine
- **HCP1** : Hème Carrier Protéine 1.
- **HO** : Enzyme hème-oxygénase.
- **HPP** : Hémorragie de Post-Partum.
- **HRP** : Hématome Retro-Placentaire.
- **HT** : Hématocrite.
- **MFIU** : Mort Fœtale In Utéro.

- **MGG**: May Grunewald Giemsa.
- **MTHF**: Methyl-tetra-hydro folate.
- **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé
- **PH** : Potentiel hydrogène.
- **PNB** : Produit National Brut.
- **PP** : Placenta Prævia.
- **PVD** : Pays en Voie de Développement.
- **RCIU** : Retard de Croissance Intra-Utérin.
- **RCPG** : Rouge de Chloramphénicol β -d-Galactopyranoside.
- **RhEPO** : Erythropoïétine Humaine Recombinante.
- **RTf1** : Récepteur 1 de la Transferrine.
- **SA** : Semaine d'Aménorrhée
- **TC** : Trans cobalamine.
- **TCMH** : Teneur Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine des érythrocytes.
- **TF**: Transferrin
- **UNICEF**: United Nations of International Children's Emergency Fundy.
- **VGM** : Volume Globulaire Moyen des érythrocytes.
- **VP** : Volume Plasmatique.

LISTE DES TABLEAUX

✓ Partie théorique	
Tableau 01 : Définition de l'anémie par l'OMS selon le sexe et l'âge.....	5
Tableau 02 : les variations des paramètres érythrocytaires au cours de grossesse	13
Tableau 03: les valeurs normales des hémogrammes.....	29
Tableau 04 : Comparaison entre les différents types des anémies.....	33
✓ Partie pratique	
Tableau 01 : Répartition des gestantes en fonction de l'incidence de l'anémie	48
Tableau 02 : Répartition des gestantes en fonction de l'incidence de l'anémie	48
Tableau 03 : Répartition des gestantes en fonction des tranches d'âge.....	49
Tableau 04 : Répartition des gestantes en fonction des tranches d'âge.....	50
Tableau 05 : Répartition des gestantes en fonction de la résidence.....	51
Tableau 06 : Répartition des gestantes en fonction de la résidence.....	51
Tableau 07 : Répartition des gestantes en fonction de la situation matrimoniale.....	52
Tableau 08 : Répartition des gestantes en fonction de la situation matrimoniale.....	53
Tableau 09 : Répartition des gestantes en fonction de la profession	54
Tableau 10 : Répartition des gestantes en fonction de la profession	54
Tableau 11 : Répartition des gestantes en fonction du niveau socio-économique	55
Tableau 12 : Répartition des gestantes en fonction du niveau socio-économique	55
Tableau 13 : Répartition des gestantes en fonction des habitudes alimentaires	56
Tableau 14 : Répartition des gestantes en fonction des habitudes alimentaires	57
Tableau 15 : Répartition des gestantes en fonction des anémies pré existantes	57
Tableau 16 : Répartition des gestantes en fonction des anémies pré existantes	58
Tableau 17 : Répartition des gestantes en fonction des transfusions antérieure.....	59
Tableau 18 : Répartition des gestantes en fonction des transfusions antérieure.....	60
Tableau 19 : Répartition des gestants en fonction de pathologies associées	60
Tableau 20 : Répartition des gestants en fonction de pathologies associées	61
Tableau 21 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents chirurgicaux	62
Tableau 22 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents chirurgicaux	62
Tableau 23 : Répartition des gestantes en fonction de l'Age de ménarche	63
Tableau 24 : Répartition des gestantes en fonction de l'Age de ménarche	64
Tableau 25 : Répartition des gestantes en fonction des troubles de cycle menstruel	65
Tableau 26 : Répartition des gestantes en fonction des troubles de cycle menstruel	65
Tableau 27 : Répartition des gestantes en fonction des hémorragies menstruels	66
Tableau 28 : Répartition des gestantes en fonction des hémorragies menstruels.....	67
Tableau 29 : Répartition des gestants en fonction de gestité.....	67
Tableau 30 Répartition des gestants en fonction de gestité	68
Tableau 31 : Répartition des gestantes en fonction de parité.....	69
Tableau 32 : Répartition des gestantes en fonction de parité.....	69
Tableau 33 : Répartition des gestantes en fonction d'espace intergénérisique.....	70
Tableau 34 : Répartition en des gestantes fonction d'espace intergénérisique.....	71
Tableau 35 : Répartition en fonction de mode d'accouchement de dernière grossesse.....	72

Tableau 36 : Répartition en fonction de mode d'accouchement de dernière grossesse.....	72
Tableau 37 : Répartition en fonction d'antécédents d'hémorragie de post partum	73
Tableau 38 : Répartition en fonction d'antécédents d'hémorragie de post partum	74
Tableau 39 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents familiaux	74
Tableau 40 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents familiaux	75
Tableau 41 : Répartition des gestantes en fonction des consultations pré natales.....	76
Tableau 42 : Répartition des gestantes en fonction des consultations pré natales.....	76
Tableau 43 : Répartition des gestants en fonction de suppléments Ferro folique	77
Tableau 44 : Répartition des gestants en fonction de suppléments Ferro folique	78
Tableau 45 : Répartition des gestantes en fonction de l'âge gestationnel a l'admission.....	79
Tableau 46 : Répartition des gestantes en fonction de l'âge gestationnel a l'admission.....	79
Tableau 47 : Répartition des gestantes en fonction des signes clinique	80
Tableau 48 : Répartition des gestantes en fonction des signes clinique	81
Tableau 49 : Répartition des gestantes en fonction de groupage sanguine.....	82
Tableau 50 : Répartition des gestantes en fonction de groupage sanguin	83
Tableau 51 : Répartition des gestantes en fonction de type d'anémie.....	83
Tableau 52 : Répartition des gestantes en fonction de type d'anémie.....	84
Tableau 53 : Répartition des gestantes en fonction de la sévérité de l'anémie.....	85
Tableau 54 : Répartition des gestantes en fonction de la sévérité de l'anémie.....	85
Tableau 55 : Répartition des gestants en fonction de supplémentation en post opératoire	86
Tableau 56 Répartition des gestants en fonction de supplémentation en post opératoire	86
Tableau 57 : Répartition des gestants en fonction de pronostique maternel.....	87
Tableau 58 : Répartition des gestants en fonction de pronostique maternel.....	88
Tableau 59 : Répartition des gestantes en fonction de pronostique fœtale.....	89
Tableau 60 : Répartition des gestantes en fonction de pronostique fœtale.....	89
Tableau 61 : Répartition des gestantes en fonction d'indice d'Apgar.....	90
Tableau 62 : Répartition des gestantes en fonction d'indice d'Apgar.....	91

LISTE DS FIGURES

Figure 01 : L'embryologie et développement de fœtus	6
Figure 02 : Epidémiologie des anémies au niveau mondiale.....	9
Figure 03 : La prévalence des anémies gestationnel chez les femmes en âge de procréée	10
Figure 04 : Les variations hémodynamiques au cours de grossesse	12
Figure 05 : Hémodilution sanguine pendant la période de grossesse	13
Figure 06 : Les aliments riches en vitamine b9	15
Figure 07 : Pâleur cutanée pendant l'anémie	27
Figure 08 : Ongles fragiles et cassant des anémiques.....	28
Figure 09 : Image présent une langue dépailliez	28
Figure 10 : Différentes intervention pour la prévention de l'anémie ferriprive	37
Figure 11 : Recommandations actuelles pour le traitement de l'anémie ferriprive	38

LISTE DES GRAPHERS

Graphe 01 : Répartition des gestantes en fonction de l'incidence de l'anémie	48
Graphe 02 : Répartition des gestantes en fonction de l'incidence de l'anémie	49
Graphe 03 : Répartition des gestantes en fonction des tranches d'âge	50
Graphe 04 : Répartition des gestantes en fonction des tranches d'âge	50
Graphe 05 : Répartition des gestantes en fonction de la résidence.....	51
Graphe 06 : Répartition des gestantes en fonction de la résidence.....	52
Graphe 07 : Répartition des gestantes en fonction de la situation matrimoniale.....	53
Graphe 08 : Répartition des gestantes en fonction de la situation matrimoniale.....	53
Graphe 09 : Répartition des gestantes en fonction de la profession	54
Graphe:10 : Répartition des gestantes en fonction de la profession	54
Graphe 11 : Répartition des gestantes en fonction du niveau socio-économique.....	55
Graphe 12 : Répartition des gestantes en fonction du niveau socio-économique.....	56
Graphe 13 : Répartition des gestantes en fonction des habitudes alimentaires	56
Graphe 14 : Répartition des gestantes en fonction des habitudes alimentaires	57
Graphe 15 : Répartition des gestantes en fonction des anémies pré existantes	58
Graphe 16 : Répartition des gestantes en fonction des anémies pré existantes	58
Graphe 17 : Répartition des gestantes en fonction des transfusions antérieure.....	59
Graphe 18 : Répartition des gestantes en fonction des transfusions antérieure.....	60
Graphe 19 : Répartition des gestants en fonction de pathologies associées	61
Graphe 20 : Répartition des gestants en fonction de pathologies associées	61
Graphe 21 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents chirurgicaux	62
Graphe 22 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents chirurgicaux	63
Graphe 23 : Répartition des gestantes en fonction de l'Age de ménarche	64
Graphe 24 : Répartition des gestantes en fonction de l'Age de ménarche	64
Graphe 25 : Répartition des gestantes en fonction des troubles de cycle menstruel	65
Graphe 26 : Répartition des gestantes en fonction des troubles de cycle menstruel	66
Graphe 27 : Répartition des gestantes en fonction des hémorragies menstruels	66
Graphe 28 : Répartition des gestantes en fonction des hémorragies menstruels	67
Graphe 29 : Répartition des gestants en fonction de gestite	68
Graphe 30 : Répartition des gestants en fonction de gestite	68
Graphe 31 : Répartition des gestantes en fonction de parité.....	69
Graphe 32 : Répartition des gestantes en fonction de parité.....	70
Graphe 33 : Répartition des gestantes en fonction d'espace intergénéral.....	71
Graphe 34 : Répartition en des gestantes fonction d'espace intergénéral.....	71
Graphe 35 : Répartition en fonction de mode d'accouchement de dernière grossesse.....	72
Graphe 36 : Répartition en fonction de mode d'accouchement de dernière grossesse.....	73
Graphe 37 : Répartition en fonction d'antécédents d'hémorragie de post partum.....	73
Graphe 38 : Répartition en fonction d'antécédents d'hémorragie de post partum.....	74
Graphe 39 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents familiaux	75
Graphe 40 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents familiaux	75
Graphe 41 : Répartition des gestantes en fonction des consultation pré natales	76

Graphe 42 : Répartition des gestantes en fonction des consultation pré natales	77
Graphe 43 : Répartition des gestants en fonction de supplémentation Ferro folique.....	78
Graphe 44 : Répartition des gestants en fonction de supplémentation Ferro folique.....	78
Graphe 45 : Répartition des gestantes en fonction de l'âge gestationnel a l'admission.....	79
Graphe 46 : Répartition des gestantes en fonction de l'âge gestationnel a l'admission.....	80
Graphe 47 : Répartition des gestantes en fonction des signes clinique	81
Graphe 48 : Répartition des gestantes en fonction des signes clinique	81
Graphe 49 : Répartition des gestantes en fonction de groupage sanguin	82
Graphe 50 : Répartition des gestantes en fonction de groupage sanguin	83
Graphe 51 : Répartition des gestantes en fonction de type d'anémie	84
Graphe 52 : Répartition des gestantes en fonction de type d'anémie	84
Graphe 53 : Répartition des gestantes en fonction de la sévérité de l'anémie.....	85
Graphe 54 : Répartition des gestantes en fonction de la sévérité de l'anémie.....	85
Graphe 55 : Répartition des gestants en fonction de supplémentation en post opératoire	86
Graphe 56 : Répartition des gestants en fonction de supplémentation en post opératoire	87
Graphe 57 : Répartition des gestants en fonction de pronostique maternel.....	88
Graphe 58 : Répartition des gestants en fonction de pronostique maternel.....	88
Graphe 59 : Répartition des gestantes en fonction de pronostique fœtale.....	89
Graphe 60 : Répartition des gestantes en fonction de pronostique fœtale.....	90
Graphe 61 : Répartition des gestantes en fonction d'indice d Apgar	90
Graphe 62 : Répartition des gestantes en fonction d'indice d Apgar	91

-	REMERCIEMENTS	
-	DEDICACE	
-	LISTE DES ABREVIATIONS	
-	LISTE DES TABLEAUX	
-	LISTE DS FIGURES	
-	LISTE DES GRAPHES	
-	TABLE DES MATIERES	
Chapitre I: introduction		1
I.1 introduction		2
I.2 Problématique :		3
I.3 Objectifs		3
Chapitre II: rappel théorique		4
II.1 Définitions :		5
1. L'anémie durant la grossesse :		5
2. Les Anémies Aigues :		5
3. Anémies chroniques :		5
4. L'anémie sévère :		5
II.2 Rappel sur le diagnostic et la surveillance d'une grossesse :		6
1. Définition de la grossesse :		6
2. Clinique de la grossesse :		6
3. Examens paracliniques :		7
II.3 Epidémiologie de l'anémie durant la grossesse :		8
1. Dans le Monde :		8
2. Dans les pays en voie de développement (PVD) :		9
3. En Algérie : + + + +		10
4. En Afrique occidental		11
II.4 Les modifications hématologiques au cours de la grossesse :		11
1. La variation de Volume plasmatique durant la grossesse :		11
2. Les paramètres érythrocytaires au cours de grossesse :		12
II.5 Rappel sur le métabolisme de fer et vitamines b12, b9 :		14
1. Métabolisme du fer :		14
2. Vitamine B 9 : Acide folique :		15
3. Vitamine B12 ou cobalamine (cbl) :		16
II.6 La physiopathologie des anémies lors de grossesse :		18
1. Les mécanismes de l'anémie due à une perte excessive de globules rouges circulants :		18
2. Anémies due à un défaut de production (arégénératives) :		20
3. Autres mécanismes d'anémies :		21
II.7 Les formes cliniques des anémies pendant la grossesse :		23
1. L'anémie physiologique :		23
2. l'anémie vraie pendant la grossesse :		23
a. Anémie carencielle :		24
b. Anémie inflammatoire :		24
c. Anémie constitutionnelle :		24

d. Anémie par agression des globules rouges :	24
e. Anémies liées à une pathologie gravidique :	25
II.8 Les facteurs de risque des anémies pendant la grossesse :	25
II.9 Les manifestations cliniques de l'anémie gestationnel :	26
1. Les modes de révélation :	26
2. Examen clinique :	28
II.10 Les explorations paracliniques des anémies durant la grossesse :	29
1. Hémogramme :	29
2. Le myélogramme :	30
3. Le frottis sanguin : (L'étude qualitative)	30
4. Le taux de réticulocytes :	30
5. Exploration biologique du fer	31
6. Autres explorations	32
II.11 Répercussions de l'anémie sur la grossesse	33
1. Retentissement maternel	33
2. Retentissement fœtal	34
II.12 La prise en charge des anémies chez les femmes gestants	36
a. Nutritionnelle	36
b. Médicaments	36
1). La supplémentation polyvitaminique:	36
2). L'acide folique	36
3). Le fer par voie orale	37
4). Le fer par voie intraveineuse	38
5). La transfusion sanguine	39
6). L'EPO	39
Chapitre III: Matériels et Méthodes	40
III.1 Cadre et durée d'étude	41
III.2 Présentation de la région d'étude	41
III.3 Type d'étude	41
III.4 Critères d'inclusion	41
III.5 Critères d'exclusion	42
III.6 Méthodologie	42
III.7 Les difficultés et les limites d'étude :	43
III.8 Quelques définitions utilisées pendant l'étude :	43
a. Etude des paramètres hématologiques :	43
b. Prélèvement sanguin :	43
c. Numération Formule Sanguine :	44
d. Classification des anémies selon la sévérité :	45
e. Mortinaiissance :	45
f. Mortalité périnatale :	45
g. Mortalité maternelle :	46
h. Le score d'Apgar :	46

III.9 L'éthique	46
Chapitre IV: Résultat et commentaires	47
1. Répartition des gestantes en fonction de l'incidence de l'anémie :	48
2. Répartition des gestantes en fonction des tranches d'âge :	49
3. Répartition des gestantes en fonction de lieu de résidence :	51
4. Répartition des gestantes en fonction de la situation matrimoniale :	52
5. Répartition des gestantes en fonction de la profession :	53
6. Répartition des gestantes en fonction du niveau socio-économique :	55
7. Répartition des gestantes en fonction des habitudes alimentaires :	56
8. Répartition des gestantes en fonction des anémies pré existantes :	57
9. Répartition des gestantes en fonction des transfusions antérieure :	59
10. Répartition des gestants en fonction de pathologies associées :	60
11. Répartition des gestantes en fonction des antécédents chirurgicaux :	62
12. Répartition des gestantes en fonction de l'Age de ménarche :	63
13. Répartition des gestantes en fonction des troubles de cycle menstruel :	65
14. Répartition des gestantes en fonction des hémorragies menstruels :	66
15. Répartition des gestants en fonction de gestite :	67
16. Répartition des gestantes en fonction de parité :	69
17. Répartition des gestantes en fonction d'espace intergénérationnel :	70
18. Répartition en fonction de mode d'accouchement de dernière grossesse :	72
19. Répartition des gestants en fonction de pathologies associées :	73
20. Répartition des gestantes en fonction des antécédents familiaux :	74
21. Répartition des gestantes en fonction des consultations prénatales :	76
22. Répartition des gestants en fonction de suppléments Ferro folique pendant la période de grossesse :	77
23. Répartition des gestantes en fonction de l'âge gestationnel à l'admission :	79
24. Répartition des gestantes en fonction des signes cliniques :	80
25. Répartition des gestantes en fonction de groupage sanguin :	82
26. Répartition des gestantes en fonction de type d'anémie :	83
27. Répartition des gestantes en fonction de la sévérité de l'anémie :	85
28. Répartition des gestants en fonction de supplémentation en post opératoire à la sortie de la patiente :	86
29. Répartition des gestants en fonction de pronostic maternel :	87
30. Répartition des gestantes en fonction de pronostic fœtal :	89
31. Répartition des gestantes en fonction d'indice d'Apgar :	90
Chapitre V. Discussion :	92
a). Incidence:	93
b). Age:	94
c). Lieu de résidence:	94
d). Profession:	94
e). Niveau socio-économique et l'alimentation :	95
f). Cycle menstruel:	95
g) Antécédents médicaux chirurgicaux:	96

h). Espace inter génésique:	96
i). Parité et gestité :	97
j). Consultation pré natale et la supplémentation Ferro folique :	97
k). Age gestational:	98
l). Taux d'Hb :	99
m). Type d'anémie:	99
n). Examen Clinique:	100
o). Groupage et transfusion sanguine :.....	100
p). Pronostic materno-foetal:	101
Conclusion	103
Recommandation	105
Bibliographies :	106
Les annexes	110
Fiche technique :	111
Annexe 1 : orientation diagnostique devant une anémie.....	114
Annexe 2 : numération de la formule sanguine.....	115
Annexe 3 : Aliments contenant à la fois du fer hémique et non hémique conseillés pendant la grossesse.....	115
Annexe 4 : Aliments contenant uniquement du fer non hémique.....	116
Annexe 5 : source de folates alimentaires.....	116
Annexe 6 : les différentes préparations commerciales de sels ferreux et leur dosage.....	116
Annexe 7 : comparaison entre les différents types d'anémie.....	116
o. Résumé :.....	117
o. Abstract :.....	118
o ملخص.....	119

CHAPITRE I :

INTRODUCTION

I.1 Introduction:

L'anémie chez les femmes enceintes est une préoccupation majeure de santé publique à l'échelle mondiale, comme en témoignent plusieurs études et rapports scientifiques. Selon une enquête menée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en 2016 [1], près de 38% des femmes enceintes dans le monde étaient touchées par l'anémie, avec des taux plus élevés observés dans les régions à faible et moyen revenu.

Les conséquences de l'anémie chez la femme enceinte ont été largement documentées dans la littérature scientifique. Différentes études ont souligné les risques accrus de complications obstétricales, tels que les accouchements prématurés, les retards de croissance intra-utérine et les faibles poids de naissance, associés à l'anémie maternelle. Ces complications peuvent avoir un impact significatif sur la santé à long terme de la mère et du bébé [2].

Les causes de l'anémie chez la femme enceinte sont diverses et bien étudiées. La carence en fer a été identifiée comme la principale cause d'anémie pendant la grossesse, suivie de près par la carence en vitamine B12 et en acide folique [3]. Plusieurs recherches ont également souligné l'importance des facteurs contextuels tels que l'accès aux soins de santé, l'alimentation et l'environnement socio-économique dans la prévalence de l'anémie chez les femmes enceintes.

En intégrant ces données scientifiques, il est clair que l'anémie chez la femme enceinte est un problème complexe et multifactoriel qui nécessite des interventions intégrées et ciblées pour prévenir ses conséquences néfastes sur la santé maternelle et fœtale.

I.2 Problématique :

Compte tenu de la fréquence élevée de l'anémie pendant la grossesse, il est important de soulever la question suivante :

Quelle est l'incidence de l'anémie chez les femmes enceintes hospitalisé du 21 septembre 2023 au 20 2023 à l'EHS mère-enfant de Laghouat ?

I.3 Objectifs :

1. Objectifs spécifiques :

- ✓ Déterminer et évalue le taux d'anémie pendant la grossesse et leur incidence chez les femmes enceintes hospitalisé au niveau de l'EHS mère et enfant à Laghouat pendant la période du : 21 septembre 2023 au 20 décembre 2023.

2. Objectif général :

- ✓ Analyser les différents aspects cliniques de l'anémie chez la femme enceinte.
- ✓ Déterminer les types d'anémies
- ✓ Évaluer le retentissement materno-fœtal de ces anémies
- ✓ Proposer des recommandations pour prévenir l'anémie chez les gestantes.

CHAPITRE II:
RAPPEL THEORIQUE

II.1 Définitions :

L'anémie est une diminution du taux de l'hémoglobine fonctionnelle en dessous des valeurs normales qui selon l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S) sont de : 13g /dl chez l'homme, 12g/dl chez la femme non enceinte et chez l'enfant de 6 ans à 14 ans, 14g/dl chez le nouveau-né et 11g/dl chez la femme enceinte [1,4]

Sexe et âge	Seuil d'Hb (g/dl)
Homme	13
Femme	12
Femme enceinte	11
À la naissance	14

Tableau 01 : Définition de l'anémie par l'OMS selon le sexe et l'âge.

1. L'anémie durant la grossesse :

Se définit par une hémoglobinémie inférieure à 11g/dl. Elle est une maladie très répandue dans le monde mais qui touche de manière prépondérante les femmes des pays en développement :

- ✓ < 11 g/dl au premier et troisième trimestre.
- ✓ <10.5 g/dl au deuxième trimestre.

2. Les Anémies Aigues :

Elles se définissent par des caractères cliniques : pâleur, dyspnée, au maximum état de choc. Des troubles de conscience, des signes d'insuffisance cardiaque et des douleurs coronariennes sont possibles [5].

3. Anémies chroniques :

Les signes cliniques sont au second plan. Elles sont définies par la diminution du taux d'hémoglobine.

4. L'anémie sévère :

Se définit par une hémoglobinémie inférieure à 7g/dl et 8g/dl pendant la grossesse [6].

II.2 Rappel sur le diagnostic et la surveillance d'une grossesse :

1. Définition de la grossesse :

La grossesse est l'état physiologique qui commence lors de la fusion de 2 gamètes et se termine par l'expulsion ou l'extraction du produit de conception.

- Elle entraîne des modifications anatomiques et biologiques.
- La durée normale de la grossesse calculée à partir du 1er jour de la date des dernières règles (DDR) est de 40SA.
- On dit que la grossesse est à terme à partir de 37 SA.
- Au-delà de 41 SA on parle de grossesse prolongée.
- Après 42 SA on parle de terme dépassé.

2. Clinique de la grossesse :

- Aménorrhée : préciser la DDR
 - ✓ 38 semaines de gestation = 40SA – 14j (durée comprise entre DDR et l'ovulation)
- de volume de l'utérus proportionnel à la durée de l'aménorrhée :
 - ✓ 20 cm à 5mois
 - ✓ 28 cm à 7mois
 - ✓ 30 cm à 8mois
 - ✓ 33 cm à 9mois
 - ✓ TV + palper abdominal => palpation d'un col lourd, gros et globuleux
 - ✓ Signe de Noble : perception du col dans les culs de sac latéraux ayant la consistance d'une figue mure
 - ✓ Signe de Hoggar : le ramollissement du col est maximum au niveau de l'isthme

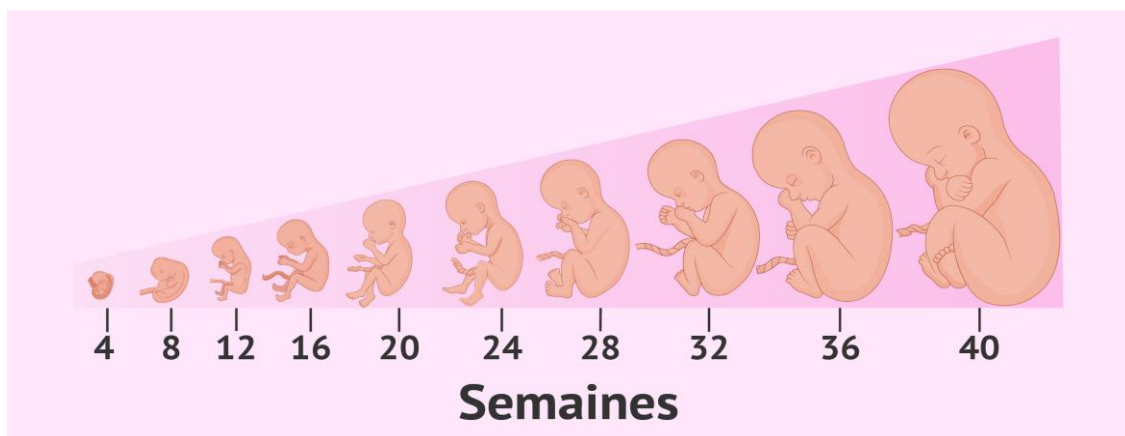


Figure 01 : l'embryologie et développement de fœtus.

Signes sympathiques gravidiques à la fin du 1er mois et disparaissent au 3ème mois :

- ✓ Troubles digestifs : nausées, vomissements, constipation, sialorrhée
- ✓ Troubles neuroendocriniens : irritabilité, envie, dégoût, troubles du sommeil
- ✓ Pollakiurie
- du volume des seins
- ✓ Le réseau veineux s/Cut est très développé : réseau de Haller
- ✓ L'aréole bombe en verre de montre et porte les tubercules de Montgomery
- Pigmentation du visage (masque de grossesse) et de la ligne brune abdominale + varices
- Spéculum : aspect lilas du col, col sec.

3. Examens paracliniques :

- Courbe de température en plateau
- Dosage de la BHCG dans les urines ou plasma
- ✓ Seuil de sensibilité 1-2 U/ml (examen le plus précis)
- ✓ Positif 8-9 jours après l'ovulation soit avant le retard des règles
- Dosage de l'HCG (pas très fiable)
- Réaction d'agglutination sur lame ou d'inhibition de Hé agglutination sur tube :
- ✓ Positif 21-23 jours après l'ovulation => soit 9-10j de retard de règles
- Echographie :
- ✓ 5ème SA : sac ovulaire
- ✓ 7ème SA : structure embryonnaire
- ✓ 7-8ème SA : activité cardiaque
- ✓ 8-9ème SA : MAF
- ✓ 12ème SA : distance crâne-caudal
- T1 => 1-15 SA
- T2 => 16-27
- T3 => 28-40

II.3 Epidémiologie de l'anémie durant la grossesse :

1. Dans le Monde :

Selon des données récentes de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), plus de 2 milliards de personnes, soit l'équivalent de 40 % de la population mondiale, sont anémiques.

Les personnes les plus touchées sont les femmes enceintes (50 %) ; femmes en âge de procréer (35%).

La proportion globale des femmes dont le taux d'hémoglobine (Hb) est inférieur aux normes, est plus forte en Asie et en Océanie, suivies dans l'ordre décroissant par l'Afrique et l'Amérique Latine. Pour les femmes enceintes, la prévalence de l'anémie est plus élevée en Asie, en Afrique et en Amérique Latine [4].

Comme on peut s'y attendre, la proportion de femmes à taux d'Hb inférieur à la norme est étroitement liée aux P.N.B (Produit National Brut). Au niveau mondiale, la prévalence de l'anémie a baissé de 12% entre 1995 et 2011, passant de 33% à 29% chez les femmes non enceintes et de 43% à 38% chez les femmes enceintes ce qui signifie qu'on peut améliorer la situation, même si les progrès restent insuffisants au rythme actuel pour atteindre la cible mondiale d'ici à 2025 [7].

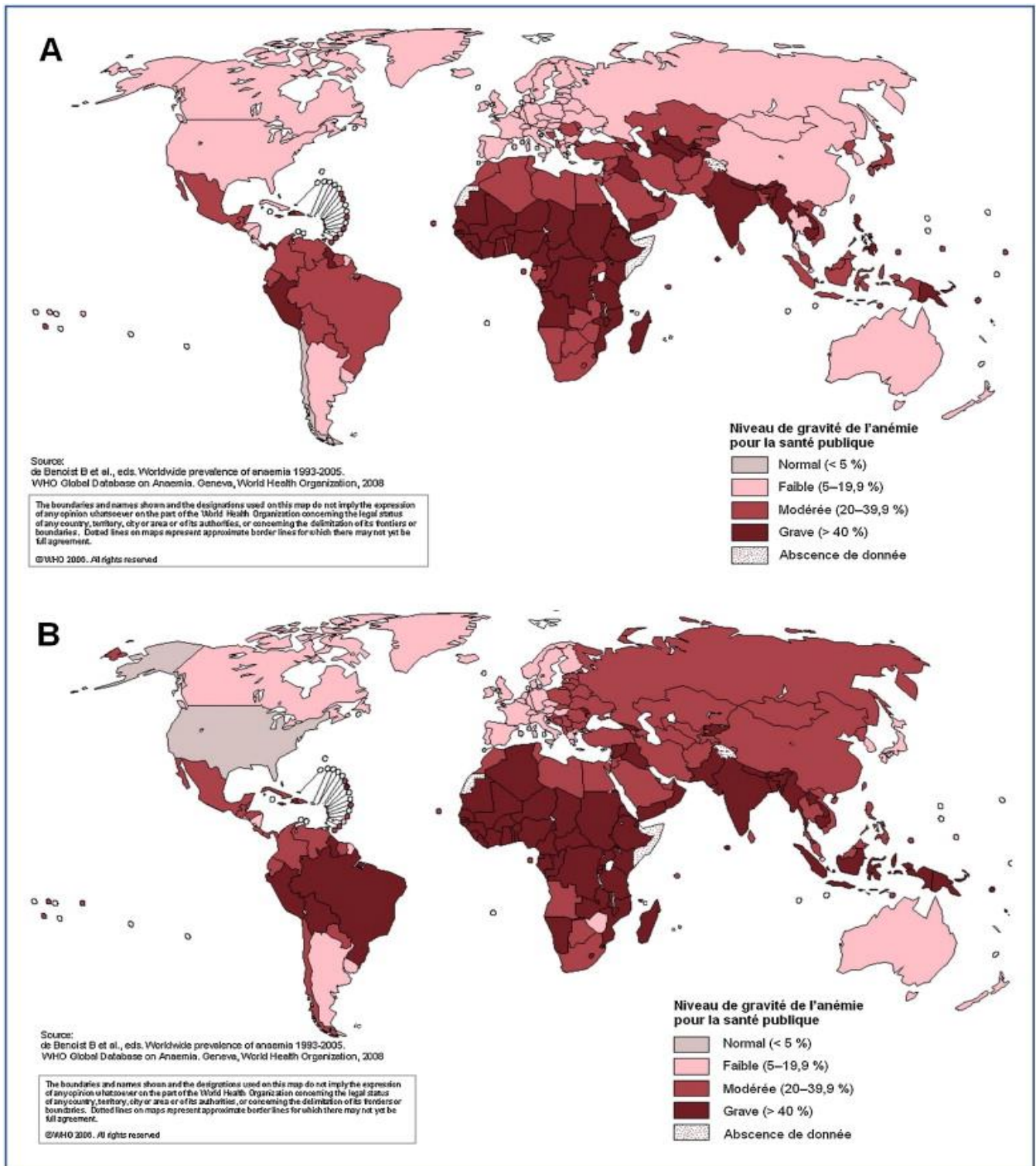


Figure 02 : épidémiologie des anémies au niveau mondiale.

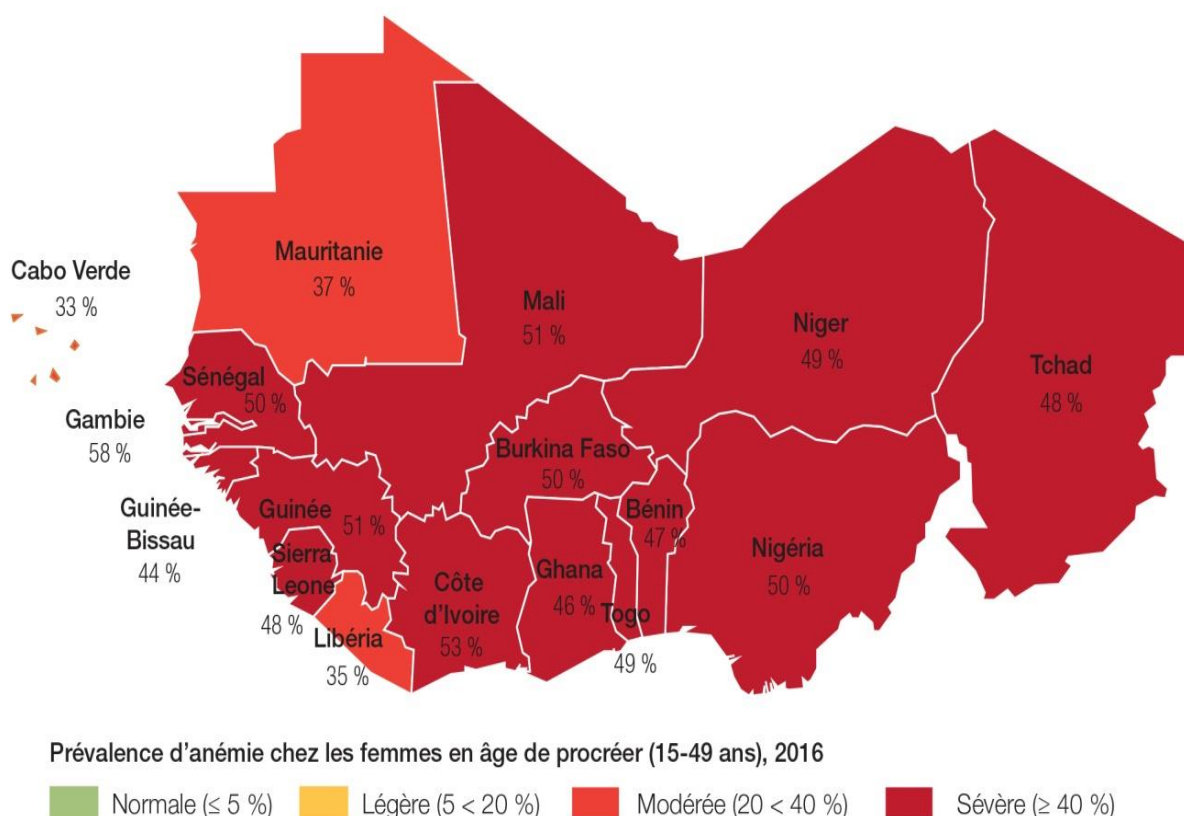
2. Dans les pays en voie de développement (PVD) :

Les enfants et les femmes constituent les groupes les plus étudiés, ce qui peut s'expliquer par le risque plus élevé d'anémie dans ces deux populations. L'analyse des données suggère que

la prévalence totale de l'anémie dans les pays en développement est probablement d'environ 36 % (soit 1 200 millions de sujets). Ce taux chez les femmes en âge de procréer est d'environ 47 % et chez les femmes enceintes de 59 %.

Les régions où les taux d'anémie sont les plus élevés sont l'Asie du Sud et l'Afrique. La prévalence estimée pour tous les groupes (sauf les hommes adultes) est supérieure à 40 % dans ces deux régions.

L'ANÉMIE CHEZ LES FEMMES – DÉFI INQUIÉTANT



Source : 2016. OMS, Global Health Observatory data repository

© 2019. Secrétariat du Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest (CSAO/OCDE)

Figure 03 : la prévalence des anémies gestationnel chez les femmes en âge de procréer.

3. En Algérie : + + + +

L'anémie reste un problème de santé publique en Algérie, en effet plusieurs études ont été menées montrant que la prévalence de l'anémie chez la femme enceinte varie d'une région à l'autre mais est toujours élevée.

- ✓ Blida : 46,66 % à l'hôpital de Blida 2008 [8].

- ✓ Sidi Bel Abbés : 74% dans le service de maternité à risque (G.H.R) et le service d'obstétrique de Sidi Bel Abbés en 2009 [9]. 45,46 % au service d'obstétrique et de gynécologie du centre hospitalier universitaire (CHU) de Sidi Bel Abbés en 2012 [10].
- ✓ Tlemcen : 25,9% à Tlemcen EHS en 2017 [11].

AUTRES enquêtes effectuées :

- ✓ Enfants : 35% en 1975
- ✓ Femmes : 16% en 1987
- ✓ Zone rurale : 44% d'anémies
- ✓ Zone urbaine : 28% d'anémie
- ✓ Enquête nationale 1998 (Pr. Kellou, Pr Boudjerra, Pr. Zerhoun) : Femmes en période d'activité génitale : 32% Enfants de 6 à 56 mois :23%
- ✓ Enquête menée à Tamanrasset (Pr. Abrouk) : 90% des femmes sont anémiées.

4. Afrique occidentale :

Les études effectuées dans cette région montrent que 22 à 78% (99% pour d'autres) des femmes enceintes étaient anémiques [12].

AU MALI, il faut noter que c'est parmi les femmes enceintes (6 %) et parmi les femmes des régions de Kayes et Koulikoro (4 %) que la prévalence de l'anémie sévère est la plus élevée.

Une étude plus récente à Bamako montre que 58,4% des femmes enceintes sont anémiques soit plus d'une femme sur deux en 1992 [13].

Au Mali, des travaux effectués sur les anémies montrent son importance aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain. Une enquête menée en 2005 dans le district de Bamako rapporte que 73% des cas d'anémie chez les femmes sont largement dus à une carence en fer [14]. Une autre enquête menée à Bandiagara rapporte une prévalence de 40,1% chez les femmes enceintes dont 12,8% chez les primipares [15].

II.4 Les modifications hématologiques au cours de la grossesse :

1. La variation de Volume plasmatique durant la grossesse :

Le volume plasmatique (PV) augmente progressivement à partir de la 6^{ème} semaine d'aménorrhée (AS) grâce à la production placentaire de progestérone et d'œstrogène, atteignant environ 10 % au-dessus de la normale à la deuxième SA 16 et augmente rapidement pour atteindre plus de 50 %. Vers la semaine 26, le plateau volumique se maintient jusqu'à la fin de la grossesse pour atteindre une augmentation totale de 1250 ml par rapport au début de la grossesse [16].

Cette augmentation était plus importante chez les femmes multipares et dans les grossesses gémellaires.

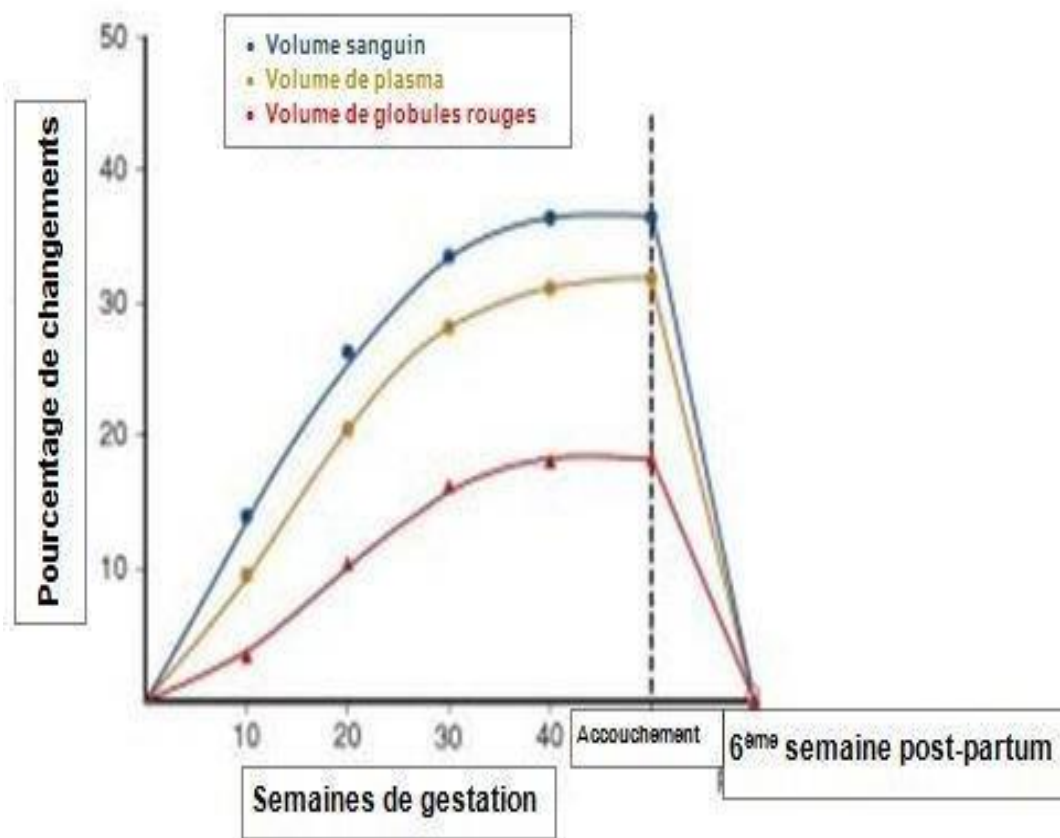


Figure 04 : les variations hémodynamiques au cours de grossesse

De plus, l'activité plasmatique de la rénine et de l'aldostérone augmente et entraîne une surcharge volumique due à la rétention de sodium et d'eau. L'osmolarité plasmatique diminue en raison de modifications du seuil osmotique de la soif et du seuil d'excrétion de l'arginine vasopressine.

L'augmentation de la PV et du débit cardiaque pendant la grossesse présente plusieurs avantages. Ils peuvent, d'une part, assurer une distribution adéquate du sang oxygéné vers les tissus périphériques et le fœtus), et d'autre part, maintenir une homéostasie normale du corps de la mère et une adaptation hémodynamique au saignement. est considéré comme physiologique jusqu'à 500 ml lors de l'accouchement. Cette augmentation de la PV peut également contribuer à protéger contre une perte de sang aiguë [16].

2. Les paramètres érythrocytaires au cours de grossesse :

Parallèlement à l'expansion de la VP, la masse des globules rouges augmente de 15 à 20 % après la semaine 12, en stimulant la synthèse de l'érythropoïétine.

Cette augmentation est inférieure à celle de VP. Cela réduit la viscosité et réduit le risque de thrombose. La réduction de la résistance périphérique et l'augmentation du volume sanguin semblent favoriser davantage l'échange d'oxygène au niveau tissulaire. De plus, il existe une diminution modérée du retour veineux en fin de grossesse.

L'augmentation de la PV est supérieure à la masse des globules rouges, conduisant à une anémie diluée. Ce phénomène d'hémodilution est responsable de la diminution physiologique de l'hématocrite et des concentrations d'Hb. Ainsi, les valeurs seuils d'Hb définissant l'anémie diffèrent de celles établies en dehors de la grossesse. Cette hémodilution s'accompagne d'une relative thrombocytopénie. En revanche, les constantes GR utilisées pour caractériser l'anémie, notamment MCV, CCMH et TCMH, restent valables pendant la grossesse et les seuils d'interprétation conventionnels ne sont pas modifiés [16].

Tous ces changements physiologiques préparent la femme enceinte aux saignements qui surviennent lors d'un accouchement normal.

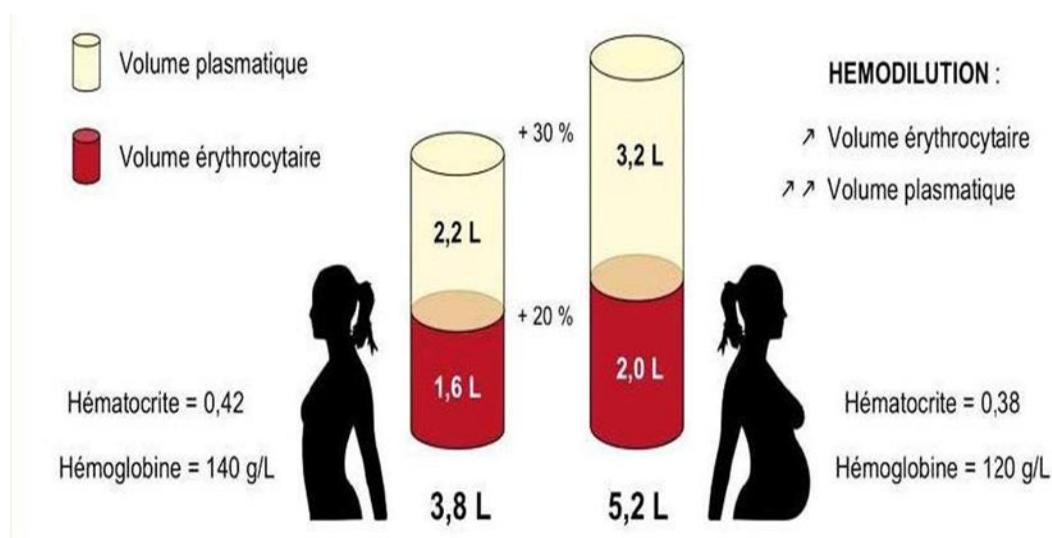


Figure 05 : hémodilution sanguine pendant la période de grossesse.

	Situation de départ	A 36 semaines
Plasma (volume en ml)	2300	3300↑
Erythrocytes (volume en ml)	1700	1900↑
Volume sanguin (en ml)	4000	5200↑
Hémoglobine (en g/dl)	14	12↓
Hématocrite (en%)	42	36↓

Tableau 02 : les variations des paramètres érythrocytaires au cours de grossesse.

II.5 Rappel sur le métabolisme de fer et vitamines b12, b9 :

Métabolisme et répartition du fer dans l'organisme:

La quantité totale de fer de l'organisme est de l'ordre de 3 à 4 g, répartis entre : l'hémoglobine à 65 %, les réserves hépatiques à 25 %, la myoglobine et les cytochromes à 10 %. Environ 3 mg sont liés à la transferrine. Les pertes physiologiques sont de l'ordre de 1 mg par jour pour les hommes et les femmes ménopausées, et d'au moins 2 mg pour les femmes en âge de procréer [17]. Un régime alimentaire normal apporte environ 15 mg de fer par jour, dont 10 à 20 % sont absorbés au niveau du duodénum et du jéjunum haut. Le fer alimentaire est sous deux formes, héminique et non héminique.

La forme héminique est contenue dans les produits animaux notamment les viandes, le poisson et la volaille. Elle est la mieux absorbée, bien que le mécanisme exact de cette absorption demeure peu élucidé. Le fer non héminique est d'origine végétale et est absorbé après réduction du fer ferrique en fer ferreux par le transporteur entérocytaire DMT1 (divalent metal transporter). La ferroportine permet par la suite le transfert vers la circulation sanguine d'une partie du fer entérocytaire alors que l'autre partie reste stockée sous forme de ferritine à l'intérieur de la cellule intestinale. L'absorption du fer non héminique est inhibée par : les phytates des céréales et légumes ; les tanins contenus dans le thé, le café, le soja ; les fibres et le calcium ; elle est activée par l'acide ascorbique [18].

Le transport sanguin et la distribution cellulaire du fer se fait essentiellement par le biais de la transferrine après oxydation par la ferroxydase. Le complexe transferrine-récepteur cellulaire subit une endocytose, une libération du fer et, enfin, un recyclage ultérieur du complexe une fois dépourvu de fer. Les globules rouges vieillissent subissent par ailleurs une hémolyse physiologique intratissulaire qui permet la libération du fer de l'hème, son oxydation par la céruléoplasmine et sa refixation à la transferrine [19].

Les deux principales formes de réserve du fer sont la ferritine, forme essentiellement hépatique, labile et très accessible, et l'hémosidérine, forme insoluble macrophagique.

L'élimination du fer est de l'ordre de 1 mg par jour. Elle est à la fois urinaire, digestive, sudorale et cellulaire. Les menstruations entraînent des pertes supplémentaires de l'ordre de 20 mg par mois alors que la grossesse augmente les besoins d'environ 700 mg [17]. Il existe une régulation permanente du métabolisme du fer à travers la baisse ou l'augmentation de son absorption. Les acteurs de cette régulation n'ont commencé que tout récemment à être identifiés, notamment l'hepcidine, molécule qui a la propriété de bloquer la libération dans la circulation du fer entérocytaire et macrophagique [20]

Rôles physiologiques du fer:

Les principales fonctions du fer sont liées à sa capacité à se complexer de manière flexible aux ligands organiques et à son potentiel redox. Ces deux propriétés en font un élément indispensable à la production des protéines à hème et à noyau fer-soufre en l'occurrence la myoglobine, l'hémoglobine et les enzymes oxydases. Le fer intervient ainsi dans la biosynthèse du collagène et de l'ADN, l'oxydation des purines, la réoxydation de la céruléoplasmine, la réponse inflammatoire, le métabolisme énergétique, la régulation génique, le transport tissulaire et musculaire d'oxygène et la synthèse des neurotransmetteurs [20, 21, 22].

2. Vitamine B 9 : Acide folique :**a. Besoins et apports :**

Les humains ne peuvent pas synthétiser l'acide folique et dépendent donc des sources alimentaires de cette vitamine. Une alimentation équilibrée apporte environ 500 à 700 μg d'acide folique par jour. Les besoins en acide folique sont estimés entre 100 et 300 μg /jour de la naissance à la puberté et entre 200 et 400 μg /jour chez l'adulte.

Ces besoins sont largement satisfaits par un apport alimentaire quotidien adéquat : légumes verts, fruits frais ou secs, abats, jaunes d'œufs, noix, amandes, etc.

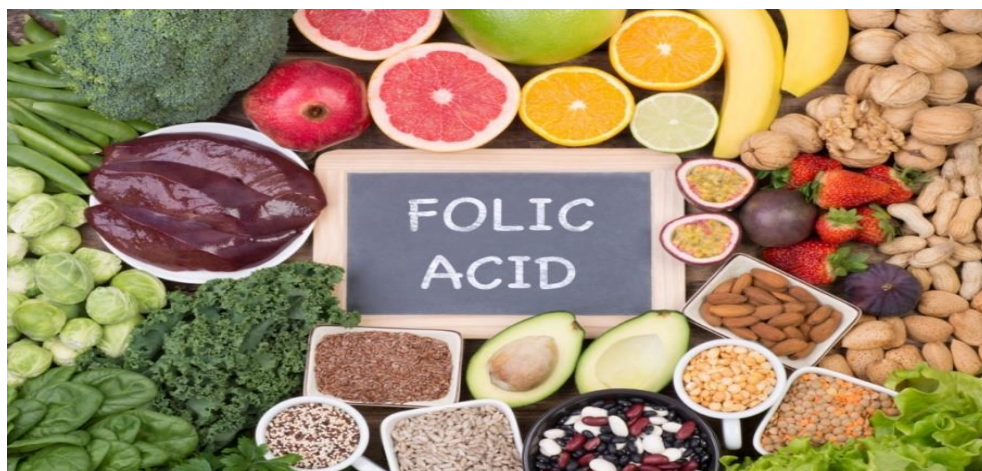


Figure 06 : les aliments riches en vitamine b9.

b. Réserve :

Principalement du foie, estimé à environ 10 mg pouvant être consommé en 3 à 4 mois. Absorption intestinale : Dans la lumière intestinale et sous l'influence de la flore bactérienne, le folate est partiellement réduit en mono glutamate.

c. L'absorption :

Se produit dans le jéjunum proximal par deux processus distincts : l'un est actif et sature à un pH acide optimal et l'autre est une diffusion passive à travers la surface épithéliale lorsque les niveaux d'acide folique sont en excès. Après absorption dans les entérocytes et avant libération dans la veine porte, le mono glutamate de folate est réduit par la dihydrofolate réductase en THF et subit une méthylation (5-méthyl-tétra-hydrofolate, 5-MTHF) ou formulation. Le mono glutamate 5MTHF est absorbé sous forme inchangée tandis que les autres mono glutamates étaient auparavant convertis en CH₃-THF.

d. Transport plasmatique :

Le folate circule sous forme libre ou liée et deux protéines se lient au folate : l'albumine et l'alpha₂ macroglobuline. Ce sont des ligands de faible affinité qui transportent préférentiellement le folate vers certains tissus, notamment le placenta et le fœtus.

e. Rôle :

Le 5-MTHF est la forme d'absorption et de stockage du folate : l'absence de vitamine B12 inhibe la conversion du 5-MTHF en THF, provoquant un manque de synthèse de méthionine mais provoquant également la formation de toutes les autres coenzymes folates à partir du THF lors du blocage de Voies métaboliques liées au THF. L'acide folique agit comme cofacteur dans de nombreuses réactions cellulaires essentielles, notamment le transfert d'unités carbonées uniques. Il est essentiel à la division cellulaire en raison de son rôle dans la synthèse de l'ADN. C'est également un substrat pour diverses réactions qui influencent le métabolisme de certains acides aminés, notamment les voies de Trans méthylation et de translation. L'interférence avec la synthèse de l'ADN conduit à une division cellulaire anormale.

Les cellules qui se divisent rapidement, comme celles du système hématopoïétique, sont les plus sensibles aux anomalies de la production d'ADN. Ainsi, l'une des premières manifestations cliniques d'une carence en folate est une division accrue des neutrophiles, suivie de la production de cellules myéloïdes géantes, d'une macrocytose et enfin d'une anémie des globules rouges.

3. Vitamine B12 ou cobalamine (cbl) :

Les aliments d'origine animale sont de riches sources de vitamine B12, notamment le foie et le lait. L'absence ou la synthèse réduite du facteur intrinsèque (protéine impliquée dans l'absorption intestinale de la vitamine B12) peut entraîner une carence suite à une

malabsorption de la vitamine. Le déficit en CBL provoque une anémie macrocytaire voire une pancytopenie avec maladie mégaloblastique médullaire.

a. Absorption intestinale :

Le processus d'absorption de cette vitamine est très compliqué car il nécessite l'intervention d'un certain nombre de composés qui peuvent se lier à la vitamine. Les sécrétions acides de l'estomac libèrent du cbl provenant des protéines alimentaires.

Dans l'estomac, les cbls se lient à une protéine salivaire et dérivée de l'estomac, l'haptocorrine, jusqu'à ce que les enzymes pancréatiques la détruisent. Libérée à nouveau dans un environnement plus alcalin, la vitamine B12 serait capable de former des complexes avec le facteur intrinsèque (IF) sécrété par les cellules pariétales de l'estomac, ce qui permettrait au cbl de traverser la barrière intestinale au niveau de l'iléon. En se liant à la vitamine B12, l'IF réduit et protège la vitamine du catabolisme par les bactéries intestinales.

Le complexe FI/vit. B12 se lie à un récepteur spécifique situé sur la bordure en brosse des cellules épithéliales iléales : la cubiline. Une fois lié au récepteur, le complexe pénètre dans la paroi du tube digestif par endocytose et l'IF est dégradé dans les cellules intestinales, libérant ainsi la vitamine B12 dans le sang sous forme de liaison avec une protéine : la Transcobalamine II (TC).

A des concentrations plus élevées, il existe également un mécanisme d'absorption passive indépendant des facteurs intrinsèques mais dont l'efficacité est faible (1 % de la dose orale)

b. Transport sanguin :

Dans le sang, la vitamine B12 est toujours liée à des protéines de transport spécifiques, la Transcobalamine TC ou l'haptocorrine sérique, assurant la pénétration cellulaire grâce à un phénomène d'endocytose qui se produit au niveau des récepteurs membranaires. Il existe trois types de TC :

- ✓ Les TCI impliqués dans le stockage des cbl ;
- ✓ TCII joue un rôle dans le transport intracellulaire de cbl ; c'est le plus étudié car il facilite le transfert du cbl dans le sang porte.
- ✓ Le TC III, dont la fonction est encore méconnue, semble participer à l'absorption de la vitamine B12 par les hépatocytes.

c. Excrétion :

La quantité quotidienne de vitamine B12 excrétée chez l'homme est de 2 à 5 µg. Le Cbl, qui n'est pas utilisé par l'organisme, est excrété dans la bile, les selles ou l'urine, mais cette dernière voie est minime (< 0,25 µg/jour) (43). La majorité de la vitamine B12 excrétée dans la

bile au niveau de l'intestin est réabsorbée dans l'iléon : cycle entérohépatique (environ 65 à 75 %) par un mécanisme d'absorption actif impliquant l'IF.

II.6 La physiopathologie des anémies lors de grossesse :

La diminution de l'Hb peut être due à deux mécanismes fondamentaux : une augmentation des pertes lors de l'augmentation de la production médullaire pour compenser, ou une diminution de la production médullaire.

Dans le premier cas, les réticulocytes augmentent, traduisant les efforts de la moelle tendant à compenser une perte excessive, et cette augmentation est quelque peu retardée par rapport à l'apparition de l'anémie.

Dans ce dernier cas, une diminution du taux de réticulocytes est la principale cause de l'anémie et d'une diminution conséquente du taux d'Hb. Les anémies du premier groupe sont souvent appelées anémies « régénératives » et les anémies du deuxième groupe « régénératives » [23].

1. Les mécanismes de l'anémie due à une perte excessive de globules rouges circulants :

Elles sont dues à une disparition accélérée des hématies circulantes. En d'autres termes, la masse globulaire perdue chaque jour devient supérieur au 1/120e du total perdu normalement si la perte est modérée (destruction 02 ou 03 fois supérieure à la normale au maximum), elle peut être compensée par hyperactivité de la moelle osseuse et après quelques jours, le taux d'Hb peut ainsi revenir à la normale, seule l'hyper-réticulocytose traduisant indirectement le phénomène sur l'hémogramme (hémorragies ou hémolyses « compensées »).

Dans la majorité des cas, l'hyperdestruction dépasse les possibilités de compensation et l'anémie persiste : l'hémorragie et hyperhémolyse sont les mécanismes de ces anémies « régénératives ».

Les anémies par excès de perte sont en principe toujours normochromes. Elles peuvent être normocytaires mais aussi macrocytaires, ce dernier caractère étant fréquent et dû à la régénération. Les réticulocytes sont toujours élevés sauf immédiatement (02-03 j) après le déclenchement de l'anémie.

- **Les anémies hémorragiques aiguës :**

Toute hémorragie abondante et survenant dans un délai court (de l'ordre de quelques jours) provoque une perte de globules rouges suffisantes pour entraîner une anémie. L'hémorragie peut être externe d'extériorisation plus ou moins rapide ou intra cavitaire ou interstitielle.

En général, l'anémie normochrome, normocytaire ou macrocytaire régénérative est caractérisée par la normalité de la bilirubine non conjugué et de l'haptoglobine. Cependant, une hémorragie interstitielle ou intra cavitaire abondante peut entraîner dans les jours qui suivent une élévation du taux de la bilirubine non conjuguée et une baisse de l'haptoglobine.

Il faut 3 à 7 jours après une hémorragie abondante pour que l'hyperréticulocytose compensatrice devienne évidente et au début d'une hémorragie aiguë l'anémie peut donc être arégénérative. Ce délai est parfois prolongé jusqu'à dix jours, retard qui témoigne d'une insuffisance latente de l'érythropoïèse, généralement due à un certain degré de carence en fer.

Le caractère retardé de l'hyperréticulocytose n'a toutefois pas beaucoup d'importance pratique, les hémorragies entraînant ce type d'anémie étant toujours abondantes aiguës et le plus souvent évidentes.

- **Anémies hémolytiques :**

L'hyperhémolyse est le raccourcissement de la durée de vie des globules rouges dans l'organisme au-dessous de 120 jours. Cette hyperhémolyse pathologique peut être mise en évidence directement par la mesure de la demi-vie des globules rouges marqués au chrome 51. Elle s'apprécie sur la réduction de la demi-vie des hématies ou précisément sur le pourcentage d'hématie quotidienne (normalement 1-2%). Cependant le plus souvent, en pratique, la preuve de l'hyperhémolyse peut être faite sans avoir recours à cette méthode longue et coûteuse.

Il existe en effet le plus souvent au cours des hyperhémolyses, des signes d'hypercatabolisme de l'hémoglobine ou d'hémolyse intra vasculaire. Il existe en effet deux types d'hyperhémolyses selon leur siège. Lorsque l'hémolyse se fait comme l'hémolyse physiologique dans les macrophages, on dit qu'elle est intra tissulaire, lorsque l'hémolyse se fait dans la circulation, on dit qu'elle est intra vasculaire. L'association de ces deux mécanismes est relativement fréquente.

2. Anémies due à un défaut de production (arégénératives) :

Les anémies arégénératives sont toujours dues à un défaut de production des globules rouges par la moelle. Elles sont donc toujours caractérisées par une diminution du nombre des réticulocytes en chiffre absolu.

Le défaut de production des réticulocytes par la moelle peut être dû à deux grands types de mécanismes :

L'absence ou la diminution du nombre des érythroblastes ou une anomalie qualitative de la lignée érythroblastique responsable de la mort dans la moelle d'une partie des érythroblastes (qualifié aussi d'érythropoïèse inefficaces, d'avortement intra médullaire ou de Dy érythropoïèse).

Les anémies arégénératives par diminution ou disparition des précurseurs Érythroblastique : insuffisance purement quantitative de l'érythropoïèse.

La diminution des érythroblastes peut avoir théoriquement trois causes : la raréfaction des cellules souches, une diminution de la différenciation des cellules souches en érythroblastes (par exemple par défaut d'érythropoïétine) ou une destruction des érythroblastes [16].

La raréfaction des érythroblastes dans l'ensemble de la moelle aboutit à une insuffisance de production des réticulocytes. La diminution apparaît sur le myélogramme par la diminution du pourcentage des érythroblastes qui doit être confirmée par la biopsie de la moelle.

Les insuffisances quantitatives de l'érythropoïèse se rencontrent soit isolément soit en association avec une atteinte des autres lignées médullaires réalisant une insuffisance médullaire globale quantitative (hypoplasie et aplasie médullaire).

La disparition du tissu myéloïde normal peut aussi être due à l'envahissement de la moelle par un tissu étranger ou anormal : cellules cancéreuses, envahissement lymphoïde (lymphocytaire ou lymphoblastique) ou myéloïde survenant d'une fibrose.

Les défauts quantitatifs isolés en érythroblastes peuvent être complets réalisant alors une érythroblastopénie syndrome rare dont les étiologies sont bien particulières.

Les érythroblastes peuvent être seulement diminués, l'anémie étant généralement modérée : c'est ce que l'on observe au cours du myxœdème où la diminution de la production semble simplement résulter d'une adaptation à la diminution des besoins d'oxygène. Dans le pan hypopituitarisme s'y associent des effets de diminution de la sécrétion d'androgènes et d'hormone de croissance (qui agissent peut-être surtout par le biais d'une diminution de la sécrétion d'érythropoïétine). L'anémie de l'insuffisance rénale a un facteur hémolytique et aussi un facteur central quantitatif lui-même complexe.

Le défaut de production des érythroblastes au cours de l'insuffisance rénale s'explique surtout par une diminution de la production d'érythropoïétine et accessoirement d'accumulation de substances toxiques pour les érythroblastes non éliminés par le rein et pour l'essentiel épurées lors des hémodialyses.

Le rôle essentiel du défaut en érythropoïétine est illustré par la correction de l'anémie par l'injection d'érythropoïétine recombinante (c'est-à-dire obtenue par génie génétique).

Enfin au cours de toute inflammation se produit rapidement une diminution quantitative de l'érythropoïèse dont le mécanisme n'est pas bien éclairé [23].

Insuffisance qualitative de l'érythropoïèse : dans ce type d'anémie la lignée érythroblastique est anatomiquement présente voire souvent hyperplasique mais l'érythropoïèse est inefficace et les érythroblastes

« Avortent » avant d'arriver à maturation ou au stade de réticulocytes. Dans tous les cas ceci explique la diminution constante de la réticulocytose. Les insuffisances qualitatives de l'érythropoïèse sont dues à des anomalies diverses qui peuvent porter soit sur la synthèse de l'ADN, soit sur celle de l'hémoglobine.

3. Autres mécanismes d'anémies :

L'association entre erreurs de production et augmentation des pertes n'est pas exceptionnelle. Hormis le cas spécifique de la thalassémie, elle est souvent associée à une combinaison de deux causes différentes, par exemple une inflammation et une hémolyse, une anémie et une hémolyse, etc.

Il peut également y avoir une association entre l'hypoplasie des érythrocytes et des défauts de synthèse de l'ADN, les érythroblastes rares restants se divisant anormalement lentement avec ou sans mort dans la moelle [24]

L'association entre l'hypoglycémie et les défauts de la synthèse de l'ADN s'observe en particulier dans les doubles carences en fer et en acide folique, qui peuvent conduire à ce qu'on appelle une anémie di morphique.

Donc ; en résumant :

- ✓ Anémies régénératives (« périphérique ») :
- a) Hémorragies aiguës abondantes
- b) Hyper-hémolyse
- 1. D'origine corpusculaire
- 1.a) Anomalie des enzymes
- 1.b) Anomalie de l'hémoglobine

- 1.c) Anomalie de la membrane
- 1.d) Marchiafava- Michel
2. D'origine extra corpusculaire :
 - 2.a) Substances toxiques et toxines
 - 2.b) Parasitisme (parasitose)
 - 2.c) Agression mécanique
 - 2.d) Agression immunologique
3. Phase de réparation d'un défaut d'érythropoïèse
 - 3.a) Apport de facteurs déficitaires (fer, acide folique, vitamine B12)
 - 3.b) Levée d'inhibition (traitement d'une inflammation)
 - 3.c) Arrêt d'un toxique (alcool, chimiothérapie cytopénies)
 - ✓ Anémies A régénératives (« centrales ») :
1. Aplasie des érythroblastes
 - a) Pure : anémie érythroblastique ou érythroblastopénie
 - b) Dans une insuffisance médullaire globale :
 - b).1 Envahissement
 - b).2 Aplasie médullaire pure :
 - Destruction des cellules souches ;
 - Destruction du tissu de soutien.
2. Anomalie qualitative de l'érythropoïèse
3. Portant sur l'ADN :
 3. a- Carence folique ou B12
 3. b- Primitive.
4. Portant sur l'hémoglobinogénèse :
 4. a- Carence en fer ou rétention dans les macrophages
 4. b- Troubles d'utilisation du fer.
 4. c- Thalassémies
5. Causes diverses : Insuffisance rénale, endocrinienne, inflammatoire.

II.7 Les formes cliniques des anémies pendant la grossesse :

Le corps de la mère subit de profonds changements au cours de la grossesse qui l'aident à s'adapter à ses nouveaux besoins et à ceux de son fœtus. Les modifications concernent toutes les fonctions majeures (circulatoires, respiratoires, digestives, rénales...) et les processus métaboliques majeurs (eau, électrolytes, lipides, protéines, glucides).

Ils commencent généralement très tôt au cours de la grossesse et progressent progressivement. Par conséquent, l'anémie chez la femme a longtemps été considérée comme physiologique car elle est liée à des modifications de la composition sanguine au cours de la grossesse. Cette anémie dite physiologique survient le plus souvent à partir du deuxième trimestre de la grossesse et le taux d'hémoglobine se situe généralement autour de 11 g/dl.

En revanche, la véritable anémie survient le plus souvent dès le début ou la fin de la grossesse, avec des taux d'hémoglobine inférieurs à 11 g/dl, qui peuvent être liés ou non à des anomalies du sang rouge. Constantes de cellule [25].

1. L'anémie physiologique :

A partir de la 8^{ème} semaine de la grossesse on assiste à une diminution progressive de l'Hb chez la femme enceinte, cette diminution continue jusqu'à la 32^{ème} semaine de la grossesse le taux se stabilise autour de 11 g/dl c'est l'anémie physiologique de la grossesse.

Cette anémie s'explique par le phénomène de l'hémodilution engendrée par une augmentation de la masse plasmatique très précoce apparaissant dès la 16^{ème} semaine de la grossesse et atteignant son maximum vers la 32^{ème}. L'augmentation de la masse plasmatique atteint 40%, elle prédomine sur l'augmentation de la masse globulaire par hyper érythropoïèse qui, elle n'atteint que 20%.

Il faut noter cependant que si l'hémodilution est un facteur important dans la genèse de cette anémie, certains auteurs ont pu obtenir une correction du taux de l'Hb ou de la CCMH par un traitement martial systématique seul ou associé à un traitement par l'acide folique [26].

2. Anémie vraie pendant la grossesse :

Elles sont définies par des taux d'Hb < 11 g/dl chez la femme enceinte à partir de la 32^{ème} semaine d'aménorrhée (AS). Ces anémies touchent 10 à 20 % des pays considérés comme développés.

Ils sont beaucoup plus fréquents dans les populations défavorisées car ils sont particulièrement déficients [26].

a. Anémie carencielle :✓ **Les anémies par carence en fer :**

Elles sont beaucoup plus fréquentes, ce sont des anémies microcytaires hypochrome hyposidérémie, elles s'associent constamment à une ferritinémie effondrée. Elles sont favorisées par les grossesses répétées et/ou rapprochées, les apports alimentaires insuffisants et certaines parasitoses [26] telles l'ankylostomiase.

✓ **Les anémies par carence en folate :**

Il s'agit d'anémies macrocytaires lorsque la carence en folates n'est pas associée à une carence en fer ou à une inflammation. On trouve alors un mégalo-blaste, l'anémie mégalo-blastique s'observe au cours de 0, 01 à 5% des grossesses. L'anémie par carence en folates chez la femme enceinte est secondaire à deux phénomènes essentiels :

- ✓ Une augmentation des besoins en folates créé par le nouvel état physiologique.
- ✓ Une baisse des apports souvent aggravée par les vomissements. La carence en folates engendrerait une fréquence plus élevée d'avortements spontanés, alors que la supplémentation systématique augmente la durée de la gestation.
- ✓ Les anémies par carence mixte :

Elles sont très fréquentes il s'agit en général d'anémie par carence en fer et en folates.

b. Anémie inflammatoire :

Elles sont en général secondaires à des infections urinaires. Ce sont des anémies microcytaires ou normocytaires, ferritinémie normale ou augmentée, une transférimémie basse.

c. Anémie constitutionnelle :

Ces anémies sont dominées par les anémies par anomalie de l'Hb particulièrement, l'anémie drépanocytaire. Elles sont aggravées par la grossesse. Les anémies par déficit enzymatique sont généralement peu influencées par la grossesse. C'est le cas du déficit en pyruvate kinase, enzyme dont le taux augmente paradoxalement au cours de la grossesse.

d. Anémie par agression des globules rouges :

On distingue dans ce groupe

- ✓ Les anémies d'origine immunologique par auto anticorps dirigés contre le GR :

Ces anémies apparaissent le plus souvent au cours du 1^{er} trimestre de la grossesse parfois au 2^{ème} trimestre. Elles disparaissent après la délivrance et peuvent se répéter au cours des grossesses suivantes.

- ✓ Les anémies par hémolyse d'étiologie parasitaire : Elles semblent plus fréquentes sous les tropiques, elles sont dues aux infestations palustres. L'infestation palustre serait selon certains auteurs la 1ère cause d'anémie de la grossesse sous les tropiques.
- ✓ Les anémies d'origines mécaniques :

Ce sont des anémies qui s'associent à la présence des schizocytes dans le sang. Leur survenue chez la femme enceinte fait craindre une crise d'éclampsie. L'hémolyse mécanique peut être le fait d'une micro angiopathie.

- ✓ Les anémies par aplasie médullaire :

Elles sont peu fréquentes et leur relation avec la grossesse est peu certaine.

e. Les anémies liées à une pathologie gravidique :

- ✓ **Le HELLP syndrome:**

Le terme HELLP syndrome est l'acronyme de Hemolysis (hémolyse) Elevated Liver enzymes (augmentation des enzymes hépatiques) Low Platelet count (diminution du taux de plaquettes) Il associe donc une anémie hémolytique, une cytolysé hépatique et une thrombopénie.

- ✓ **Le placenta praevia:**

Le placenta praevia est un facteur de risque d'anémie qui est lié au risque de métrorragies et/ou d'hémorragie pendant l'accouchement.

- ✓ **L'hématome retro placentaire:**

L'hématome rétro placentaire est une collection de sang formée au niveau d'un décollement plus ou moins important du placenta.

II.8 Les facteurs de risque des anémies pendant la grossesse :

L'anémie est l'une des maladies qui doivent être recherchées systématiquement lorsqu'il existe certains facteurs de risque tels que :

- ✓ Un régime végétarien ou le fait d'être végétalien peut augmenter le risque d'anémie, car le fer présent dans les aliments végétariens est du fer non héminique qui est plus difficile à absorber par l'organisme.
- ✓ Les grossesses multiples (jumeaux ou triplés) peuvent augmenter le risque d'anémie, car les besoins en fer sont encore plus élevés que pendant la grossesse.
- ✓ Le corps peut avoir besoin de 18 mois pour se rétablir complètement après une grossesse ; par conséquent, deux grossesses (ou plus) espacées de moins d'un an peuvent rendre difficile le maintien de réserves de fer adéquates.

- ✓ Les personnes ayant des règles abondantes ont souvent de faibles niveaux de fer car elles perdent beaucoup de sang chaque mois. Si vous avez
- ✓ Eu des règles abondantes avant la grossesse, vous courez un risque plus élevé de devenir anémique pendant la grossesse ;
- ✓ Si vous étiez anémique pendant la grossesse, vous êtes également plus susceptible de le devenir après l'accouchement.
- ✓ En cas d'hémorragie du post-partum (perte de beaucoup de sang après l'accouchement), le risque d'anémie est plus élevé.
- ✓ Âge extrêmement avancé (< 18 ans ou > 40 ans), en particulier les adolescents.
- ✓ Mauvaise situation socio-économique.

II.9 Les manifestations cliniques de l'anémie gestationnel :

Les symptômes de l'anémie sont liés à son degré, à la rapidité d'installation de la déglobulisation, au terrain sur lequel elle survient. Une anémie très rapidement installée entraîne une symptomatologie beaucoup plus dramatique qu'une anémie chronique pour un même degré de sévérité, l'adaptation à l'hypoxie se faisant progressivement.

En outre, l'état cardiaque et respiratoire du malade joue un rôle important dans ses possibilités d'adaptation, ainsi que l'âge.

Dans le cas d'une anémie chronique, installée lentement, les signes cliniques de l'anémie traduisent grossièrement sa gravité. Ils sont toujours moins marqués au repos.

Il est à noter que dans les cas habituels, les manifestations cliniques de l'anémie au cours de la grossesse sont latentes et discrètes et ne se révèlent que dans les cas sévères. L'apparition de signes cliniques peut être tardive car l'installation de l'anémie est progressive [10].

1. Les modes de révélations :

L'OMS (2003) recommande un dépistage clinique de l'anémie lors de la première visite prénatale et à chaque visite prénatale pour rechercher les signes cliniques suivants :

a. Signes généraux :

- ✓ Pâleur cutanéomuqueuse.
- ✓ Pâleur des conjonctives.
- ✓ Asthénie physique et morale.
- ✓ Défaut de concentration, difficultés de mémorisation.
- ✓ Tendance dépressive.



Pâleur de la peau d'une main d'une femme avec une anémie sévère (à gauche) en comparaison la main de son époux (à droite)

Figure 07: pâleur cutanée pendant l'anémie.

b. Les signes de l'hypoxémie :

- ✓ Réduction des performances musculaires.
- ✓ Crampes.
- ✓ Dyspnée.
- ✓ Tachycardie, angor d'effort.
- ✓ Fatigue excessive pour un effort modéré.

c. Signes neurologiques : (par hypoxémie)

- ✓ Céphalées, vertiges.
- ✓ Acouphènes.

d. Autres signes associés :

- ✓ Glossite.
- ✓ Dysphagie.
- ✓ Gastrite superficielle.



Figure 08: Ongles fragiles et cassant des anémiques.



Figure 09 : Image présent une langue dépapillée.

2. Examen clinique :

Lors de l'examen clinique, la pâleur est certainement le signe le plus évocateur, mais elle est très subjective et difficile à évaluer en fonction de la pigmentation cutanée du patient. On le trouve sélectivement dans les muqueuses et la conjonctive.

On peut remarquer une peau et des cheveux secs, des ongles cassants, parfois déformés en forme de coupe (koilonychie), la langue peut être écaillée, polie, lisse, donnant l'apparence d'une glossite de chasseur sans qu'il soit nécessaire d'en juger la cause.

En cas de carence en acide folique, il n'est pas rare de constater un syndrome hémorragique dû à des éléments d'ecchymoses, de saignements de nez et de saignements des gencives liés à une thrombocytopénie.

Enfin, lors de l'examen obstétrical, une certaine hypotension peut survenir et lors de l'auscultation, il peut y avoir un souffle systolique ischémique qui n'est pas appelé irradiation fonctionnelle. Dans la plupart des cas, la sélection arbitraire des symptômes fait que la

détection de l'anémie pendant la grossesse est fortuite à des examens complémentaires systématiques ou de routine [10].

II.10 Les explorations paracliniques des anémies durant la grossesse : grossesse :

1. Hémogramme :

Le principal critère observé dans l'hémogramme est le taux d'hémoglobine qui détermine l'anémie. Il existe également d'autres critères qui caractérisent l'anémie après le diagnostic [9].

Tout d'abord, le MCV normal est compris entre $84\mu\text{m}^3$ et $98\mu\text{m}^3$, l'anémie dans ce cas est normocytaire. En dessous de cette norme, l'anémie est microcytaire et au-dessus, macrocytaire.

Abréviations	Descriptions	Intervalles de référence
GB	Globules blancs	4-10 G/l
IG	Granulocytes immatures	-
Eo	Eosinophiles	<0.5 G/l
GR	Globules rouges	4.4-5.8
Hb	Hémoglobine	F 117-157 g/l. H 133-177 g/l.
Ht	Hématocrite	F 35-47 % H 40-52 %
MCV	Volume corpusculaire moyen	81-99 fl
MCH	Hémoglobine corpusculaire moyenne	27-34 pg
MCHC	Hémoglobine corpusculaire moyenne d'hémoglobine	310-360 g/l
RDW	Red cell deviation width	11-15 %
Schizo	Fragments de GR (schizocytes)	< 10%
Rét Abs	Réticulocytes	50-120 G/l
Rét-He	Concentration en Hb des réticulocytes	27-34 pg
HFR	Rétis immatures	< 5%
Plt	Plaquettes	150-350 G/l
MPV	Volume plaquettaire moyen	8-13 fl
PDW	Platelet deviation width	9-17 fl
IPF	Fraction de plaquettes immatures	1.1-6 %

Tableau 07 : les valeurs normales des hémogrammes.

A cette époque, nous avons observé que le CCMH normal était supérieur à 32 %, donc l'anémie était normale. Ci-dessous est hypochrome. Enfin, nous pouvons lier les niveaux de réticulocytes à la formule sanguine standard.

Les réticulocytes sont les cellules précurseurs des globules rouges au cours du processus d'érythropoïèse. Elle permet de déterminer le caractère central ou périphérique de l'anémie. Si

le rapport est inférieur à 150 000 réticulocytes/mm³, il s'agit d'une anémie régénérative et s'il est supérieur, il s'agit d'une anémie régénérative. (21)

- VGM : HT / GR par mm³.
- TCMH : Taux d'hbt / GR.
- CCMH : Taux d'hbt (g/100ml) / HT x 100

2. Le myélogramme :

Les dosages des folates et de la vitamine B12 largement répondus rendent les indications du myélogramme dans les anémies carencielles gestationnelles exceptionnelles voire inexistantes.

3. Le frottis sanguin : (L'étude qualitative)

Les données quantitatives portant sur les globules rouges seront si besoins complétés par leur étude morphologique sur frottis sanguin, après coloration au MGG, au microscope optique.

Il recherchera : Une microcytose ou une macrocytose. Une inégalité de taille des globules rouges ou anisocytose (évoquée par un histogramme anormal de la distribution du volume des globules rouges).

Une inégalité de coloration des globules rouges ou anisochromie (évoquée par un histogramme anormal de la distribution de la concentration cellulaire en Hb), une hypochromie et des hématies en cible ou codocytes.

Des anomalies de forme des globules rouges, certaines ayant un intérêt diagnostique majeur, par exemple :

- ✓ La présence de globules rouges de forme sphérique,
- ✓ La présence de globules rouges en forme de faucille ou hématies falciformes ou drépanocytes, ou en forme d'ellipse (ellipticités),
- ✓ La présence d'hématies en larmes (dacryocytes),
- ✓ La présence de fragments de globules rouges ou schizocytes, évoquée devant l'existence sur l'histogramme de distribution des volumes d'une population très microcytaire,
- ✓ La présence d'inclusions (corps de Jolly, ponctuations basophiles) intra érythrocytaires.

4. Le taux de réticulocytes :

Les réticulocytes sont des précurseurs érythroblastiques qui viennent d'être relâchés dans la circulation sanguine après leur production par la moelle osseuse.

Leur taux est réalisé actuellement par les automates d'hémogramme et il est exprimé en pourcentage du nombre total de globules rouges et en valeur absolue. Il serait utile dans les anémies normo ou macrocytaires pour les classer en :

- ✓ Anémies régénératives où le taux de réticulocytes est supérieur ou égal à 120 Giga/l

- ✓ Anémies a régénératives où le taux de réticulocytes est inférieur à 120 Giga/l. C'est dans ce 2ème groupe où se classe les anémies par carence en vitamines B9 et B12.

5. Exploration biologique du fer :

a. Le fer sérique :

La sidérémie (taux de fer sérique) subit des variations nyctémérales. Son taux varie de 13 à 20 μ mol/l (70 à 110 μ g/100ml). Une anémie dont la sidérémie est inférieure à ce taux est hyposidérémie sinon elle est normo sidérémie.

b. La Ferritine :

La Ferritine est une protéine qui permet le stockage du fer dans les organes comme la rate ou le foie. Elle peut renfermer 4500 atomes de fer. Son taux sérique normal est compris entre 30 et 400 μ g/l pour un homme et entre 20 et 200 μ g/l pour une femme en âge de procréer. En cas de carence martiale, une mobilisation rapide des réserves en fer s'effectue aux dépens de la Ferritine. C'est pour cela que c'est la première valeur biologique qui se dégrade en cas de carence en fer.

c. La transferrine :

Le transport du fer dans l'organisme est assuré par la transferrine. C'est une glycoprotéine du sang appelée également sidérophiline. Elle peut transporter d'un à deux atomes de fer par protéine.

Son taux normal est compris entre 2 et 4 g/l. Il ne subit pas de variation au cours de la journée. La diminution des réserves en fer entraîne une augmentation de la transferrine alors qu'une surcharge martiale la diminue.

d. La capacité totale de fixation en fer :

La capacité totale de fixation en fer du sérum est la mesure de la capacité des protéines sériques, notamment la transferrine, à fixer le fer. C'est la concentration en fer maximale que les protéines peuvent lier. Son taux normal est compris entre 250 et 400 μ g/100ml. On l'obtient en multipliant le taux de transferrine par 25.

e. Le coefficient de saturation de la transferrine :

Le coefficient de saturation de la transferrine est obtenu en divisant le taux de fer sérique par la capacité totale de fixation. De ce fait, il subit comme le taux de fer sérique des variations au cours de la journée. On obtient une norme d'environ 30%.

f. Récepteur soluble de la transferrine :

On peut également rechercher le taux de récepteur soluble de la transferrine (sTfR). C'est un récepteur présent à la surface de toutes les cellules ayant des besoins en fer.

Il varie en fonction de l'étiologie de l'anémie. Son dosage couplé à la mesure des réticulocytes mesure l'efficacité de l'érythropoïèse.

6. Autres explorations :**a. Le dosage folates :**

des folates repose sur la détermination de leur concentration sérique et intra-érythrocytaire. Le taux sérique normal est compris entre 5 et 15µg/l. Le taux intra-érythrocytaire normal est supérieur à 200µg/l.

b. Le dosage de vitamine B12 :

Le taux de vitamine B12 subit de grandes variations individuelles et est normalement compris entre 160 et 700µg/l. On peut également réaliser le test de Shilling qui permet d'explorer l'absorption intestinale. On l'utilise pour dépister des carences en facteur intrinsèque retrouvées dans la maladie de Biermer. Mais ce test est contre-indiqué pendant la grossesse car radioactif.

c. L'électrophorèse de l'hémoglobine :

L'électrophorèse est une méthode de dosage qui utilise un champ électrique à deux extrémités d'un support qui attire les molécules selon leur poids. Grâce à cette technique, il est possible de quantifier les différents types d'hémoglobine et ainsi de poser un diagnostic d'hémoglobinopathie.

d. L'haptoglobine :

L'haptoglobine est une protéine qui permet de suivre l'évolution de la réaction inflammatoire. Elle permet de suspecter un phénomène d'hémolyse intravasculaire quand elle diminue. Son taux normal se situe entre 0,50 et 2,50g/l.

e. Les schizocytes :

Les schizocytes sont visibles sur le frottis sanguin. Ce sont des globules rouges fragmentés ou déformés. Ils proviennent de la destruction des hématies sur un obstacle. Ils sont donc les témoins d'une hémolyse intravasculaire. Leur présence est observée à l'examen macroscopique du frottis sanguin.

f. La bilirubinémie :

La bilirubine est un pigment jaune issu de la destruction de l'hémoglobine. Lorsqu'on est en présence d'une anémie par hémolyse, le taux de bilirubine libre peut être augmenté. La valeur normale de la concentration en bilirubine totale est de 2 à 17 μ mol/l. .

g. La CRP :

La protéine C réactive est une protéine témoignant d'une inflammation. Certaines anémies peuvent avoir un caractère inflammatoire.

Marqueurs sériques	Anémie inflammatoire	Anémie par carence martiale	Anémie mixte
Hémoglobine	↓	↓	↓
VGM	↓	↓	↓
Fer sérique	↓	↓	↓
Ferritine	↑↑	↓↓	normale ou ↓
Albumine	↓	normale	↓
Transferrine	↓	↑	normale ou ↑
CTF	↓ ou normale	↑	normale ou ↑

Tableau 08 : Comparaison entre les différents types des anémies.

II.11 Répercussions de l'anémie sur la grossesse :

Il est reconnu depuis longtemps que chez les femmes enceintes, l'anémie est associée à une morbidité et une mortalité fœtales accrues.

Pendant la grossesse, une anémie sévère peut avoir de graves conséquences.

1. Retentissement maternel :

Il est reconnu déjà depuis fort longtemps que chez la femme enceinte, l'anémie est liée à une morbidité et une mortalité fœto-maternelles accrues. Pendant la grossesse l'anémie sévère peut avoir des répercussions graves chez la femme enceinte, les anémies sévères sont responsables de 20% des décès maternels.

Elle augmente aussi les risques de morbidité et de mortalité fœtale et néonatale, le risque de prématurité et de faible poids de l'enfant à la naissance.

L'anémie grave affaiblit considérablement et comporte un risque élevé de décès par arrêt cardiaque [26].

Chez la femme enceinte anémique, même la perte de sang relativement faible qui accompagne un accouchement normal peut entraîner le décès. Même une anémie modérée fait courir des risques à la femme pendant l'accouchement. On pense que 10% des femmes environs subissent une perte de sang supérieure à 500 CC pendant l'accouchement. Si leur organisme n'est pas en mesure de reconstituer rapidement les quantités de sang perdues, l'allaitement aggravera leur anémie et la grossesse suivante sera encore plus à risque. Ce cercle infernal contribue largement à augmenter la morbidité maternelle et le risque de décès pendant la grossesse et l'accouchement.

2. Retentissement foetal :

L'anémie affecte négativement l'issue de la grossesse. En effet, l'anémie au début de la grossesse, même légère, lorsqu'elle est ferriprive, est un facteur de risque d'accouchement prématuré et un facteur de retard de croissance chez le fœtus. Elle est donc un facteur de morbi-mortalité néonatale [3].

Les naissances prématurées, les petits poids de naissances et les avortements spontanés sont fréquemment associés à l'anémie maternelle. La morbidité et la mortalité foetales et néonatales sont d'autant plus importantes que l'anémie est plus sévère.

Une méta-analyse a révélé que l'anémie maternelle était associée aux naissances prématurées au cours des 1er et 2ème trimestres, mais sans insuffisance pondérale à la naissance.

Plusieurs études ont mis en évidence une corrélation significative positive entre l'anémie maternelle et la prématurité ainsi que le faible poids de naissance et parfois la mortalité périnatale [2].

Selon l'OMS, l'anémie sévère ($Hb < 7g/dl$) augmente la mortalité périnatale, le risque de prématurité et d'hypotrophie foetale, ne anémie non traitée pourrait être responsable d'une hypoxémie et d'un décès néonatal précoce surtout si elle est grave. Dans les pays développés, la prématurité est la première cause de mortalité et de morbidité périnatales.

Chez la femme enceinte anémique, il y a un affaiblissement du système immunitaire ce qui favorise la survenue d'infections pouvant à l'origine de l'accouchement prématuré dans environ la moitié des cas.

Il est à noter également que la carence martiale maternelle même isolée a pour conséquence un retard d'acquisitions psychomotrices chez l'enfant.

Le retentissement foetal dépend de plusieurs facteurs :

-Le moment de survenue et la sévérité de l'anémie :

Le retentissement foetal est d'autant plus important que l'anémie maternelle est précoce, voire précédant la grossesse. Une étude a montré que ce retentissement n'est présent que si l'anémie est dépistée au 1er ou 2ème trimestre, avec une augmentation de 10 à 20 % pour des taux d'Hb de 9,5 g/dl.

- ✓ Concernant la sévérité de l'anémie, il est admis que l'anémie légère n'a pas de répercussion sur le développement du foetus et n'affecte pas l'issue de la grossesse. Par contre, une étude chinoise retrouve un risque accru de restriction de croissance et de faible poids à la naissance et de prématurité, avec une augmentation de ces risques de 2 à 3 fois, si l'Hb est située entre 9 et 9,9 g/dl ou < 9g/dl.

II.12 La prise en charge des anémies chez les femmes gestantes :

a. Nutritionnelle :

La prise en charge de l'anémie passe dans un premier temps par la prévention. D'un point de vue diététique, un régime équilibré et non carencé est nécessaire.

Pour une grossesse, l'apport calorique conseillé est de 2000 à 2500Kcal/j, réparti en trois repas complets et une ou deux collations non sucrées.

L'apport en protéines conseillé est d'au moins une portion par jour dont la moitié d'origine animale. Les protéines animales sont contenues dans les viandes, rouges surtout, les abats, le poisson, les œufs et les protéines végétales sont issues des haricots secs, les lentilles, les épinards. Néanmoins, la quantité de fer comprise dans les protéines végétales est moins importante et est moins bien absorbée par l'organisme. Pour les végétariennes, l'alimentation devra certainement être accompagnée d'une supplémentation médicamenteuse [8].

Quant aux folates, l'apport journalier conseillé est de deux portions de crudités par jour. Les folates sont très fragiles à la lumière et à la chaleur. Ils sont contenus surtout dans les légumes à feuilles, les carottes, les tomates, les kiwis...

b. Médicaments:

1) La supplémentation polyvitaminique:

Pendant la grossesse, il est possible de prescrire à la femme des compléments poly vitaminiques en prévention. Ce sont des comprimés dont les compositions peuvent variées. En général, ils comprennent du fer, de la vitamine B9 mais également du calcium, du magnésium et de nombreuses vitamines.

2) L'acide folique :

La supplémentation en acide folique peut être commencée en pré-conceptionnel et continuée en début de grossesse. De nombreuses études ont prouvé que l'acide folique protégeait de l'anomalie de fermeture du tube neural.

Il a des interactions connues avec certains médicaments comme les anti- hypertenseurs, les anticonvulsivants ou des hormones thyroïdiennes.

Par la suite, l'acide folique peut être associé à la supplémentation en fer.

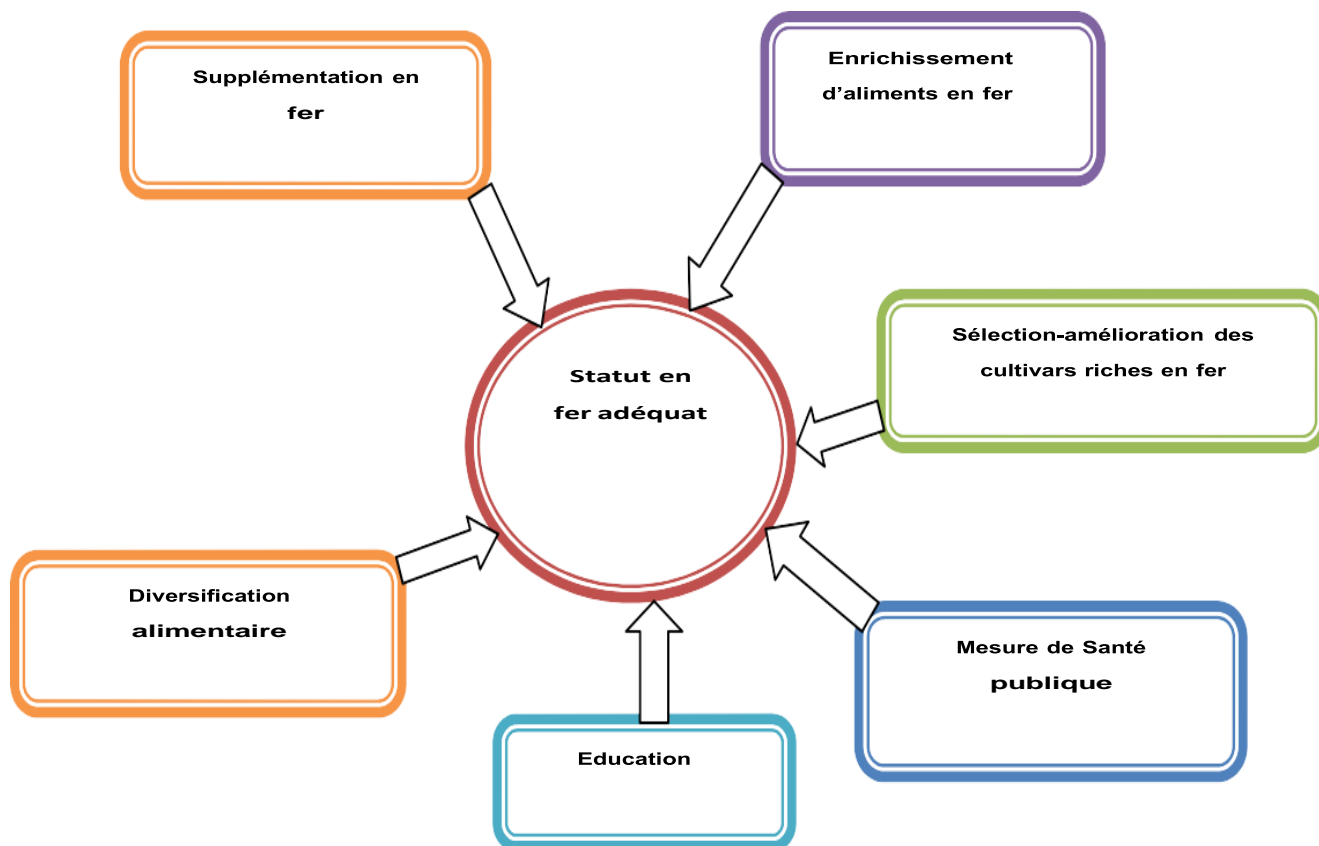


Figure 10 : Différentes intervention pour la prévention de l'anémie ferriprive.

3) Le fer par voie orale :

Le fer par voie orale peut être donné en prévention d'une anémie. Dans ce cas la dose recommandée de fer est de 0,5 à 1mg/kg/j (soit entre 30 et 60 mg par jour pour une patiente de 60kg)

Il peut également être donné dans un but curatif. Dans ce cas la dose recommandée est de 2 à 3mg/kg/j (soit entre 120 et 180mg par jour pour une femme de 60kg)

La correction de l'anémie est appréciée par l'hémogramme et la ferritinémie réalisés 6 semaines après le début du traitement. La prise doit être faite sur une longue durée afin de reconstituer les réserves en fer. La supplémentation martiale augmente le taux d'hémoglobine de 1,0 à 1,7 g/dl.

Le traitement devra être pris à distance des compléments poly vitaminiques pour ne pas interférer avec l'absorption du calcium, du magnésium et du zinc.

Le fer par voie orale donne une coloration noire des selles et peut provoquer dans environ un tiers des cas des troubles digestifs à titre de nausées, de constipations, diarrhées.

La supplémentation en fer peut être associée à l'acide folique.

4) Le fer par voie intraveineuse :

Le traitement par voie intraveineuse se fait par l'intermédiaire de l'hydroxyde ferrique et saccharose (Venofer®). Ce produit pharmaceutique ne possède pas d'autorisation de mise sur le marché pour la grossesse, il est cependant utilisé pour corriger l'anémie ferriprive pendant la grossesse et le post-partum. Cependant, le Centre de Référence sur les Agents Tératogènes (CRAT) précise qu'il est possible d'utiliser le Venofer® quel que soit le trimestre de la grossesse et pendant l'allaitement maternel en respectant les précautions d'emploi.

Dans les effets secondaires, on note des céphalées, nausées, vomissements, goût métallique, des veinites, voire des phlébites du bras. Ils sont néanmoins assez rares et beaucoup moins fréquents que les effets secondaires attribués au traitement par voie orale.

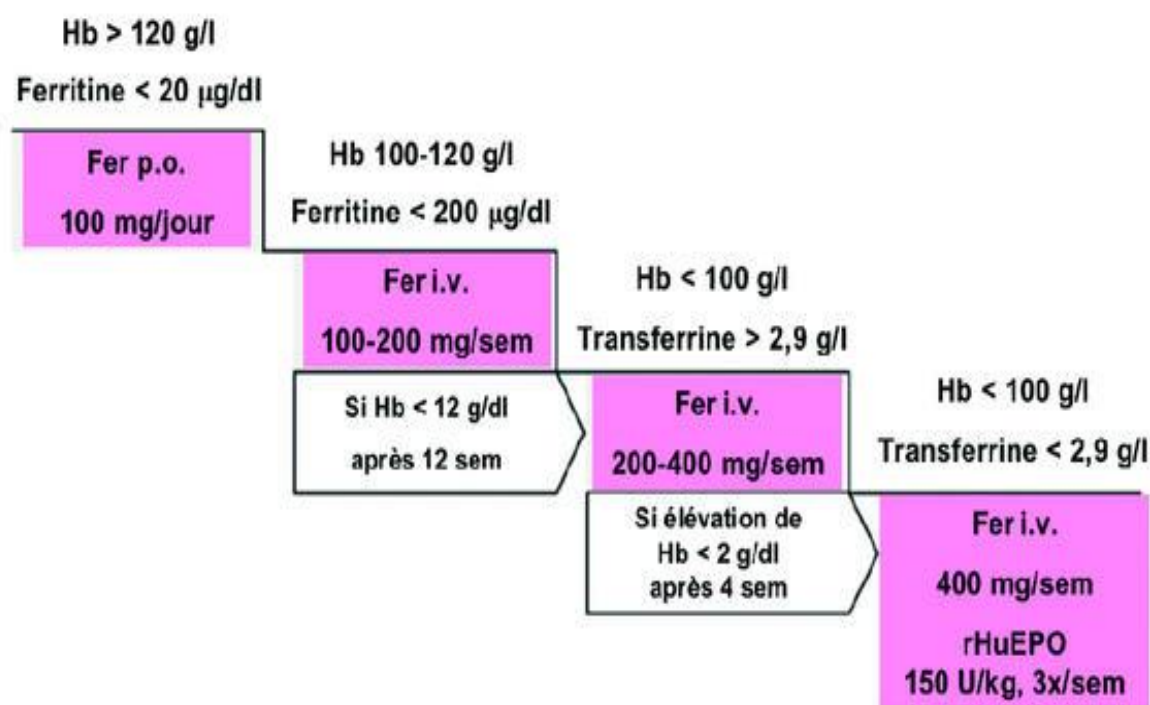


Figure 11: Recommandations actuelles pour le traitement de l'anémie ferriprive

C'est le traitement de choix dans les pathologies ayant pour conséquence une malabsorption de fer au niveau intestinal comme dans la maladie de Crohn ou en cas mauvaise compliance au traitement par voie orale.

Pour les patientes préalablement traitées par fer oral, ce traitement doit être suspendu 24 heures avant la 1^{ère} injection de fer intra veineux et repris 5 jours après. Le traitement se réalise par perfusion lente (3,5 ml/min), une hypotension artérielle peut succéder à une injection trop rapide.

La dose sera calculée selon une formule spécifique qui est :

Poids corporel (kg) X (Hb cible – Hb actuelle) (g/l) X 2,4 +/- 500mg (réserves en fer)

La dose de 500mg est à ajouter si la ferritinémie est inférieure à 50µg/ml.

Le taux d'hémoglobine cible est fixé à 12g/dl chez la femme enceinte.

La posologie par cure ne doit pas dépasser 300mg et la posologie totale ne doit pas excéder 600mg par semaine.

L'augmentation du taux d'hémoglobine obtenue en 30 jours est en moyenne égale à 2,83g/dl dans le post-partum.

5) La transfusion sanguine :

La transfusion sanguine peut s'avérer nécessaire en cas d'anémie sévère et d'autant plus qu'on se rapproche du terme. Il est difficile de recommander un taux d'hémoglobine absolu à partir duquel il faut transfuser. La transfusion sanguine peut être indiquée dans le cadre des traitements des hémoglobinopathies.

6) L'EPO :

L'EPO ou érythropoïétine augmente la production d'hématies au niveau de la moelle osseuse. Elle est utilisée essentiellement dans le cadre des anémies par insuffisance rénale chronique.

CHAPITRE III: MATERIELS ET METHODES

III.1 Cadre et durée d'étude :

Nous avons mené notre étude à l'EHS mère-enfant de Laghouat (ELHAKIM SAADAN), un hôpital spécialisé mère-enfant situé au centre-ville de Laghouat. Elle traite les affections gynécologiques et obstétricales ainsi que la chirurgie néonatale.

L'équipe médicale comprend 15 spécialistes (gynécologues, obstétriciens, réanimateurs et pédiatres), 12 médecins généralistes, 2 pharmaciens et du personnel médical dont 43 sages-femmes, infirmiers et 6 anesthésistes.

Organisation de services qui permet une prise en charge rapide et complète des femmes enceintes, comprenant 09 unités :

- ✓ Un pavillon des urgences.
- ✓ Une pharmacie.
- ✓ Un laboratoire.
- ✓ Un service de pré-travail.
- ✓ Un service de post-accouchée.
- ✓ Un bloc opératoire.
- ✓ Un service de post-opérée.
- ✓ Un service de la néonatalogie.
- ✓ Un service de grossesse à haut risque.

III.2 Présentation de la région d'étude :

La wilaya de Laghouat (/la.gwat/ la-Rouât), (arabe : ولاية الأغواط Wilayat al-Arouat), est une wilaya algérienne ayant pour chef-lieu la ville du même nom.

Située au centre du pays à 400 km au sud de la capitale Alger, la wilaya s'étend sur 25 000 km². Région pastorale de l'Algérie, elle possède également le plus grand gisement de gaz naturel d'Afrique avec une réserve estimée à plusieurs milliards de mètres cubes.

III.3 Type d'étude :

Il s'agit d'une étude prospective descriptive transversale monocentrique, réalisée au niveau de l'EHS mère et enfant de Laghouat au service de grossesse à haut risque et bloc d'accouchement de la période allant de 21 septembre 2023 au 20 décembre 2023.

III.4 Critères d'inclusion :

- ✓ Toutes les patientes (gestantes et parturientes) admises à l'ehs el Hakim saadane mère enfant de Laghouat dont le taux d'Hb est < à 11 g/dl. au services Ghr et bloc d'accouchement.

- ✓ Donc, Elle est constituée de l'ensemble des femmes enceintes et péri-partum reçues dans le service de gynéco-obstétrique quelle que soit l'issue de la grossesse.

III.5 Critères d'exclusion :

- Les gestantes admises à l'EHS de Laghouat dont le taux d'Hb est $>$ à 11 g/dl.
- Les patientes reçues dans le post-partum pour complication de l'anémie.
- Patientes présentant une anémie en dehors de la grossesse.
- Les anémies cliniques sans preuve biologique.
- Les patientes qui n'ont pas accepté de répondre aux questions.

III.6 Méthodologie :

Collecte des données:

L'autorisation préalable a été obtenue auprès du chef de service : (maternité ; GHR ; bloc opératoire, post-opératoire) de l'EHS de Laghouat pour permettre la réalisation de notre étude.

L'anonymat des femmes a été respecté lors du processus de remplissage du formulaire de collecte de données, le secret professionnel a été respecté tant dans le remplissage du formulaire que dans le traitement des données jusqu'à la diffusion des résultats.

Donc, Nous avons réalisé un interrogatoire individuel, et un examen physique complet appareil par appareil était réalisé y compris un examen gynécologique minutieux. Les résultats étaient consignés sur la fiche du recueil des données.

Les données ont été collectées de façon prospective à partir des supports suivants :

- ✓ Les dossiers des patientes
- ✓ Les fiches d'observation des services respectifs
- ✓ Les registres des biologistes
- ✓ Le registre de protocole opératoire.
- ✓ Les dossiers des nouveau-nés.
- ✓ Carnets de consultation prénatale.
- ✓ Interview des gestantes.
- ✓ Le registre d'accouchement.

Nous sommes basés sur la fiche des renseignements gynéco-obstétriques , la numération de la formule sanguine, les dossiers médicales des gestantes et des anamnèses des patientes.

Nous sommes intéressées particulièrement à :

- ✓ Age de la patiente.

- ✓ Gastrite et parité.
- ✓ Antécédents gynéco-obstétricaux.
- ✓ Age gestationnel.
- ✓ Traitement reçu.
- ✓ Taux d'Hb.
- ✓ Le pronostique materno fœtale

Analyse des données:

Toutes ces données sont par la suite saisies sur Excel 2013 puis analysées. Les variables retenues sont représentées en termes d'effectif et ou/ pourcentage qui a été calculé pour un certain nombre de paramètres comme : âge, taux d'Hb, gestité, parité...

Par ailleurs, nous avons établi aussi des histogrammes pour un certain nombre de paramètres comme l'âge, traitement, et l'âge gestationnel...

III.7 Les difficultés et les limites d'étude :

Compte tenu de la complexité du travail, nous avons été confrontés à certaines difficultés telles que :

- ✓ Le manque des données dans les dossiers médicaux.
- ✓ Insuffisance de plateau technique pour la réalisation de certaines analyses (la ferritinémie, le fer sérique, l'électrophorèse).
- ✓ Manque de moyen financier des conjoints pour la réalisation du bilan complet.
- ✓ Le faible niveau d'instruction de la population certainement en rapport avec un taux élevé de gestantes non instruites.
- ✓ Le carnet de consultation prénatale (CPN) pauvre en renseignement

III.8 Quelques définitions utilisées pendant l'étude :

a. Etude des paramètres hématologiques :

La formule numération sanguine (FNS), le frottis sanguin, le dosage du fer sérique et de la ferritine sont des tests s'effectués sur un échantillon de sang pour confirmer si l'anémie est due à une carence en fer ou non.

b. Prélèvement sanguin :

- ✓ Le prélèvement dû est recueilli dans des tubes à anticoagulants (EDTA) et héparines.
- ✓ Le tube héparine : est centrifugé à 4000 tours par minutes pendant dix minutes, séparant ainsi le plasma du culot sanguin. Le plasma est récupéré pour le dosage des

paramètres biochimiques : glucose, fer, cuivre, protéines et des paramètres de stress oxydatif : acide urique, bilirubine directe

- ✓ Le tube à(EDTA) : a été utilisé pour le dosage des paramètres hématologiques et de stress érythrocytaire.

c. Numération Formule Sanguine :

La numération formule sanguine (NFS) ou "hémogramme" est un examen biologique permettant de déterminer la nature des cellules présentes dans le sang, de les quantifier et d'évaluer certains paramètres sanguins. Le test comprend la numération (calcul du nombre absolu de ces différentes cellules dans un certain volume de sang) des différents éléments figurés du sang : les globules rouges ou hématies, les globules blancs ou leucocytes et les plaquettes.

Différents paramètres très utiles au diagnostic d'une anémie sont également mesurés ou calculés : le taux d'hémoglobine, le volume globulaire moyen (VGM), l'hématocrite, la concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine (CCMH) et la teneur globulaire moyenne en hémoglobine (TGMH).

La formule sanguine des globules blancs (formule leucocytaire) détermine le pourcentage relatif (et le nombre absolu) des différentes sous-populations de globules blancs : polynucléaires neutrophiles, polynucléaires éosinophiles, polynucléaires basophiles, lymphocytes monocyte

Les valeurs normales varient légèrement d'un laboratoire à un autre. Elles diffèrent également chez l'homme et la femme

- **Hémoglobine** : nombre de globules rouges (GR) rapporté au volume sanguin.
- **Hématocrite** : Volume circulant occupé par les GR. Elle est obtenue par centrifugation, c'est le rapport du précipitât sur le volume total.
- **Volume Globulaire Moyen (VGM)** :

Rapport entre hématocrite et nombre de GR. Sa valeur est comprise entre 80 et 100 μm^3 chez l'adulte. Il permet de classer les anémies en normo, micro et macrocytaire. Lorsque la VGM est inférieur à la valeur normale, on parle de microcytose, Lorsque la VGM est compris entre les valeurs normales, on parle de normocytose—Lorsque la VGM est supérieur à la valeur normale, on parle de macrocytose.

- Concentration Corpusculaire Moyenne de l'Hémoglobine (CCMH):

Rapport entre l'hémoglobine et l'hématocrite. C'est la fraction de l'hématie constituée d'hémoglobine. Sa valeur normale est comprise entre 31 et 35 g/dl. Cela définit les anémies hypochromes (CCMH<31g/dl) et normo chromes (CCMH>31g/dl).

- Teneur Corpusculaire Moyenne de l'Hémoglobine (TCMH) :

Rapport entre hémoglobine et nombre de GR. C'est la quantité d'hémoglobine contenue dans une hématie, Pictogramme (pg). La TCMH définit également l'anémie hypochrome.

Paramètres	Résultat	Valeurs normales	Unités
Globules blancs		4-15	$\times 10^3/mm^3$
Lymphocytes		1.5-4	$\times 10^3/mm^3$
Monocytes		0.2-1	$\times 10^3/mm^3$
Neutrophiles		1.4-7.7	$\times 10^3/mm^3$
Globules rouges		4-6	$\times 10^6/mm^3$
Hemoglobin		11.5-17	g /dl
Hématocrites		35-50	%
CCMH		32-35	g /dl
VGM		80-100	μm^3
Plaquettes sanguine		150-400	$\times 10^3/mm^3$

d. Classification des anémies selon la sévérité :

- ✓ Anémie légère : taux d'Hb compris entre 11 et 9,99g/dl.
- ✓ Anémie modérée : taux d'Hb compris entre 8 et 9,99g/dl.
- ✓ Anémie sévère : taux d'Hb inférieur à 8g/dl.

e. Mortinaissance :

Elle est définie selon l'OMS comme toute naissance d'un fœtus sans vie d'au moins 500g ou à défaut d'au moins 22 SA.

f. Mortalité périnatale :

Est définie comme le nombre de mortinaissance (naissance après 22 SA d'un fœtus sans vie) et de décès néonataux précoces (décès d'enfant de moins d'une semaine

g. Mortalité maternelle :

Est définie par le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite.

h. Le score d'Apgar :

A été classé en 4 modalités :

- ✓ Mort -né (Apgar 0)
- ✓ Etat de mort apparente (Apgar 1- 3)
- ✓ Etat morbide (Apgar 4 -7)
- ✓ Etat général satisfaisant (Apgar \geq 8)

III.9 L'éthique :

Le consentement éclairé des gestantes a été obtenu avant l'administration du questionnaire. L'anonymat et la confidentialité ont été respectés durant toute la période de notre étude

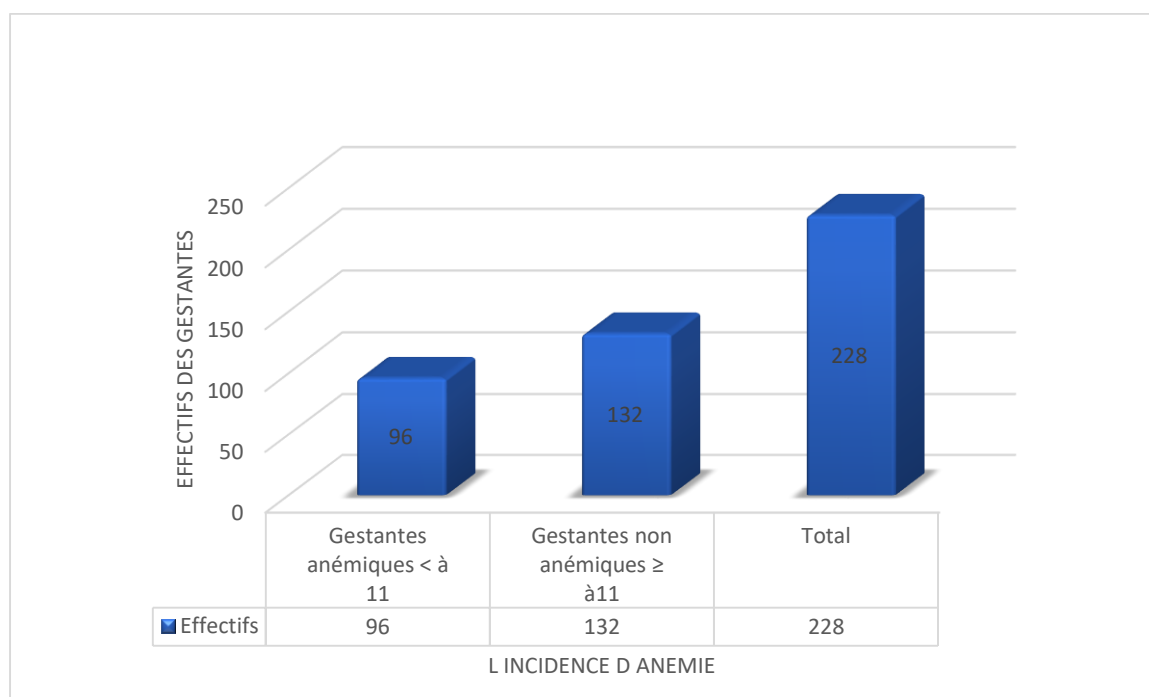
CHAPITRE IV: RESULTATS ET COMMENTAIRES

1. Répartition des gestantes en fonction de l'incidence de l'anémie :

a. GHR :

Taux d Hb (g/dl)	Effectifs	Pourcentage (%)
Gestantes anémiques < à 11	96	42.1
Gestantes non anémiques \geq à 11	132	57.9
Total	228	100

Tableau 01 : Répartition des gestantes en fonction de l'incidence de l'anémie

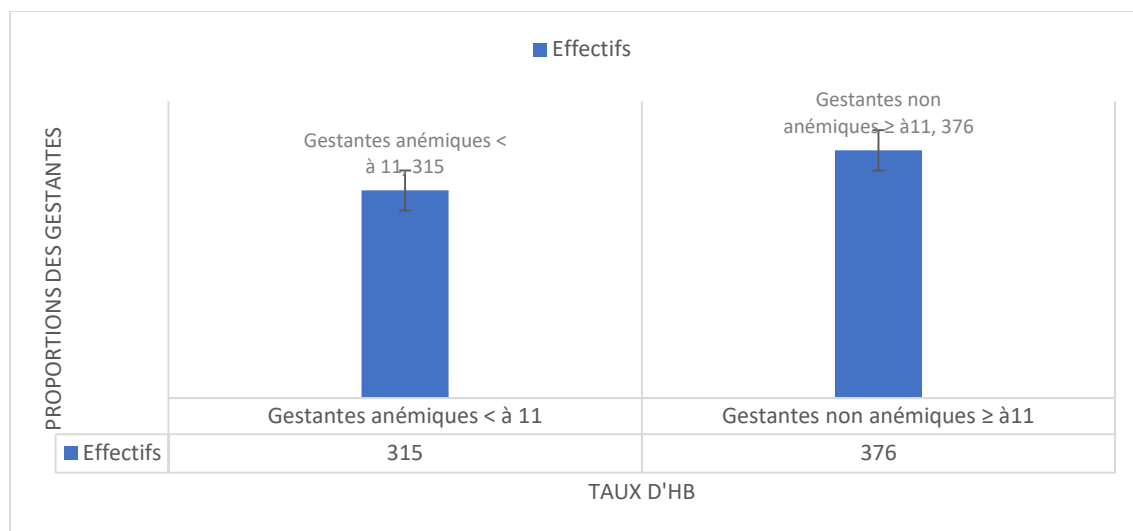


Graph 01 : Répartition des gestantes en fonction de l'incidence de l'anémie

b. Bloc d'accouchement :

Taux d Hb (g/dl)	Effectifs	Pourcentage (%)
Gestantes anémiques < à 11	315	45.6
Gestantes non anémiques \geq à 11	376	54.4
Total	691	100

Tableau 02 : Répartition des gestantes en fonction de l'incidence de l'anémie



Graphe 02 : Répartition des gestantes en fonction de l'incidence de l'anémie

c. Commentaire :

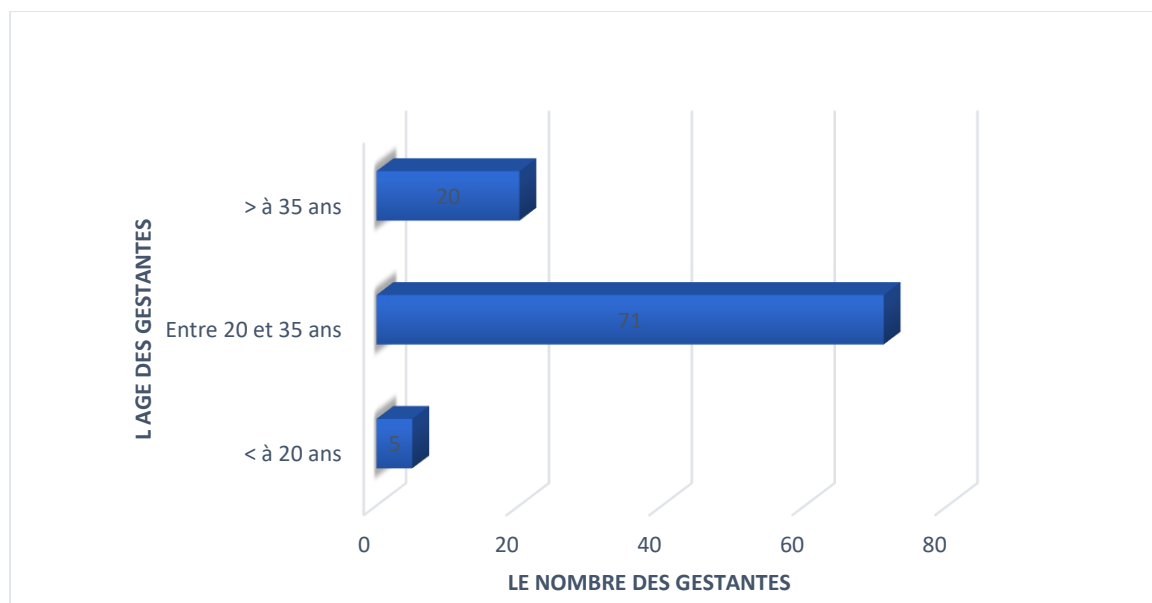
D'après les données enregistrées dans notre étude et nos statistiques, nous avons observé que presque la moitié des femmes enceintes sont anémiques avec Taux d'Hb < à 11 g/dl, 42.1% au GHR et 45.6 % au bloc d'accouchement.

2. Répartition des gestantes en fonction des tranches d'âge :

a. GHR :

Age	Effectifs	Pourcentage (%)
< a 20 ans	5	5,2
Entre 20 et 35 ans	71	73,9
> à 35 ans	20	20,9
Total	96	100

Tableau 03 : Répartition des gestantes en fonction des tranches d'âge

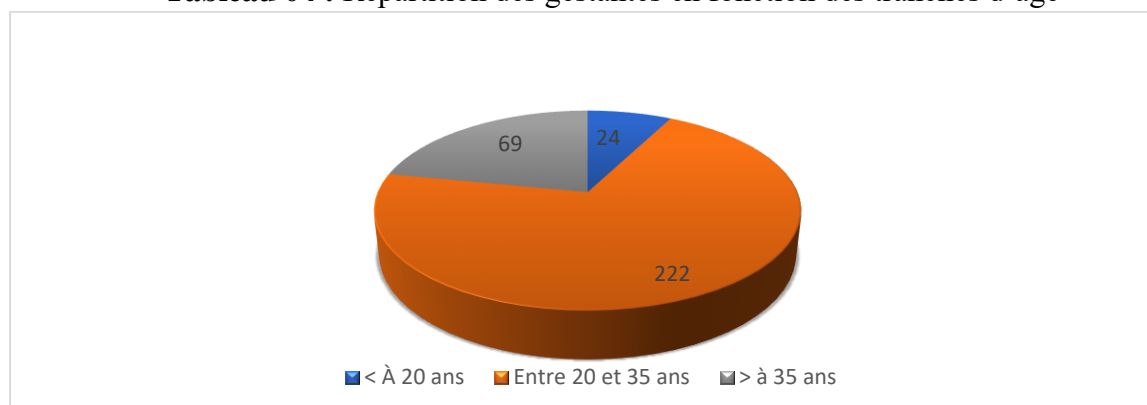


Graphe 03 : Répartition des gestantes en fonction des tranches d'âge

b. Bloc d'accouchement :

Age	Effectifs	Pourcentage (%)
< À 20 ans	24	7,6
Entre 20 et 35 ans	222	70,5
> à 35 ans	69	21,9
Total	315	100

Tableau 04 : Répartition des gestantes en fonction des tranches d'âge



Graphe 04 : Répartition des gestantes en fonction des tranches d'âge

c. Commentaire :

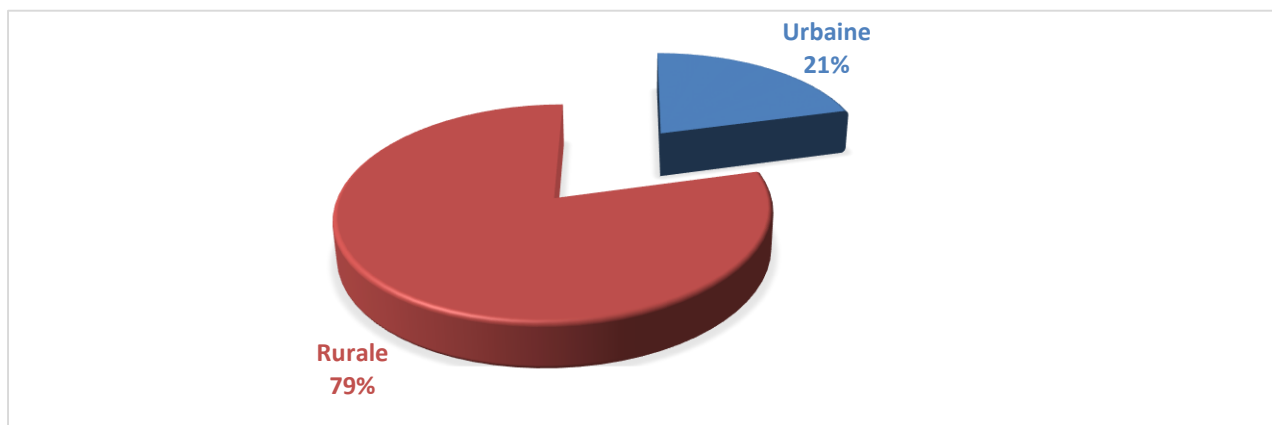
La majorité des femmes enceintes au bloc d'accouchement et au service de grossesse à haut risque ont un âge entre 20 et 35 ans avec des pourcentages de 70,9 et 70,5 respectivement. Alors que le nombre des femmes enceintes de moins de 20 ans reste de petites proportions aux deux services avec pourcentage 5,7 % et 7,6 % respectivement.

3. Répartition des gestantes en fonction de lieu de résidence :

a. GHR :

Origine géographique	Effectifs	Pourcentage (%)
Urbaine	20	20,8
Rurale	76	79,2
Total	96	100

Tableau 05 : Répartition des gestantes en fonction de la résidence

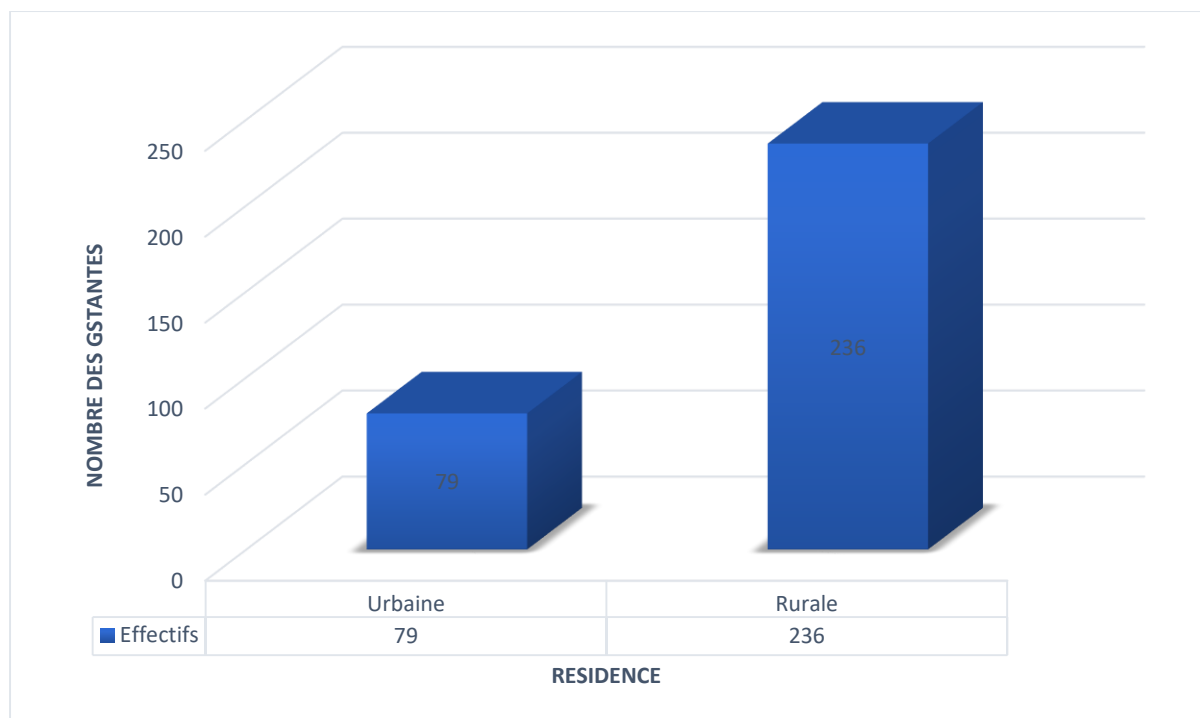


Graphique 05 : Répartition des gestantes en fonction de la résidence

b. Bloc d'accouchement :

Origine géographique	Effectifs	Pourcentage (%)
Urbaine	79	25,1
Rurale	236	74,9
Total	315	100

Tableau 06: Répartition des gestantes en fonction de la résidence



Graph 06: Répartition des gestantes en fonction de la résidence

c. Commentaire :

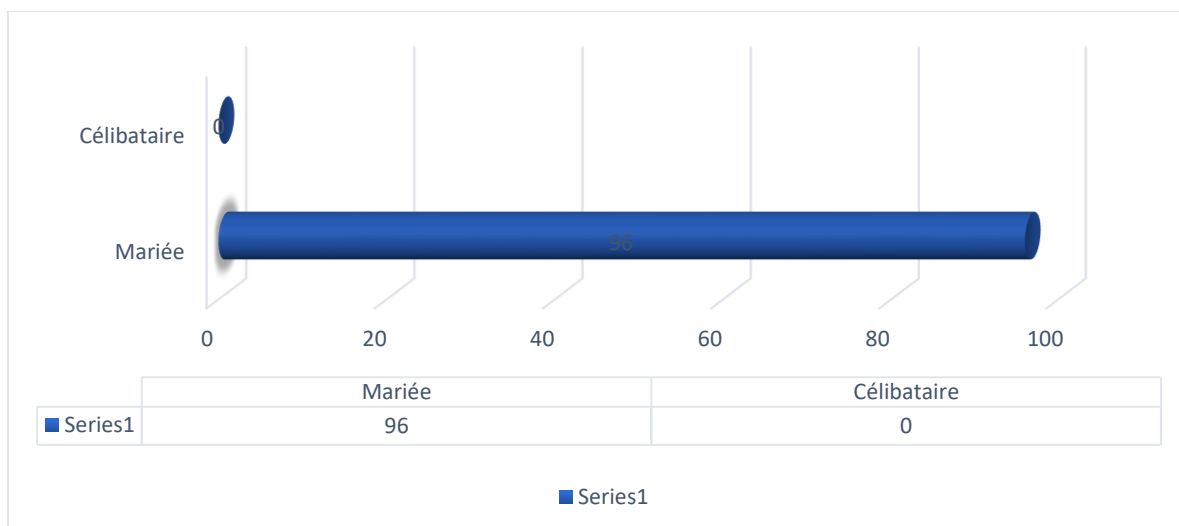
La majorité des femmes enceintes anémiques résident au niveau rural avec proportion de 97.9% et 74.9% au bloc d'accouchement et GHR respectivement, tandis que le plus faible pourcentage des femmes enceintes réside au niveau urbaine avec 20.8 % et 7.6 % au GHR et bloc d'accouchement respectivement.

4. Répartition des gestantes en fonction de la situation matrimoniale :

a. GHR :

Situation matrimoniale	Effectifs	Pourcentage (%)
Mariée	315	100
Célibataire	0	0
Total	315	100

Tableau 07 : Répartition des gestantes en fonction de la situation matrimoniale

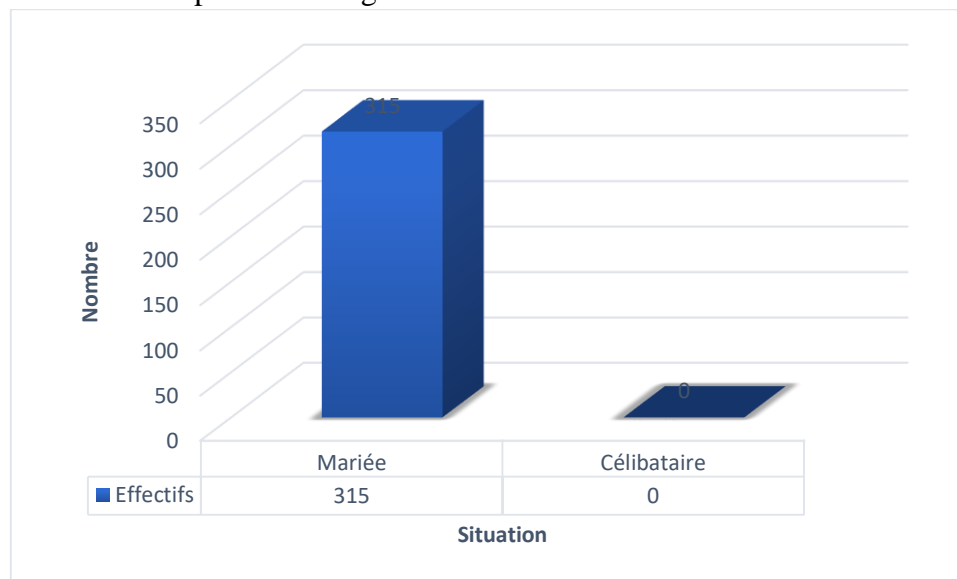


Graphe 07 : Répartition des gestantes en fonction de la situation matrimoniale

b. Bloc d'accouchement :

Situation matrimoniale	Effectifs	Pourcentage (%)
Mariée	96	100
Célibataire	0	0
Total	96	100

Tableau08 : Répartition des gestantes en fonction de la situation matrimoniale



Graphe 08 : Répartition des gestantes en fonction de la situation matrimoniale

c. Commentaire :

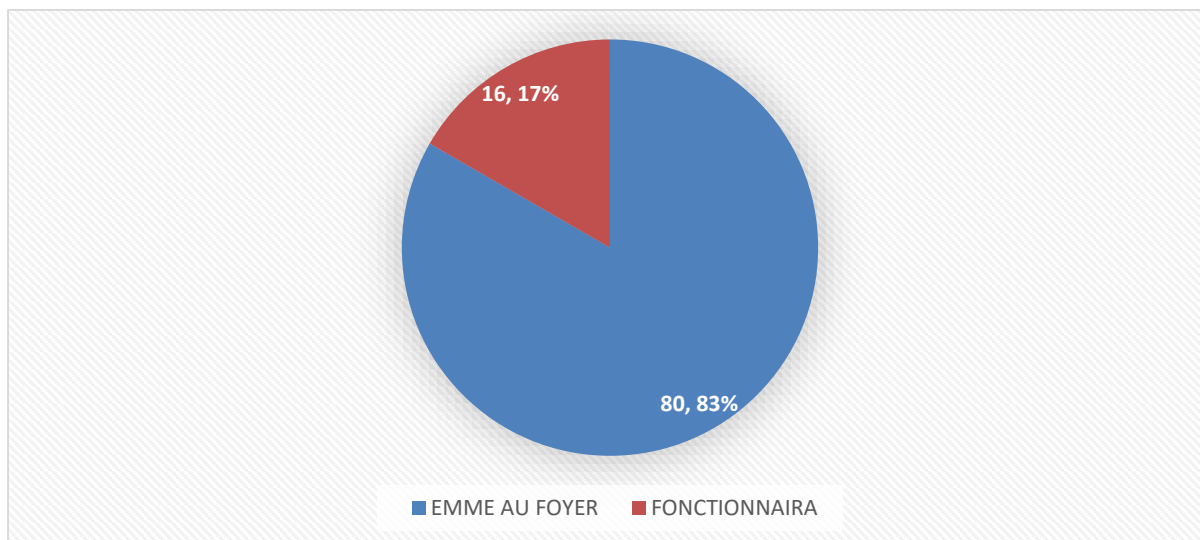
Toutes les femmes enceintes hospitalisées en GHR et bloc d'accouchement souffrant d'anémie gestationnel sont mariées .

5. Répartition des gestantes en fonction de la profession :

a. GHR :

Situation matrimoniale	Effectifs	Pourcentage (%)
femme au foyer	80	83.3
fonctionnaire	16	16.17
Total	96	100

Tableau 09 : Répartition des gestantes en fonction de la profession

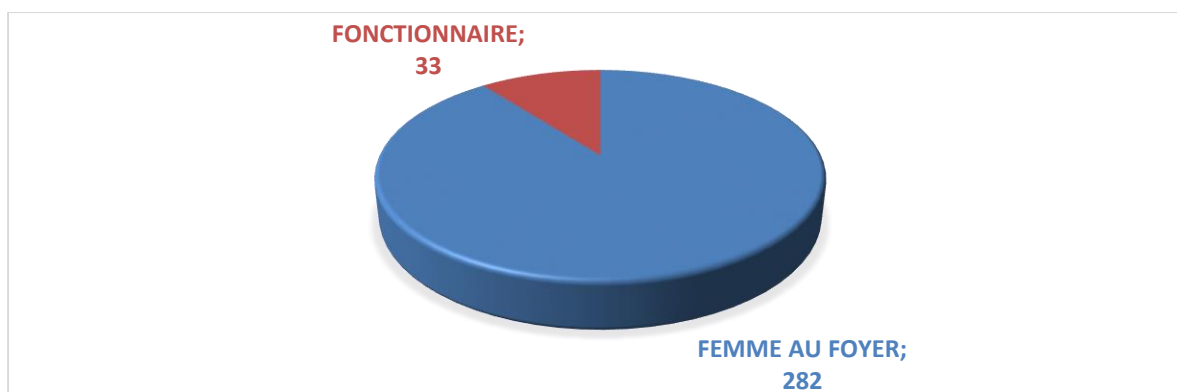


Graph 09 : Répartition des gestantes en fonction de la profession

b. Bloc d'accouchement:

Situation matrimoniale	Effectifs	Pourcentage (%)
femme au foyer	282	89.5
fonctionnaire	33	10.5
Totale	315	100

Tableau 10 : Répartition des gestantes en fonction de la profession



Graph 10: Répartition des gestantes en fonction de la profession

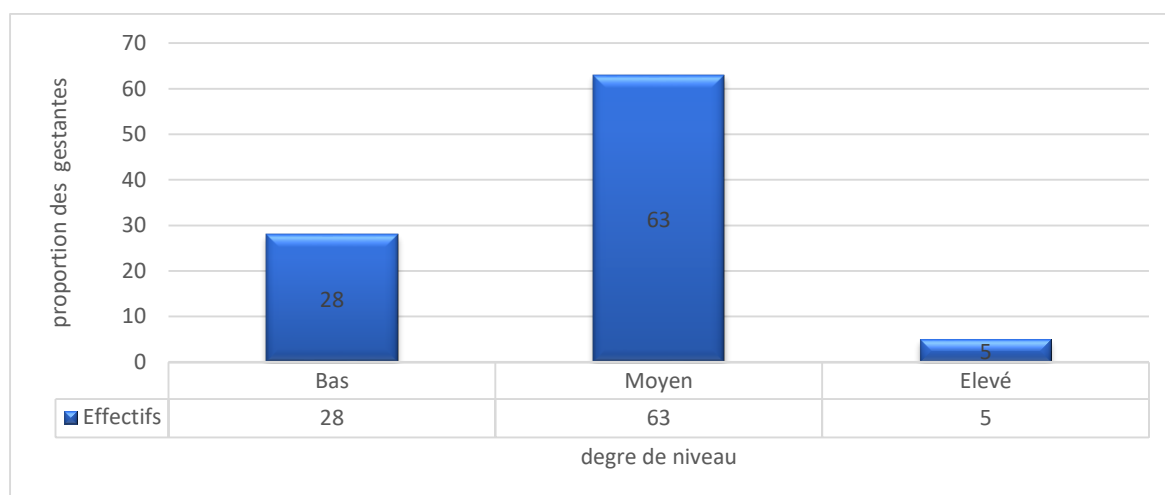
c. Commentaire :

Pour les femmes enceintes souffrant d'anémie : les femmes au foyer sont majoritaires aux dépens des employés par :

- GHR : 83,3%
- Bloc d'accouchement 89,5%.

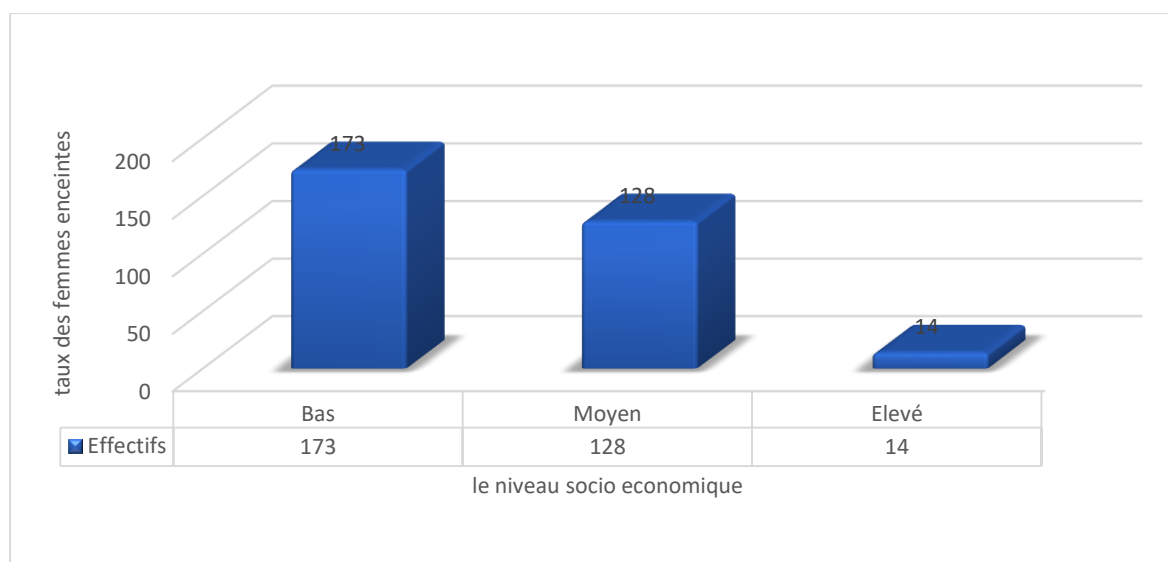
6. Répartition des gestantes en fonction du niveau socio-économique :**a. GHR :**

Niveau socio-économique	Effectifs	Pourcentage (%)
Bas	28	29,2
Moyen	63	65,6
Elevé	5	5,2
Total	96	100

Tableau 11 : Répartition des gestantes en fonction du niveau socio-économique**Graphe 11 :** Répartition des gestantes en fonction du niveau socio-économique**b. Bloc d'accouchement :**

Niveau socio-économique	Effectifs	Pourcentage (%)
Bas	173	55
Moyen	128	40,6
Elevé	14	4,4
Total	315	100

Tableau 12 : Répartition des gestantes en fonction du niveau socio-économique



Graphe 12 : Répartition des gestantes en fonction du niveau socio-économique

c. Commentaire :

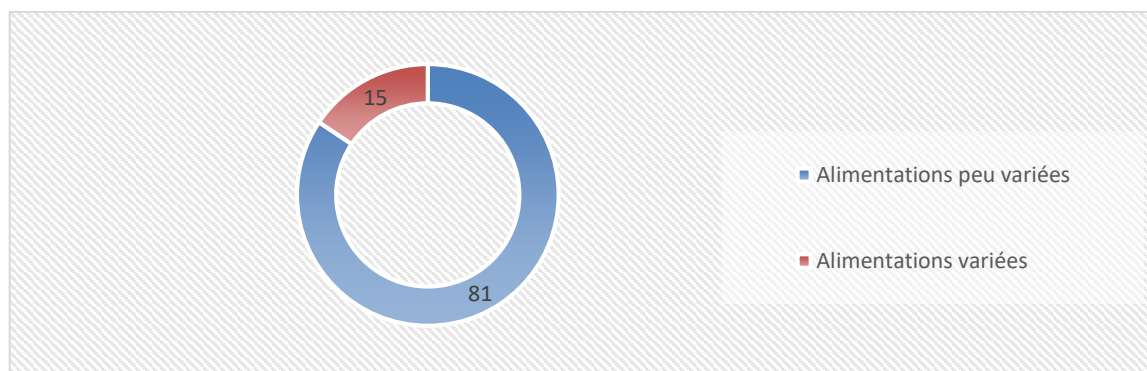
La plus grande proportion de femmes enceintes souffrant d’anémie ont un niveau socio-économique bas et moyen avec pourcentage de 94.8 % et 95.6 % au service de grossesse à haut risque et service de post accouchement respectivement, tandis que la plus faible proportion est pour les femmes ayant un niveau socio-économique de vie élevé.

7. Répartition des gestantes en fonction des habitudes alimentaires :

a. GHR :

Les habitudes alimentaires	Effectifs	Pourcentage (%)
Alimentations peu variées	81	84,3
Alimentations variées	15	15,7
Total	96	100

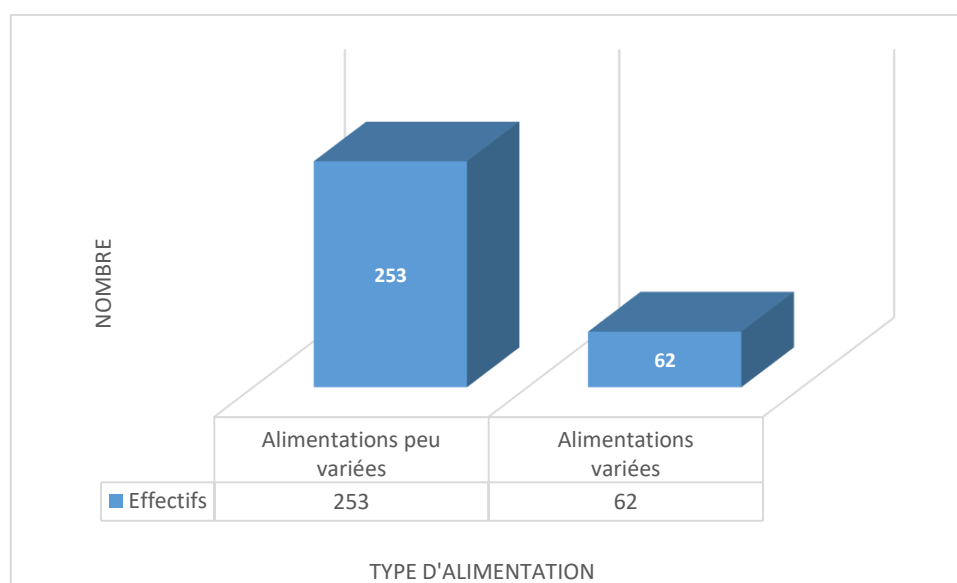
Tableau 13 : Répartition des gestantes en fonction des habitudes alimentaires



Graphe 13 : Répartition des gestantes en fonction des habitudes alimentaires

b. Bloc d'accouchement :

Les habitudes alimentaires	Effectifs	Pourcentage (%)
Alimentations peu variées	253	80,3
Alimentations variées	62	19,7
Total	315	100

Tableau 14 : Répartition des gestantes en fonction des habitudes alimentaires**Graph 14 :** Répartition des gestantes en fonction des habitudes alimentaires**c. Commentaire :**

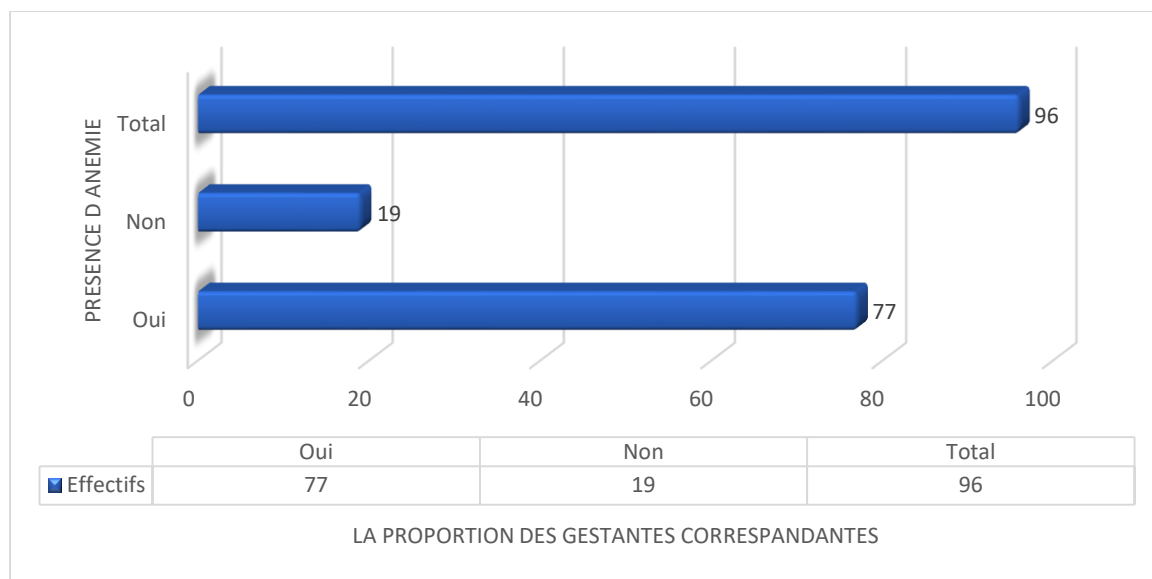
Une quantité importante des femmes enceintes souffrant d'anémie ont un système alimentaire peu varié et des carences alimentaires aux deux services (plus deux tiers) :

- Bloc d'accouchement : 80.3 %
- GHR : 84.3 %

8. Répartition des gestantes en fonction des anémies pré existantes :**a. GHR :**

Anémie pré existante	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	77	80.21
Non	19	19.79
Total	96	100

Tableau 15 : Répartition des gestantes en fonction des anémies pré existantes

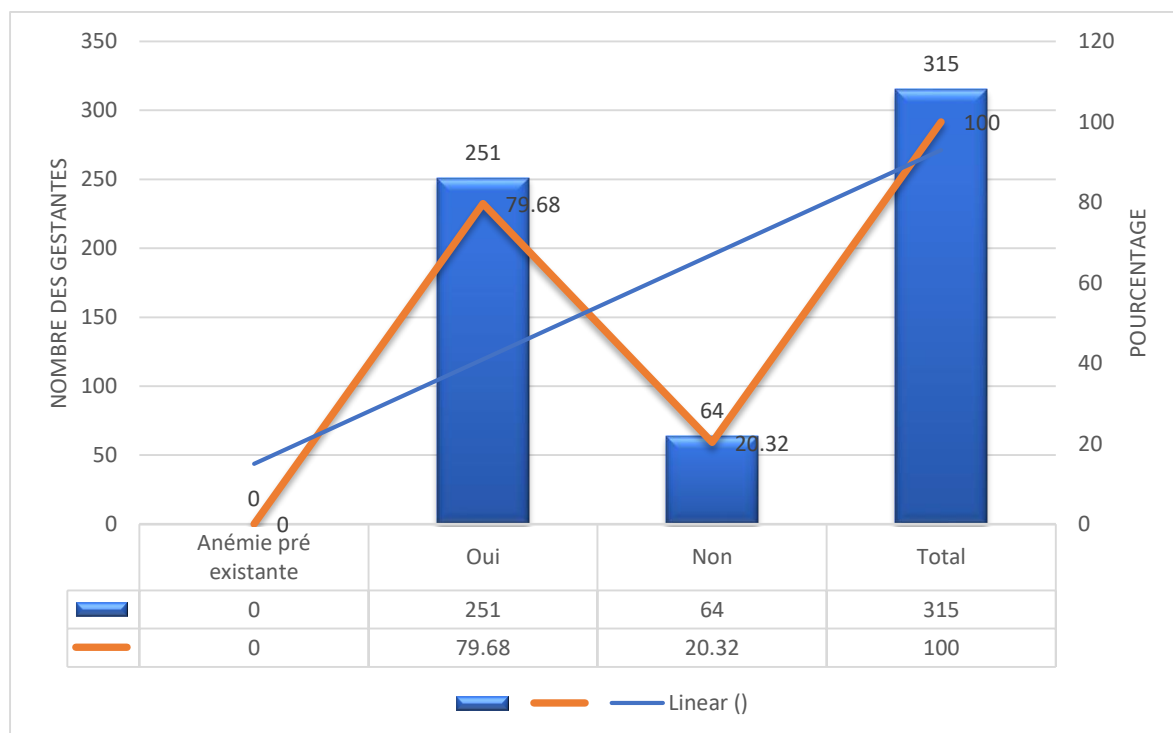


Graph 15 : Répartition des gestantes en fonction des anémies pré existantes

b. Bloc d'accouchement :

Anémie pré existante	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	251	79.68
Non	64	20.32
Total	315	100

Tableau 16 : Répartition des gestantes en fonction des anémies pré existantes



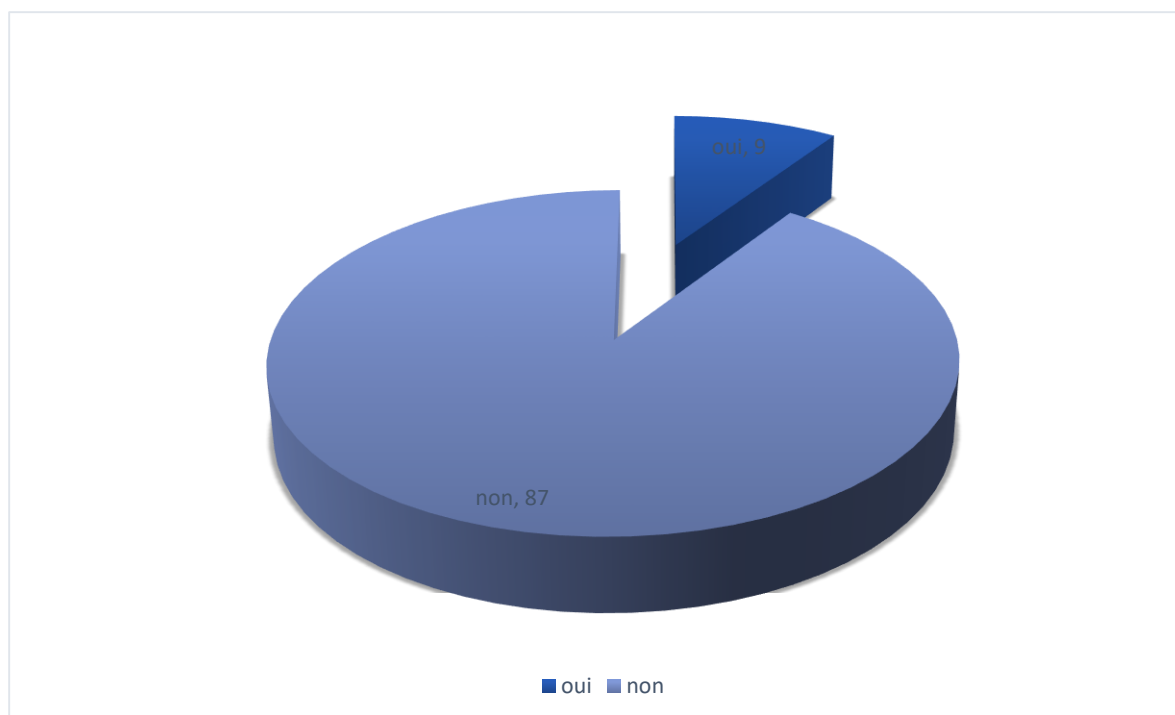
Graph 16: Répartition des gestantes en fonction des anémies pré existantes

c. Commentaire :

Environ deux tiers des femmes enceintes souffrant d'anémie présentent auparavant une anémie (antécédents d'anémies gestationnelles) avec un nombre de 328 gestantes au GHR et un bloc d'accouchement, tandis qu'un autre tiers restait sans atteinte anémique antérieure avec un nombre de 83 gestantes.

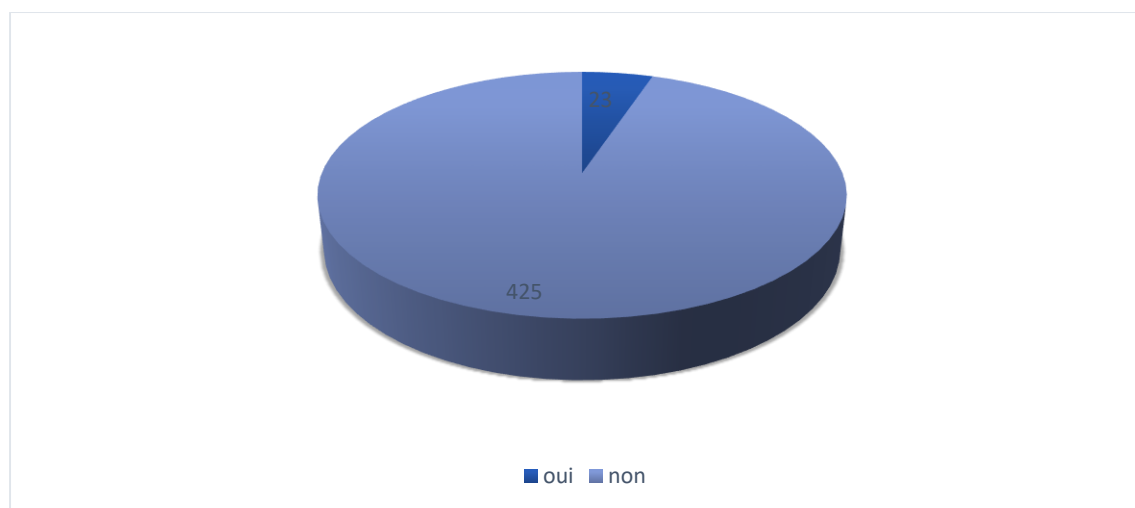
9. Répartition des gestantes en fonction des transfusions antérieures :**a. GHR :**

Transfusion antérieure	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	9	9,4
Non	87	90,6
Total	96	100

Tableau 17 : Répartition des gestantes en fonction des transfusions antérieures**Graphique 17 :** Répartition des gestantes en fonction des transfusions antérieures

b. Bloc d'accouchement :

Transfusion antérieure	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	14	4,4
Non	301	95,6
Total	315	100

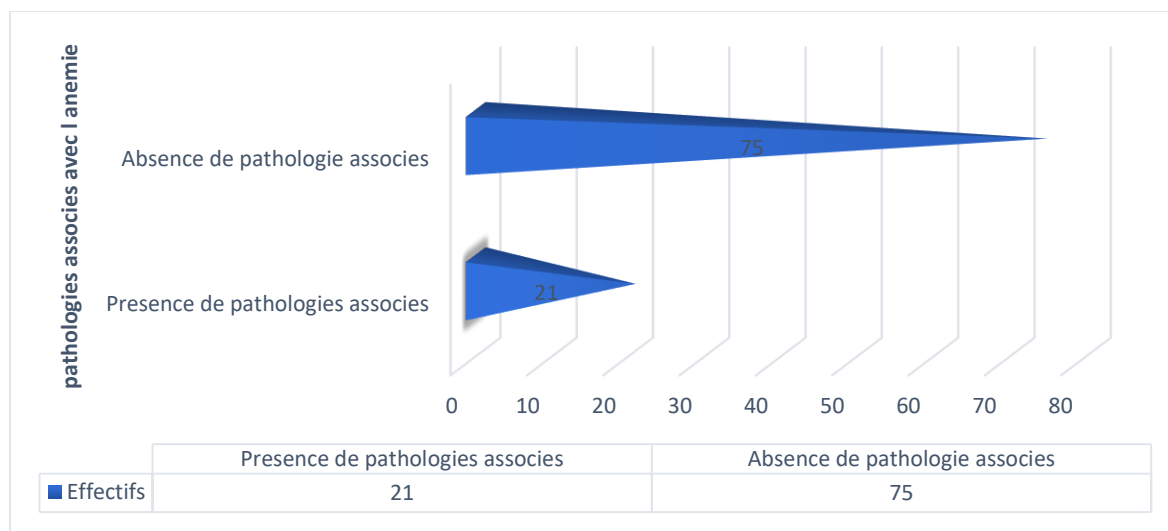
Tableau 18: Répartition des gestantes en fonction des transfusions antérieure**Graph 18 :** Répartition des gestantes en fonction des transfusions antérieure**c. Commentaire :**

La proportion des femmes enceintes souffrant d'anémie qui ont déjà eu des transfusions de sang antérieurement est inférieure à 10% dans les deux services de l'établissement hospitalier spécialisé Dr saadane : GHR 9,4 % et bloc d'accouchement 4,4 %.

10. Répartition des gestantes en fonction de pathologies associées :**a. GHR :**

Pathologies associées	Effectifs	Pourcentage (%)
Présence de pathologies associées	21	21,8
Absence de pathologies associées	75	78,2
Total	96	100

Tableau 19: Répartition des gestantes en fonction de pathologies associées

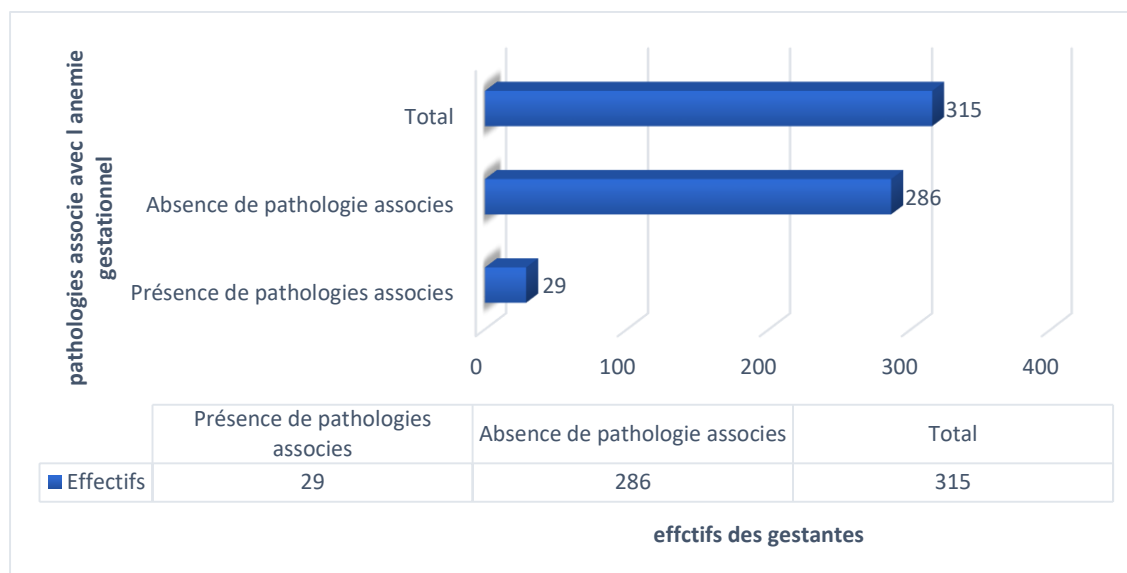


Graph 19 : Répartition des gestantes en fonction de pathologies associées

b. En bloc d'accouchement :

Pathologies associées	Effectifs	Pourcentage (%)
Présence de pathologies associées	29	9.2
Absence de pathologie associées	286	90,8
Total	315	100

Tableau 20 : Répartition des gestants en fonction de pathologies associées



Graph 20 : Répartition des gestantes en fonction de pathologies associées

c. Commentaire :

Il y a une proportion considérable de femmes enceintes souffrant d'anémie qui ont d'autres maladies avec l'anémie (21.8 % au GHR et 9.2% au bloc d'accouchement) comme l'HTA

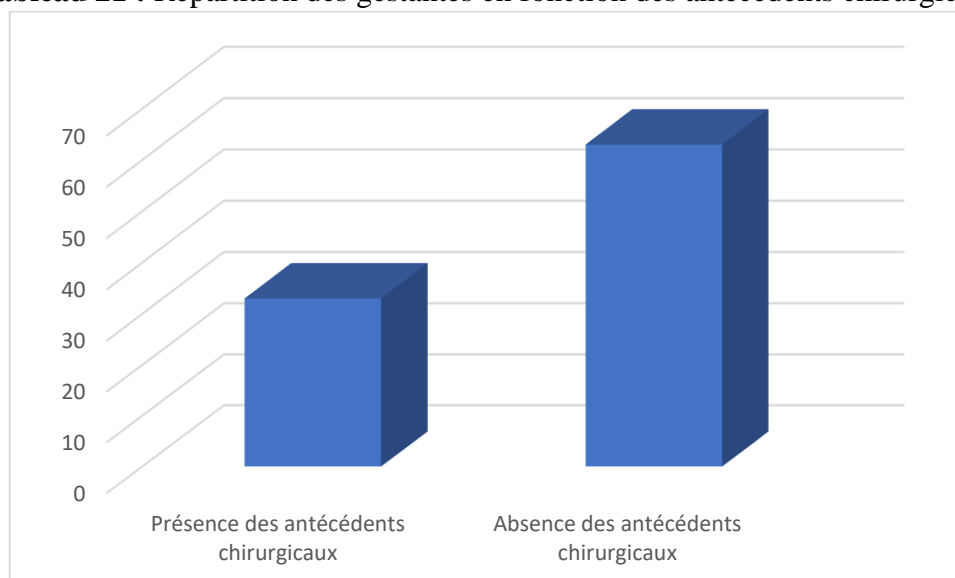
gestationnel et le diabète gestationnel et l'asthme surtout au GHR ..., alors que la plupart des gestantes sans aucunes autres pathologies associées avec l'anémie.

11. Répartition des gestantes en fonction des antécédents chirurgicaux :

a. GHR :

Antécédents chirurgicaux	Effectifs	Pourcentage (%)
Présence des antécédents chirurgicaux	33	34.37
Absence des antécédents chirurgicaux	63	65.63
Total	96	100

Tableau 21 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents chirurgicaux

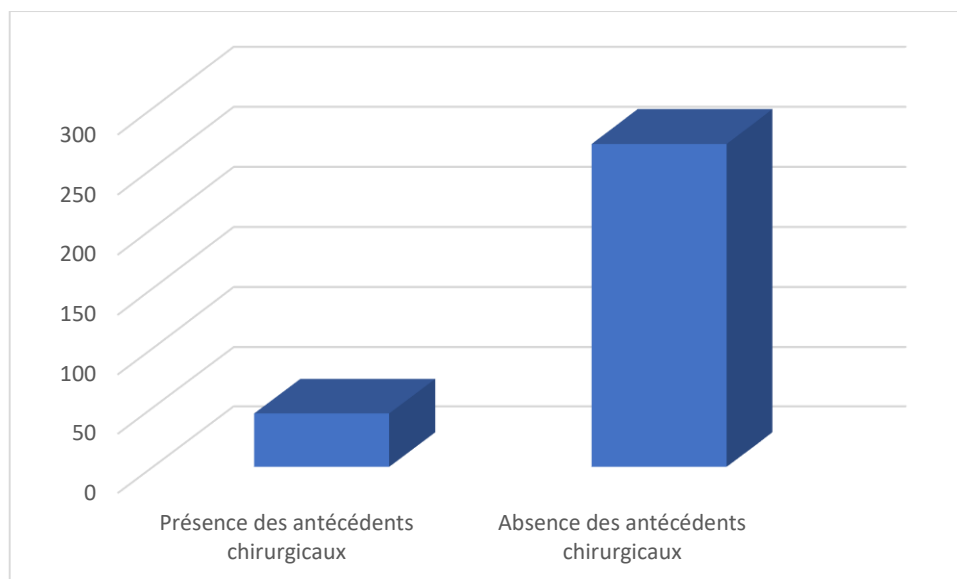


Graph 21 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents chirurgicaux

b. Bloc d'accouchement :

Antécédents chirigicaux	Effectifs	Pourcentage (%)
Présence des antécédents chirurgicaux	45	14.28
Absence des antécédents chirurgicaux	270	85.72
Total	315	100

Tableau 22 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents chirurgicaux



Graphique 22 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents chirurgicaux

c. Commentaire :

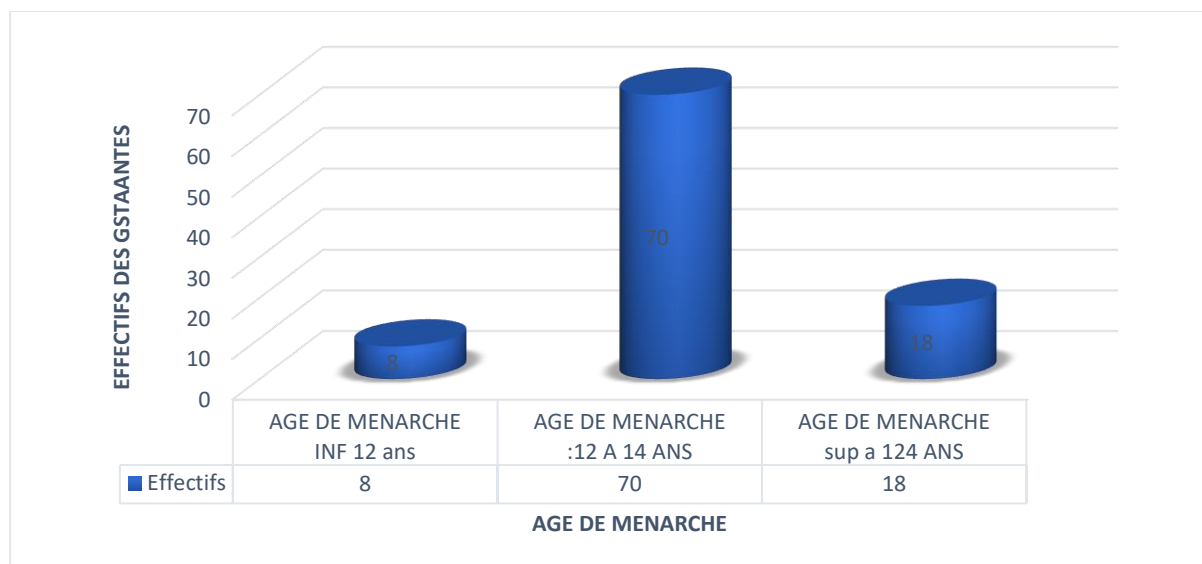
Le nombre des femmes enceintes hospitalisée souffrant d'anémie qui ont déjà subies une intervention chirurgicale comme césarienne et cholécystectomie et myomectomie ... est élevé chez les femmes hospitalisées au GHR 34.37 % à l'opposé de bloc d'accouchement avec pourcentage de 14.28 %.

12. Répartition des gestantes en fonction de l'âge de ménarche :

a. GHR :

Age de menarche	Effectifs	Pourcentage (%)
Age de menarche inf 12 ans	8	8,3
Age de menarche : 12 a 14 ans	70	72,9
Age de menarche sup à 14 ans	18	18,8
Totale	96	100

Tableau 23 : Répartition des gestantes en fonction de l'âge de ménarche

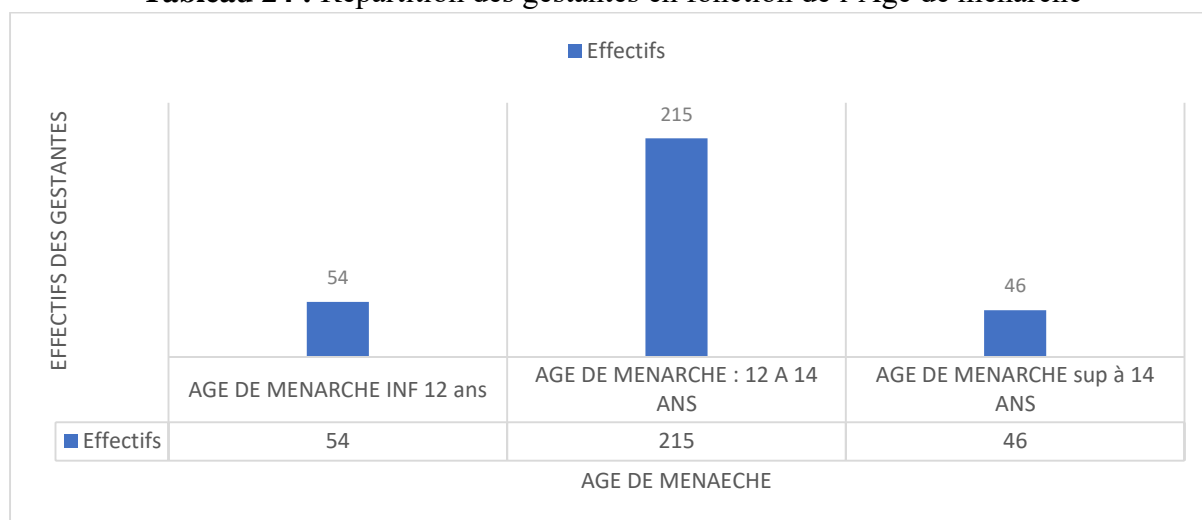


Graph 23: Répartition des gestantes en fonction de l'Age de ménarche

b. Bloc d'accouchement :

Age de menarche	Effectifs	Pourcentage (%)
Age de menarche inf 12 ans	54	17,1
Age de menarche : 12 a 14 ans	215	68,3
Age de menarche sup à 14 ans	46	14,6
Totale	315	100

Tableau 24 : Répartition des gestantes en fonction de l'Age de ménarche



Graph 24: Répartition des gestantes en fonction de l'Age de ménarche

c. Commentaire :

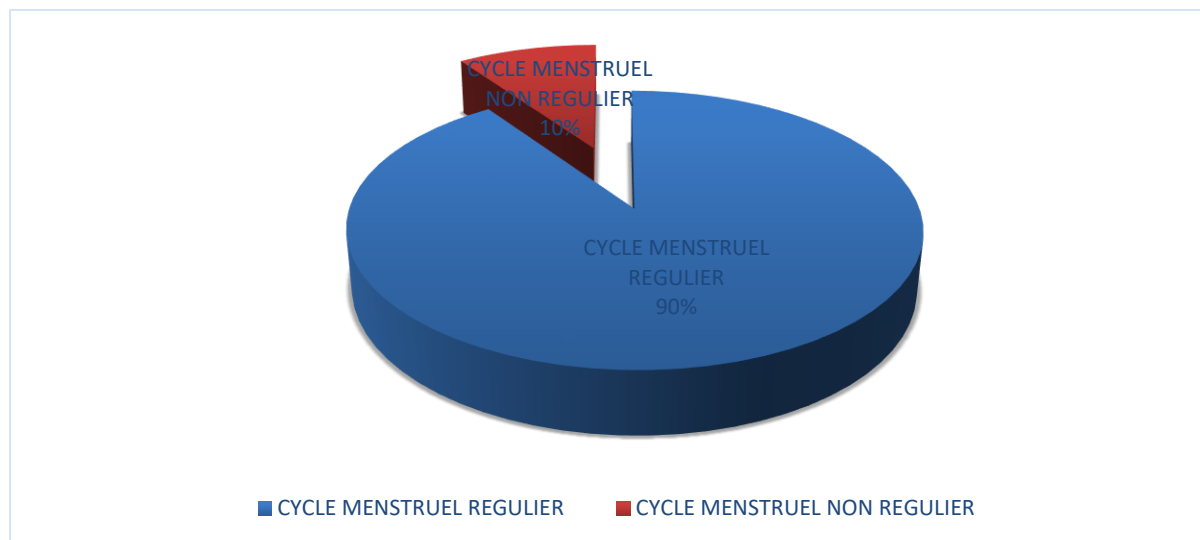
Les femmes enceintes souffrant d'anémie pendant la grossesse atteignent généralement leurs âge ménarche environ 12ans a 13ans mais il y a d autres cas de retard de ménarche après 14 ans ou ménarche précoce mais rarement par rapport le moyen de ménarche physiologique.

13. Répartition des gestantes en fonction des troubles de cycle menstruel :

a. GHR :

Cycle menstruel	Effectifs	Pourcentage (%)
Cycle menstruel régulier	80	83,3
Cycle menstruel non régulier	16	16,7
Totale	96	100

Tableau 25 : Répartition des gestantes en fonction des troubles de cycle menstruel

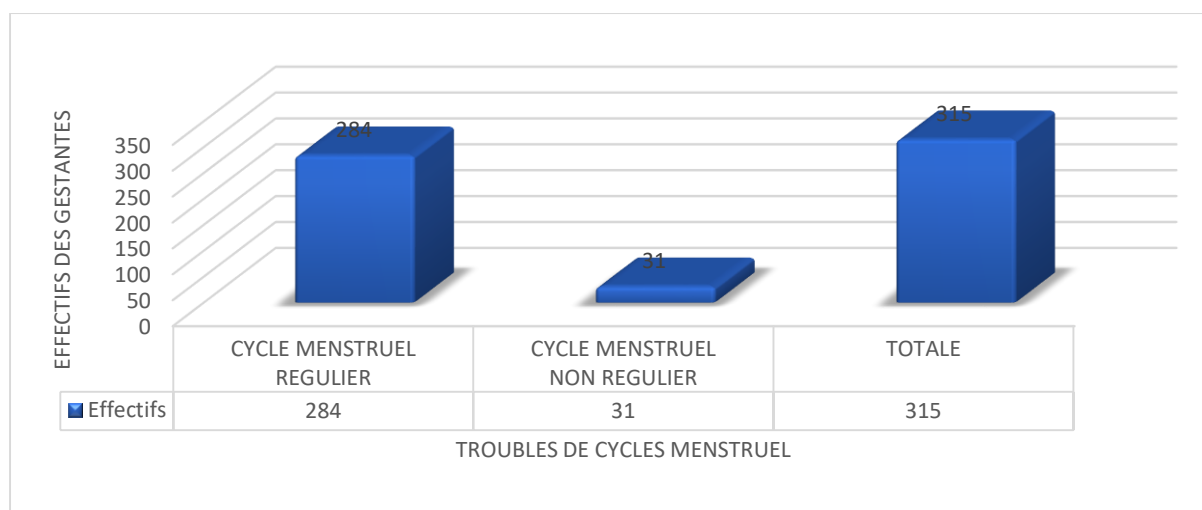


Graph 25 : Répartition des gestantes en fonction des troubles de cycle menstruel

a. Bloc d'accouchement :

CYCLE MENSTRUEL	Effectifs	Pourcentage (%)
CYCLE MENSTRUEL REGULIER	284	90,2
CYCLE MENSTRUEL NON REGULIER	31	9,8
TOTALE	315	100

Tableau 26 : Répartition des gestantes en fonction des troubles de cycle menstruel



Graph 26 : Répartition des gestantes en fonction des troubles de cycle menstruel

b. Commentaire :

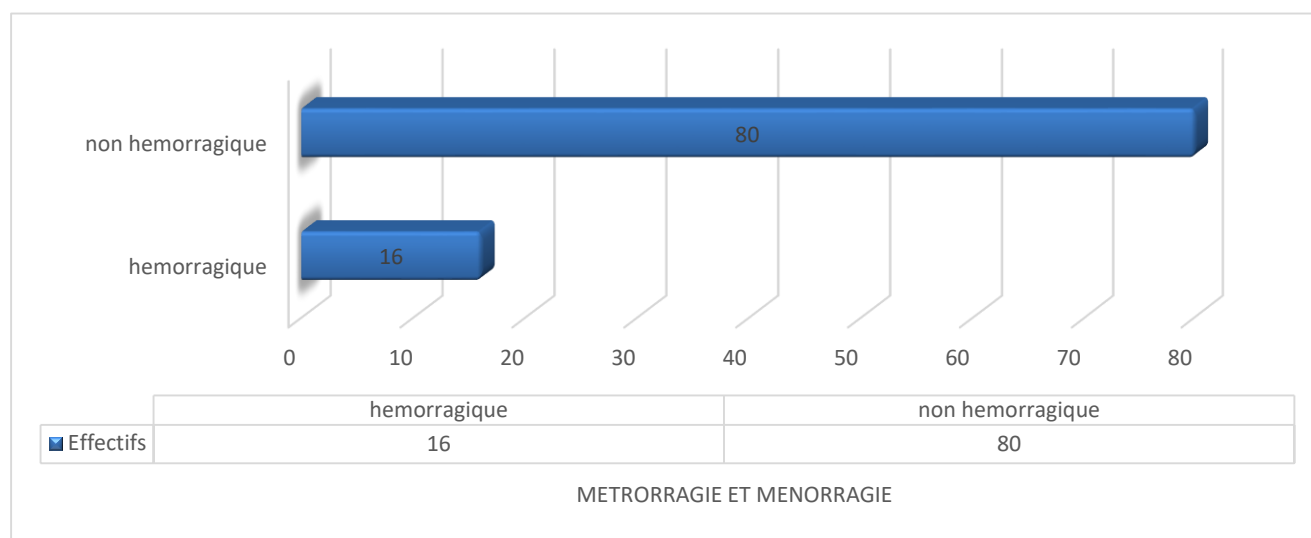
Généralement, une proportion des femmes enceintes hospitalisée pendant la grossesse avec haut risque sont des femmes avec un cycle menstruel irrégulier 16,7 % à cause surtout des fibromes et des kystes ovariens et troubles hormonales ... contrairement aux femmes enceintes dans le bloc d'accouchement 9,8%.

14. Répartition des gestantes en fonction de l'hémorragie menstruelle :

a. GHR :

Cycle menstruel	Effectifs	Pourcentage (%)
Hémorragique	16	16,7
Non hémorragique	80	83,3
Totale	96	100

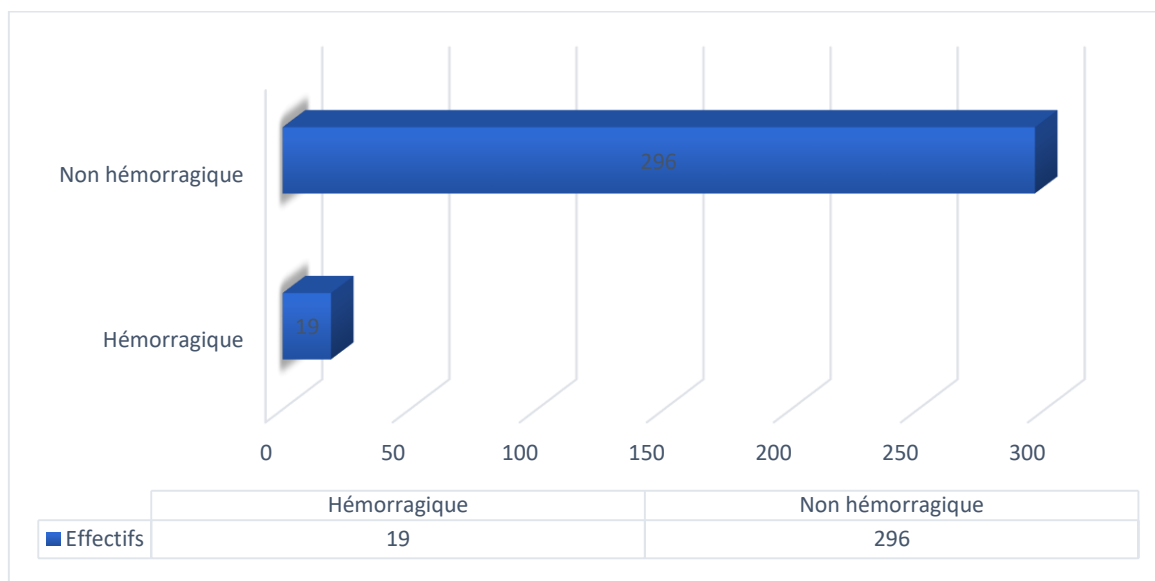
Tableau 27 : Répartition des gestantes en fonction de l'hémorragie menstruelle



Graph 27 : Répartition des gestantes en fonction de l'hémorragie menstruelle

b. Bloc d'accouchement :

Cycle menstruel	Effectifs	Pourcentage (%)
Hémorragique	19	6
Non hémorragique	296	94
Totale	315	100

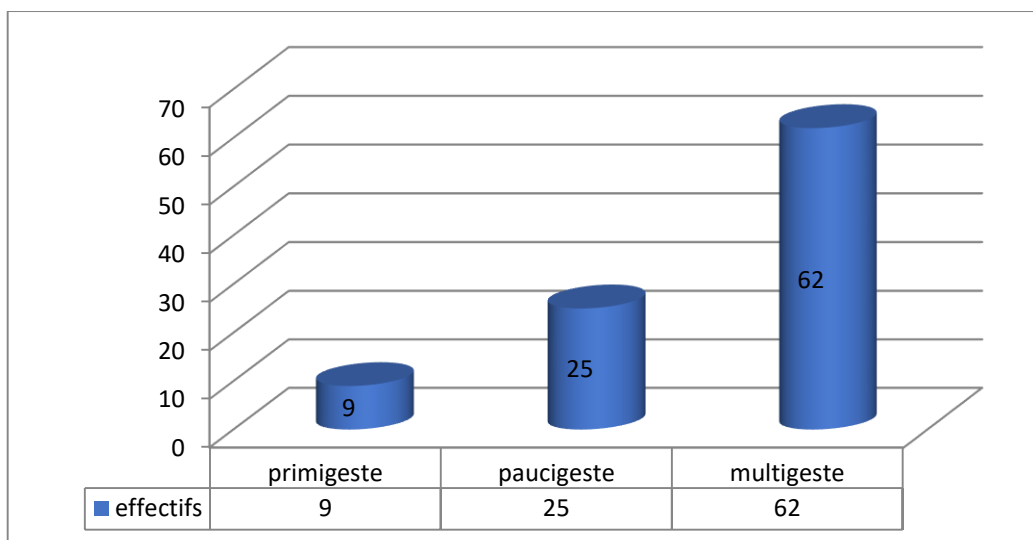
Tableau 28 : Répartition des gestantes en fonction de l'hémorragie menstruelle**Graph 28** : Répartition des gestantes en fonction de l'hémorragie menstruelle**c. Commentaire :**

Généralement, une proportion des femmes enceintes hospitalisées pendant la grossesse avec haut risque sont des femmes à cycle menstruel irrégulier et hémorragique à cause des comorbidités associées comme les myomes contrairement aux femmes enceintes dans le bloc d'accouchement : 9,6% contre 6%.

15. Répartition des gestantes en fonction de gésité :**a. GHR :**

La gestite	Effectifs	Pourcentage (%)
Primigeste	9	9,4
Pauci geste	25	26
Multigeste	62	64,6
Totale	96	100

Tableau 29 : Répartition des gestantes en fonction de gésité

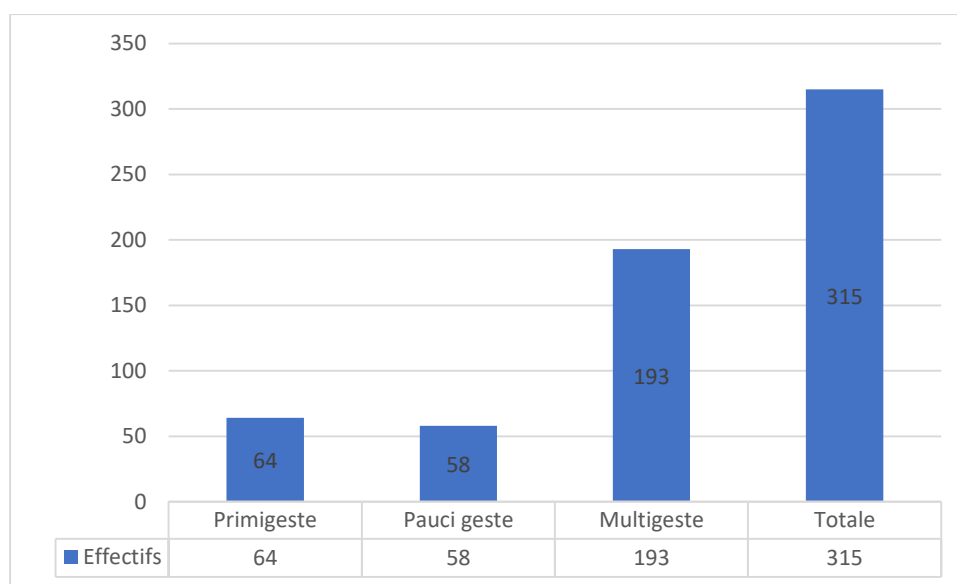


Graph 29 : Répartition des gestantes en fonction de gestité

b. En bloc d'accouchement :

	Effectifs	Pourcentage (%)
Primigeste	64	20.3
Pauci geste	58	18.4
Multigeste	193	61.3
Totale	315	100

Tableau 30: Répartition des gestantes en fonction de gestité



Graph 30 : Répartition des gestantes en fonction de la gésité

c. Commentaire :

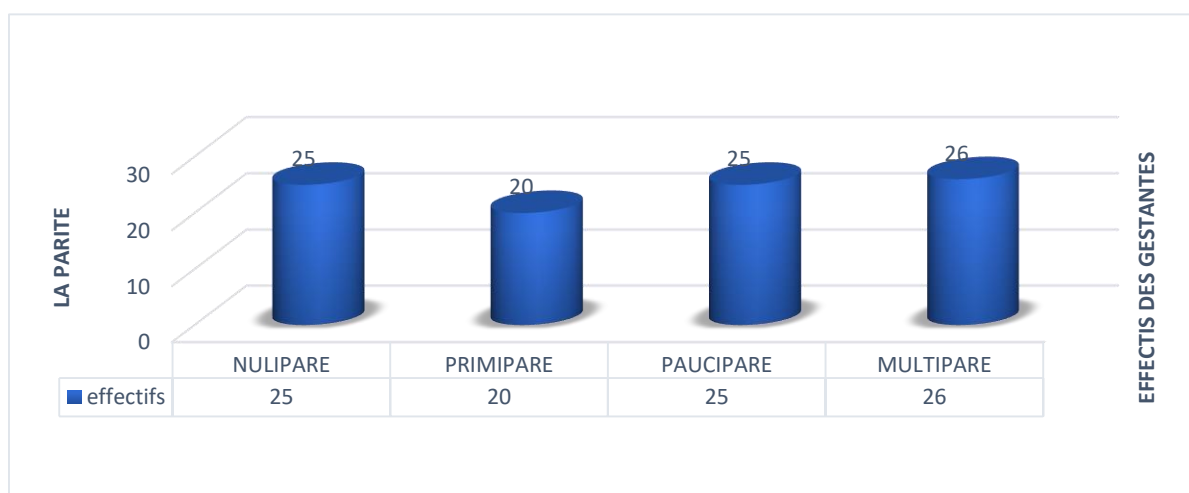
La majorité des gestantes anémiques hospitalisées dans l'EHS mère enfant Laghouat sont des multigestes et surtout les grandes multigestes contre les primigestes avec pourcentage de 64.4 % au GHR et 61.3 % au bloc d'accouchement.

16. Répartition des gestantes en fonction de parité :

a. GHR :

La parité	Effectifs	Pourcentage (%)
Nulipare	25	26
Primipare	20	20.8
Paucipare	25	26
Multipare	26	27.2
Totale	96	100

Tableau 31 : Répartition des gestantes en fonction de parité

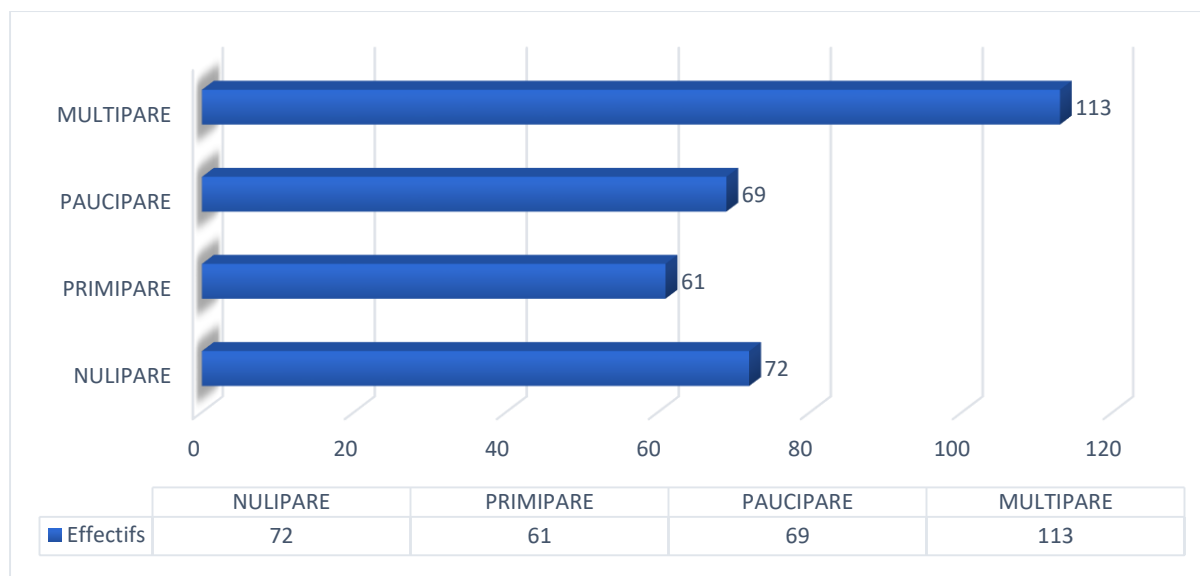


Graphe 31 : Répartition des gestantes en fonction de parité

b. Bloc d'accouchement :

La parité	Effectifs	Pourcentage (%)
Nulipare	72	22.9
Primipare	61	19.4
Paucipare	69	21.8
Multipare	113	35.9
Totale	315	100

Tableau 32: Répartition des gestantes en fonction de parité



Graph 32 : Répartition des gestantes en fonction de parité

c. Commentaire :

Le pourcentage de parité est équilibré et reste environ 25% à 27 % au GHR avec 27.2% pour les multipares, contrairement au bloc d'accouchement où nous trouvons la majorité des gestants anémiques sont des multipares 35.9 %.

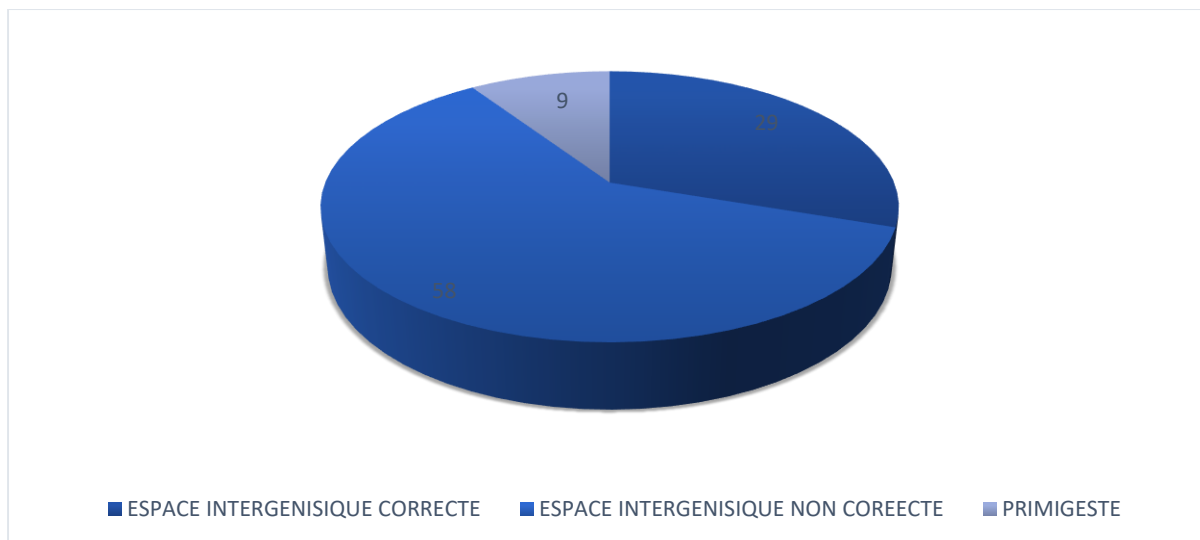
Les primipares présentent le pourcentage le moins avec 20.8% au GHR et 19.4% au bloc d'accouchement.

17. Répartition des gestantes en fonction d'espace intergénésiq :

a. GHR :

Espace intergénésiq	Effectifs	Pourcentage (%)
Espace intergénésiq correcte	29	30.21
Espace intergénésiq non coreecte	58	60.41
Primigeste	09	9.38
Totale	96	100

Tableau 33 : Répartition des gestantes en fonction d'espace intergénésiq

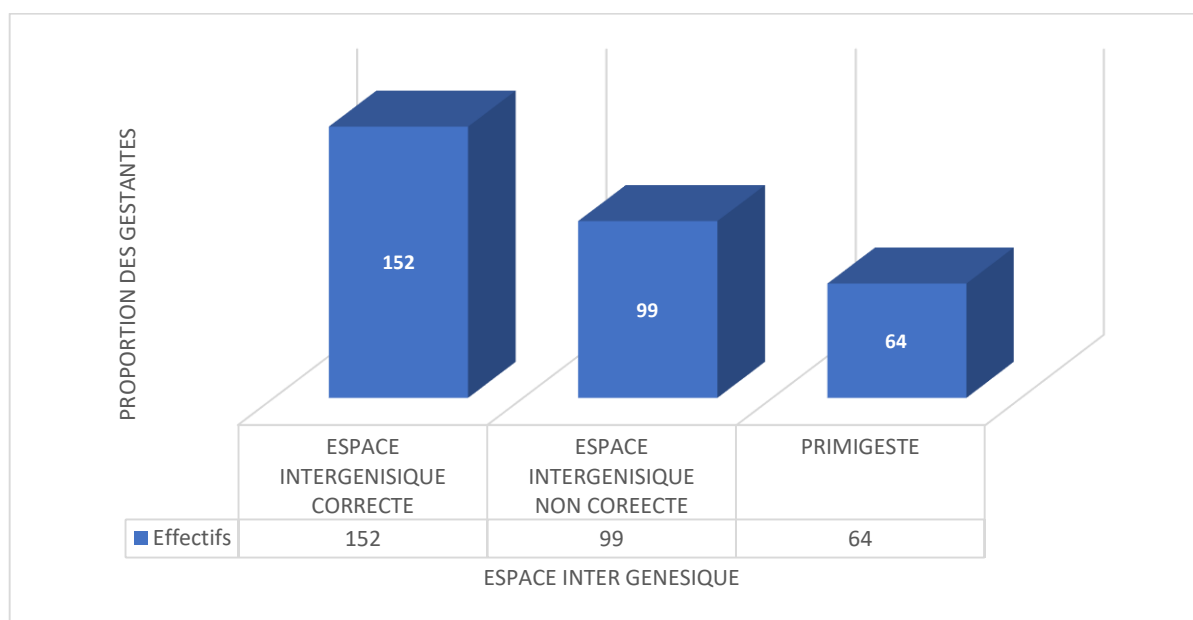


Graph 33 : Répartition des gestantes en fonction d'espace intergénéésique

b. Bloc d'accouchement :

Espace intergénéésique	Effectifs	Pourcentage
Espace intergénéésique correcte	152	48.25
Espace intergénéésique non coreecte	99	31.43
Primigeste	64	20.32
Totale	315	100

Tableau 34 : Répartition en des gestantes fonction d'espace intergénéésique



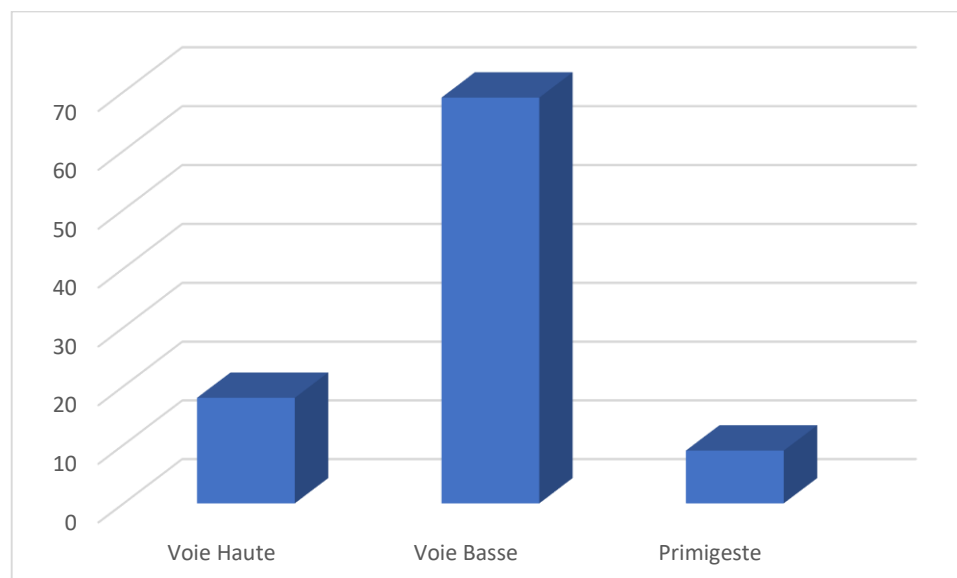
Graph 34 : Répartition en des gestantes fonction d'espace intergénéésique

c. Commentaire :

Le non-respect de l'espace intergénérisque (EIG court) est un facteur de risque des anémies chez les gestantes hospitalisées au GHR plus que les gestantes au bloc d'accouchement avec 60.41 % (plus de moitié) au GHR contre 31.43 % au bloc d'accouchement (à peu près un tiers).

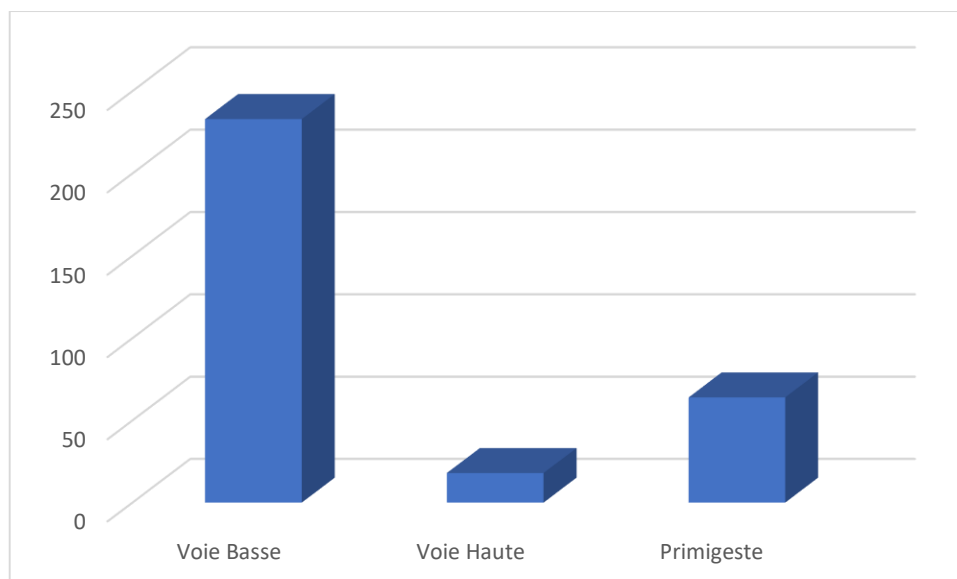
18. Répartition en fonction de mode d'accouchement de dernière grossesse**a. GHR :**

Mode D'accouchement	Effectifs	Pourcentage (%)
Voie Haute	18	18.7
Voie Basse	69	71.88
Primigeste	9	9.38
Totale	96	100

Tableau 35 : Répartition en fonction de mode d'accouchement de dernière grossesse**Graph 35 :** Répartition en fonction de mode d'accouchement de dernière grossesse**b. Bloc d'accouchement :**

Mode D'accouchement	Effectifs	Pourcentage (%)
Voie Basse	233	73.97
Voie Haute	18	5.71
Primigeste	64	20.32
Totale	315	100

Tableau 36 : Répartition en fonction de mode d'accouchement de dernière grossesse



Graph 36 : Répartition en fonction de mode d'accouchement de dernière grossesse

c. Commentaire :

Au bloc d'accouchement le mode d'accouchement de dernière grossesse est dominé par la voie basse 73.97 % (plus de moitié des gestants totales), contre la voie haute 5.71 %.

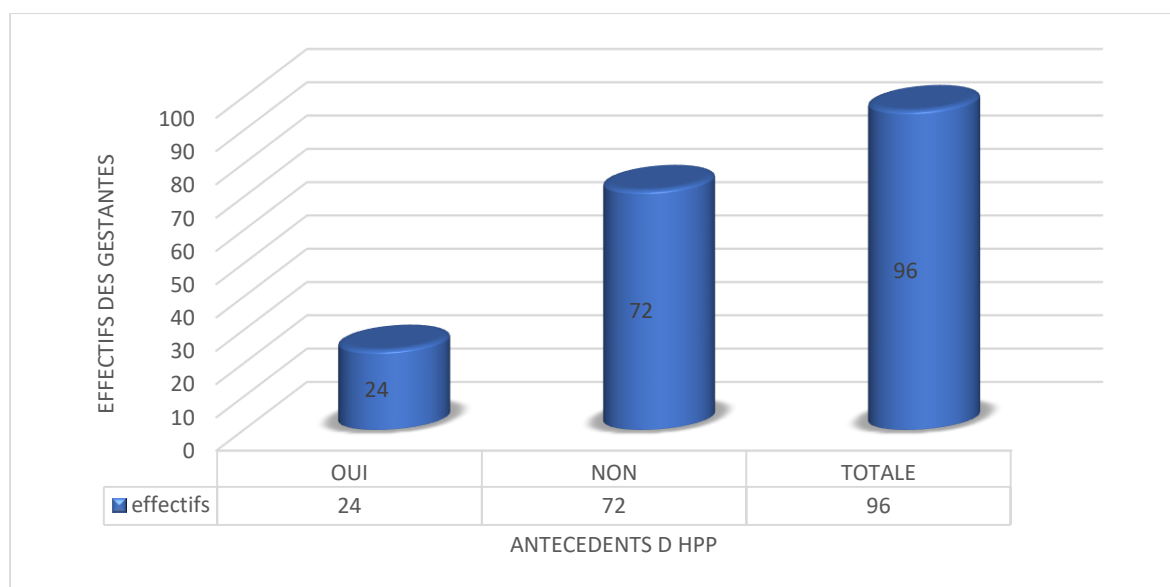
Par contre au GHR il y a un nombre considérable d'accouchement de dernière grossesse par la voie haute 18.7 %.

19. Répartition en fonction d'antécédents d'hémorragie de post partum :

a. GHR :

Antécédents D Hpp	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	24	25
Non	72	75
Totale	96	100

Tableau 37: Répartition en fonction d'antécédents d'hémorragie de post partum

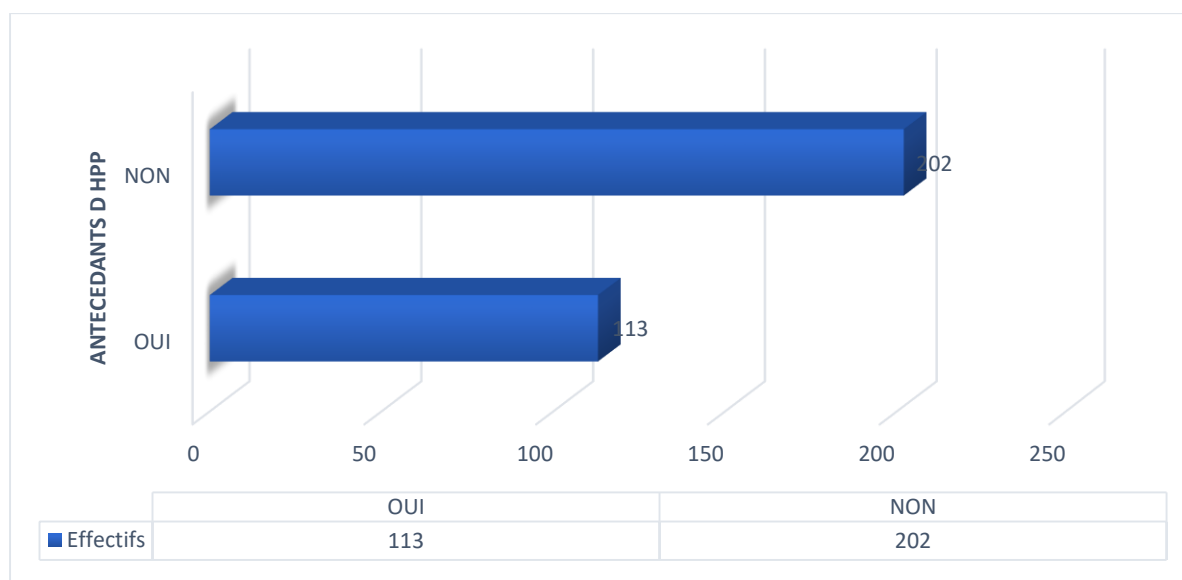


Graph 37 : Répartition en fonction d’antécédents d’hémorragie de post partum

b. Bloc d’accouchement :

Antécédents D Hpp	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	113	35.9
Non	202	64.1
Totale	315	100

Tableau 38 : Répartition en fonction d’antécédents d’hémorragie de post partum



Graph 38: Répartition en fonction de antécédents d’hémorragie de post partum

c. Commentaire :

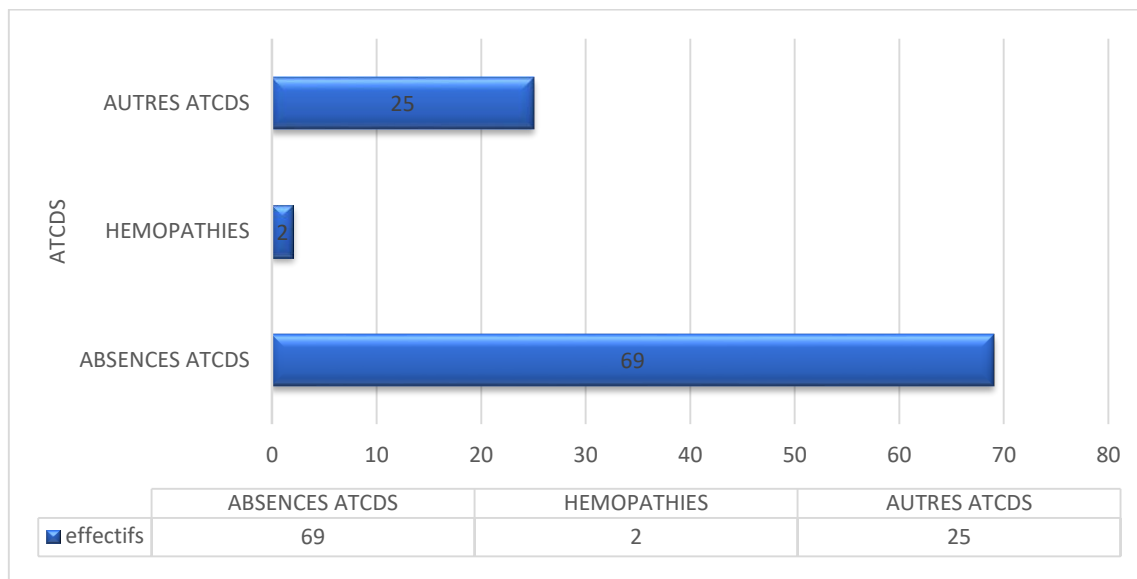
75% de nos gestantes anémiques au GHR ne présentent pas antécédents d’hémorragie de post partum lors des grossesse précédents (deux tiers), par contre 35.9 % des gestants anémiques au bloc d’accouchement présente une hémorragie de post partum (seulement un tiers).

20. Répartition des gestantes en fonction des antécédents familiaux :

a. GHR :

Antécédents Fmiliaux	Effectifs	Pourcentage (%)
Absences Atcds	69	71,9
Hémopathies	2	2,1
Autres Atcds	25	26
Totales	96	100

Tableau 39 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents familiaux

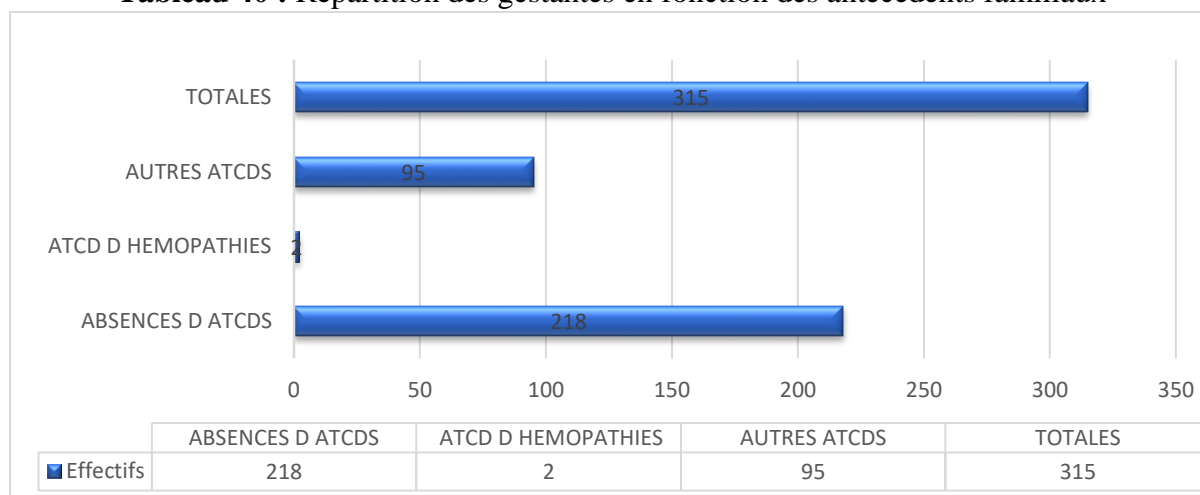


Graph 39 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents familiaux

b. Bloc d'accouchement :

Antécédents Fmiliaux	Effectifs	Pourcentage (%)
Absences D'Atcds	218	69,2
Atcd D'hémopathies	2	0,6
Autres Atcds	95	30,2
Totales	315	100

Tableau 40 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents familiaux



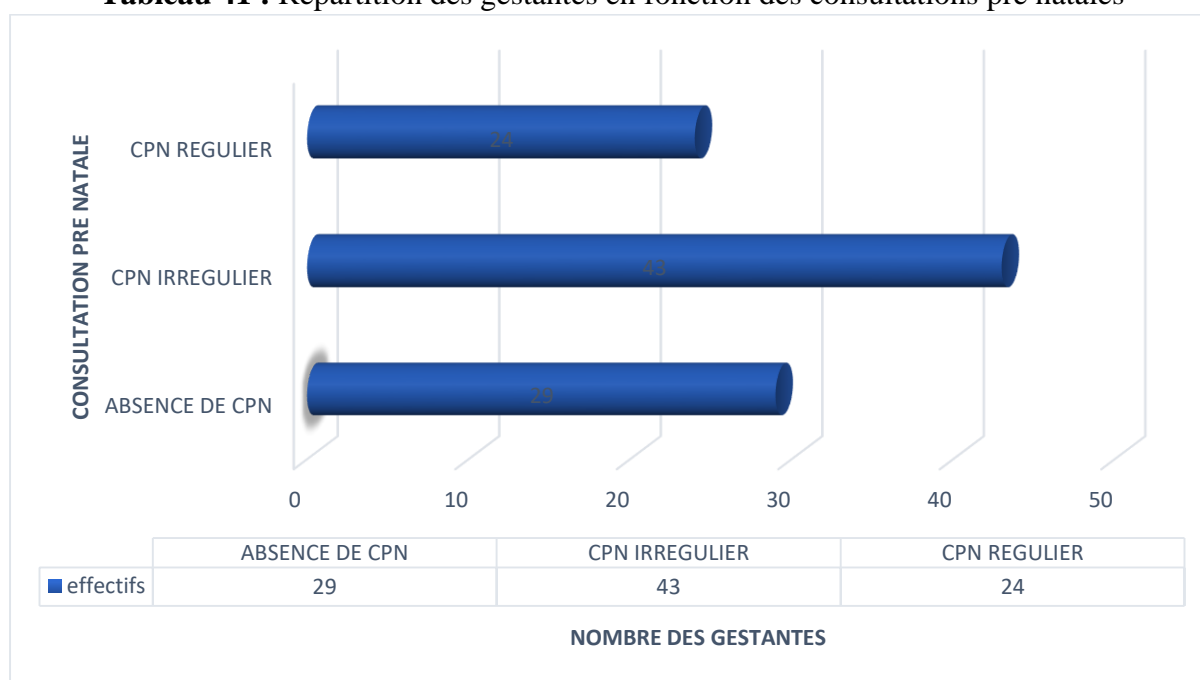
Graphe 40 : Répartition des gestantes en fonction des antécédents familiaux**c. Commentaire :**

26% des gestantes anémiques au GHR présentent des antécédents particuliers, mais 69,2% des gestantes anémiques hospitalisées au service de post accouchement sont sans antécédents particulières.

Il y a des rares cas des hémopathies comme les leucémies mais très rarement avec nombre de 02 gestantes seulement.

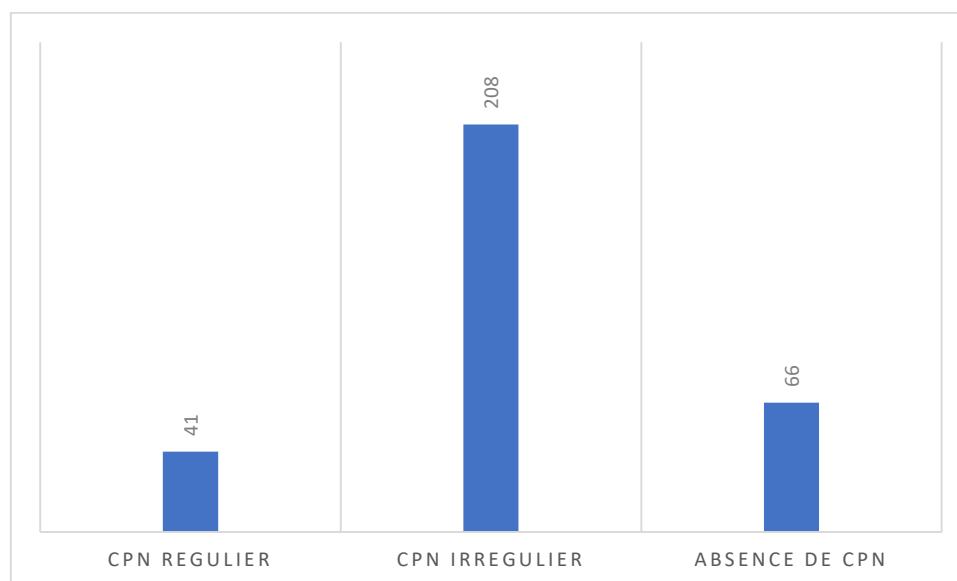
21. Répartition des gestantes en fonction des consultations pré natales :**a. GHR :**

Consultation Pre Natale	Effectifs	Pourcentage (%)
Absence De Cpn	29	30,2
Cpn Irregulier	43	44,8
Cpn Regulier	24	25
Totales	96	100

Tableau 41 : Répartition des gestantes en fonction des consultations pré natales**Graphe 41 : Répartition des gestantes en fonction des consultations pré natales****b. Bloc d'accouchement :**

Consultation Pre Natale	Effectifs	Pourcentage (%)
Absence De Cpn	66	21
Cpn Irregulier	208	66
Cpn Regulier	41	13
Totales	315	100

Tableau 42 : Répartition des gestantes en fonction des consultations pré natales



Graph 42 : Répartition des gestantes en fonction des consultations pré natales

c. Commentaire :

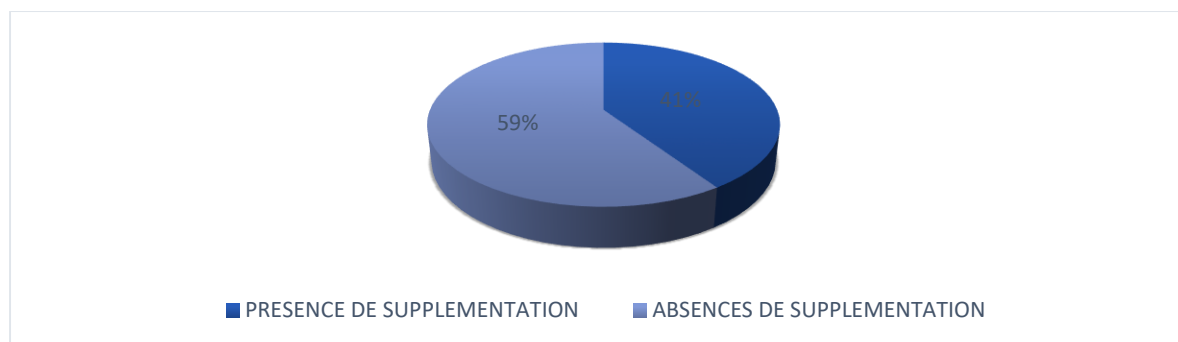
L'absence de consultation pré natale et le suivi irrégulier pendant toute la période de grossesse présente un facteur de risque des anémies gestationnels et présente par proportion de deux tiers au GHR (75 %) ; donc la consultation et le suivi pré natale continu et régulier constitue un facteur de protection et de prévention, de diagnostic, dépistage ... des anémies gestationnel et le reste 25 % au GHR (un tiers des gestantes hospitalisées au GHR)présentent une consultations prénatales régulières.

22. Répartition des gestantes en fonction de suppléments Ferro folique pendant la période de grossesse :

a. GHR :

Supplémentation Ferro Folique	Effectifs	Pourcentage (%)
Présence De Supplémentation	39	40,6
Absences De Supplémentation	57	59,4
Totale	96	100

Tableau 43 : Répartition des gestantes en fonction de suppléments Ferro folique

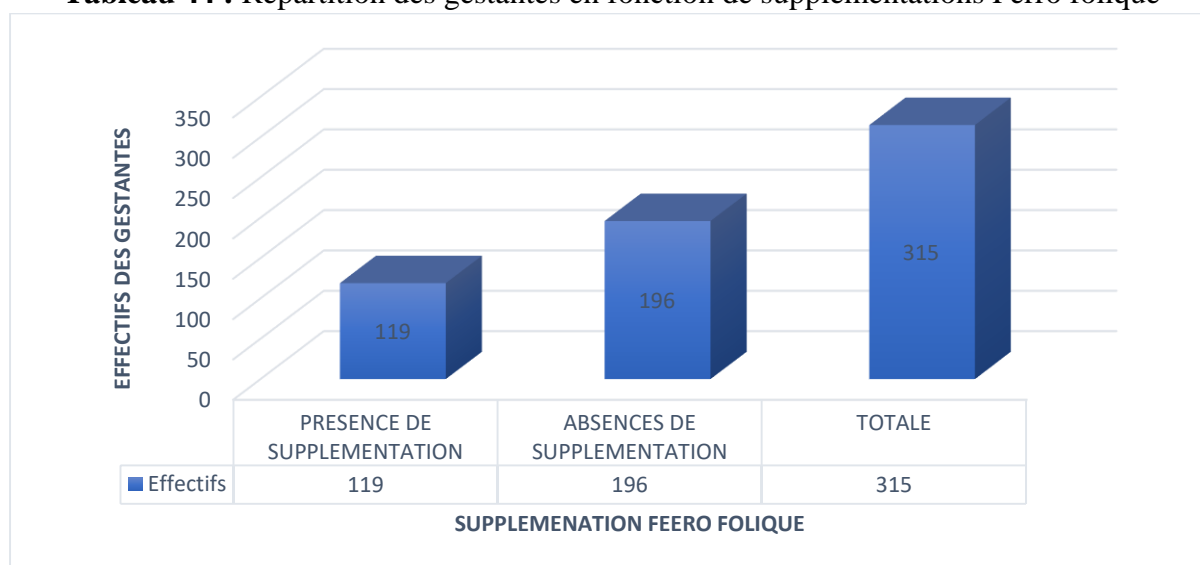


Graph 43 : Répartition des gestantes en fonction de suppléments Ferro folique

b. Bloc d'accouchement :

Supplémentation Ferro Folique	Effectifs	Pourcentage (%)
Présence de Supplémentation	119	37,8
Absences de Supplémentation	196	62,2
Totale	315	100

Tableau 44 : Répartition des gestantes en fonction de suppléments Ferro folique



Graph 44 : Répartition des gestantes en fonction de suppléments Ferro folique

c. Commentaire :

La plupart des gestantes anémiques hospitalisées au GHR et bloc d'accouchement sont sans suppléments Ferro folique (plus de la moitié)

- GHR : 62.2 %
- Bloc d'accouchement : 59.4 %

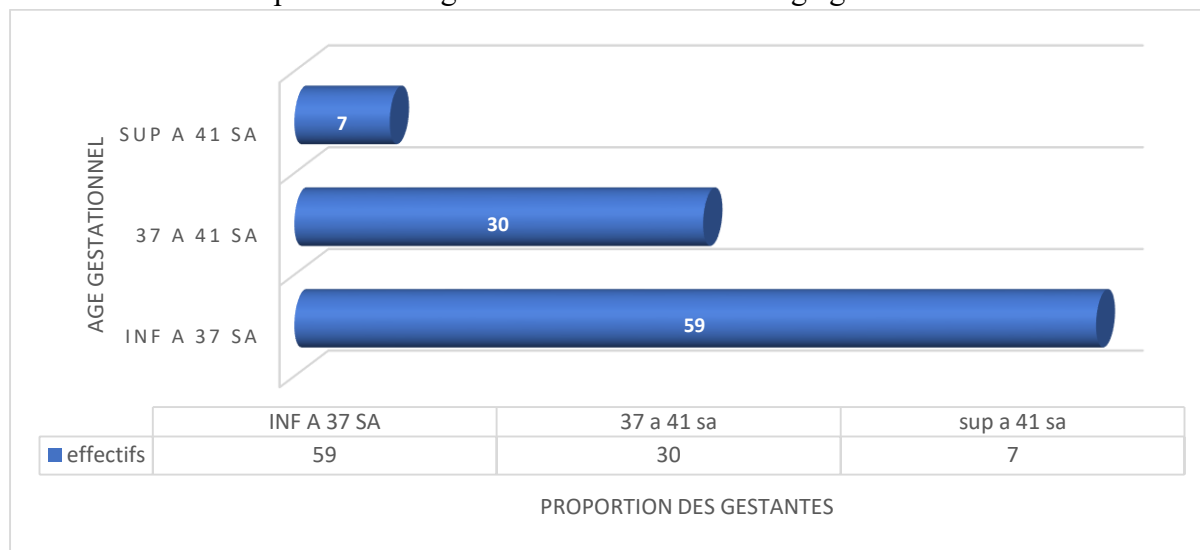
Donc, Parmi les facteurs de risques de l'anémies chez nos gestantes au GHR et au bloc d'accouchement c'est : l'absence de suppléments Ferro folique et la prise irréguliers de traitement en cas de traitement préventive et curative.

23. Répartition des gestantes en fonction de l'âge gestationnel a l'admission

a. GHR :

Age Gestationnel	Effectifs	Pourcentage (%)
Inf A 37 Sa	59	61,5
37 A 41 Sa	30	31,3
Sup A 41 Sa	7	7,2
Totale	96	100

Tableau 45 : Répartition des gestantes en fonction de l'âge gestationnel a l'admission

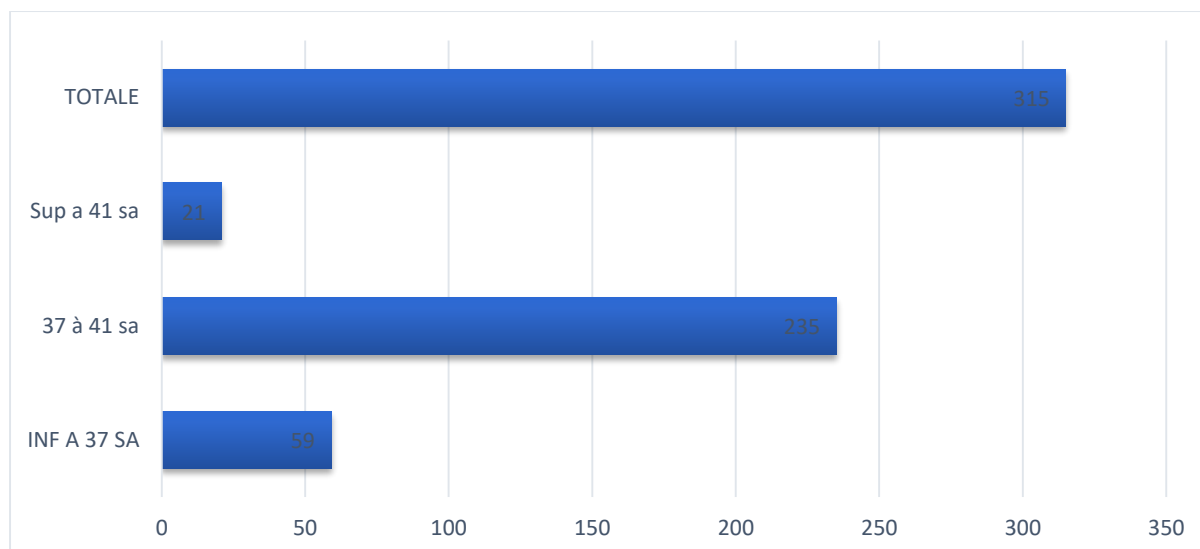


Graphe 45 : Répartition des gestantes en fonction de l'âge gestationnel a l'admission

b. Bloc d'accouchement :

Age Gestationnel	Effectifs	Pourcentage (%)
Inf A 37 Sa	59	18.7
37 A 41 Sa	235	74.6
Sup A 41 Sa	21	6.7
Totale	315	100

Tableau 46 : Répartition des gestantes en fonction de l'âge gestationnel a l'admission



Graphe 46 : Répartition des gestantes en fonction de l'âge gestationnel a l'admission

c. Commentaire :

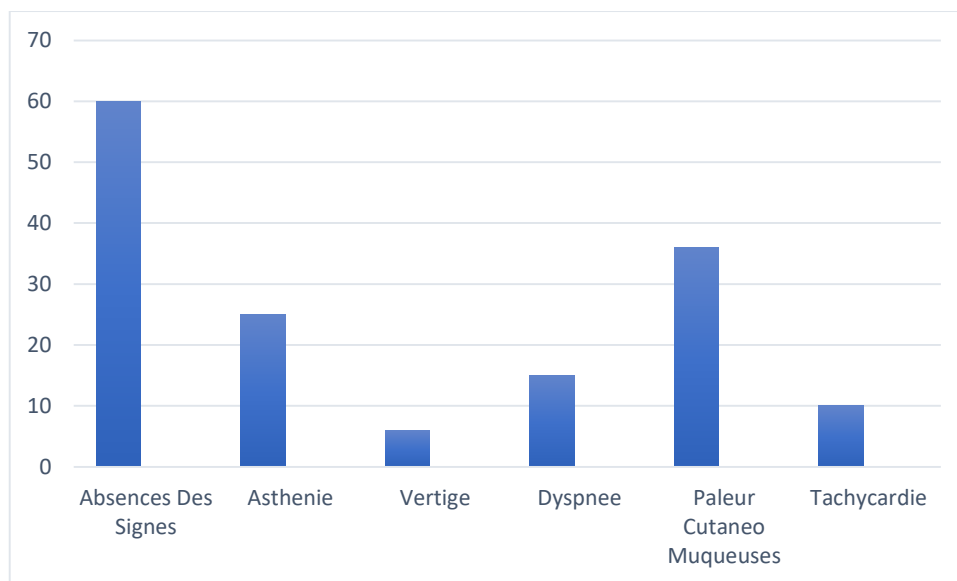
La majorité des gestantes anémiques admises au GHR présentent un âge gestationnel à l'admission inférieur à 37 semaines d'aménorrhée avec proportion de 61.5 % (pré terme) souvent des avortements ..., par contre au bloc d'accouchement l'âge gestationnel majoritaire à l'admission est comprise entre 37 SA et 41 SA avec pourcentage de 74.6 % (à terme).

24. Répartition des gestantes en fonction des signes cliniques :

a. GHR :

Signes Cliniques	Effectifs
Absences Des Signes	60
Asthénie	25
Vertige	6
Dyspnée	15
Pâleur Cutané Muqueuses	36
Tachycardie	10

Tableau 47 : Répartition des gestantes en fonction des signes cliniques

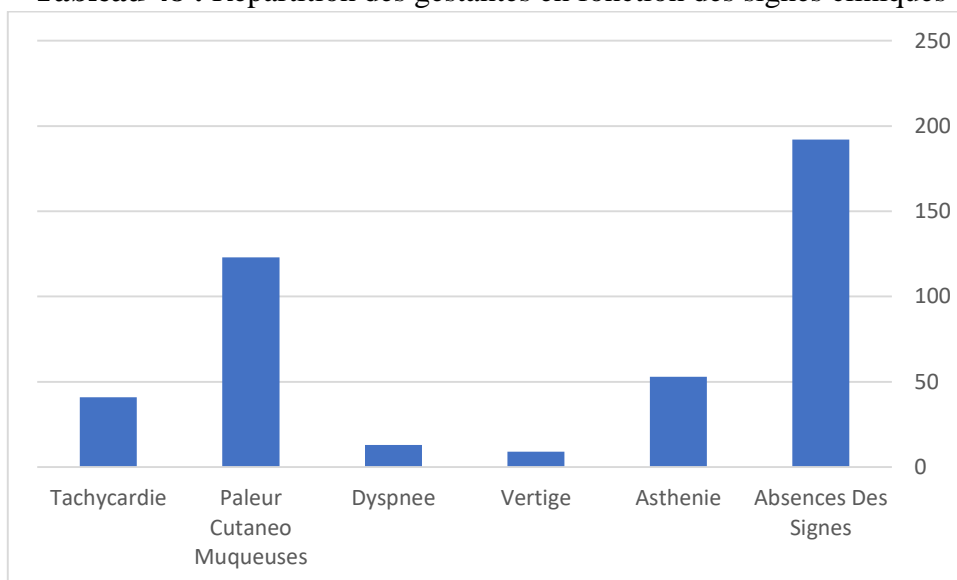


Graphe 47 : Répartition des gestantes en fonction des signes cliniques

b. Bloc d'accouchement :

Signes Cliniques	Effectifs
Absences Des Signes	192
Asthénie	53
Vertige	9
Dyspnée	13
Pâleur Cutanéó Muqueuses	123
Tachycardie	41

Tableau 48 : Répartition des gestantes en fonction des signes cliniques



Graphe 48: Répartition des gestantes en fonction des signes cliniques

c. Commentaire :

Plus de 50% de nos gestantes anémiques hospitalisée au GHR et bloc d'accouchement ne présentent aucuns signes (asymptomatiques et supportables) surtout en cas d'anémie légère a

modéré et dans plus des tiers présentent des signes variées d'une pâleur cutanéomuqueuse, tachycardie, asthénie et palpitations ...,

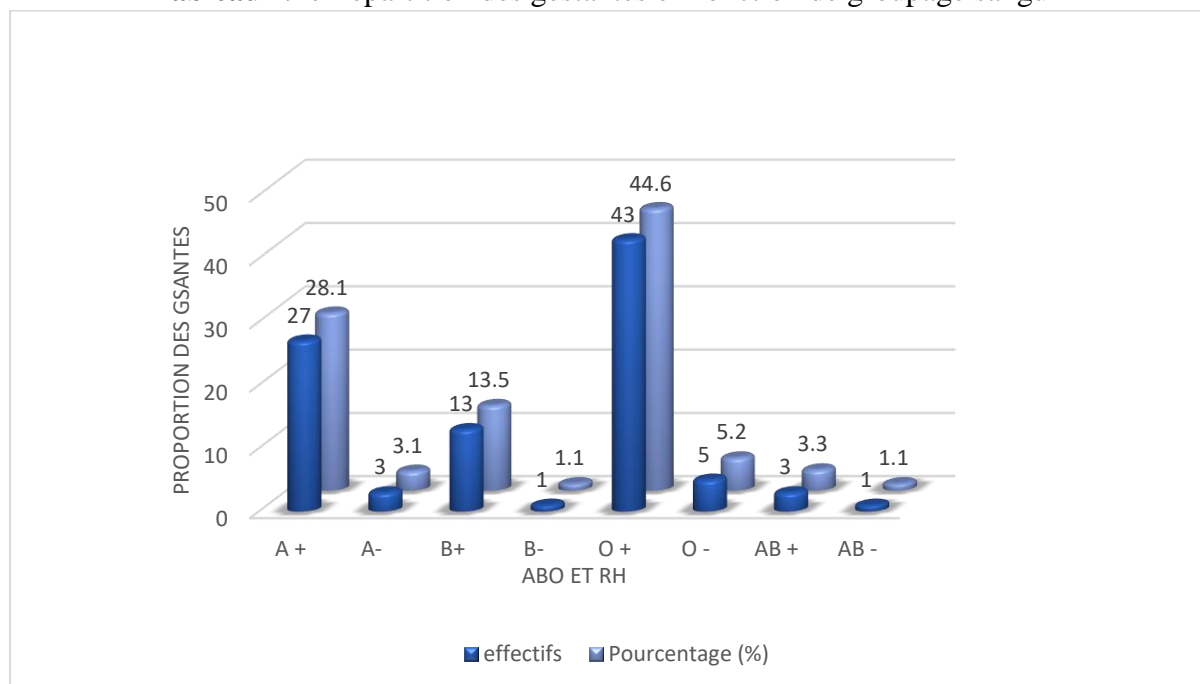
Les restes c'est des cas rares présentent vertige, dyspnée ... surtout en cas d'anémie sévère mal tolérée avec risque de complications et décompensations, aggravation et nécessite prise en charge dans l'immédiat pour éviter les défaillances et les différents risques.

25. Répartition des gestantes en fonction de groupage sanguin :

a. GHR :

Groupage Sanguin	Effectifs	Pourcentage (%)
A +	27	28,1
A-	3	3,1
B+	13	13,5
B-	1	1,1
O +	43	44,6
O -	5	5,2
AB +	3	3,3
AB -	1	1,1
TOTALE	96	100

Tableau 49 : Répartition des gestantes en fonction de groupage sanguin



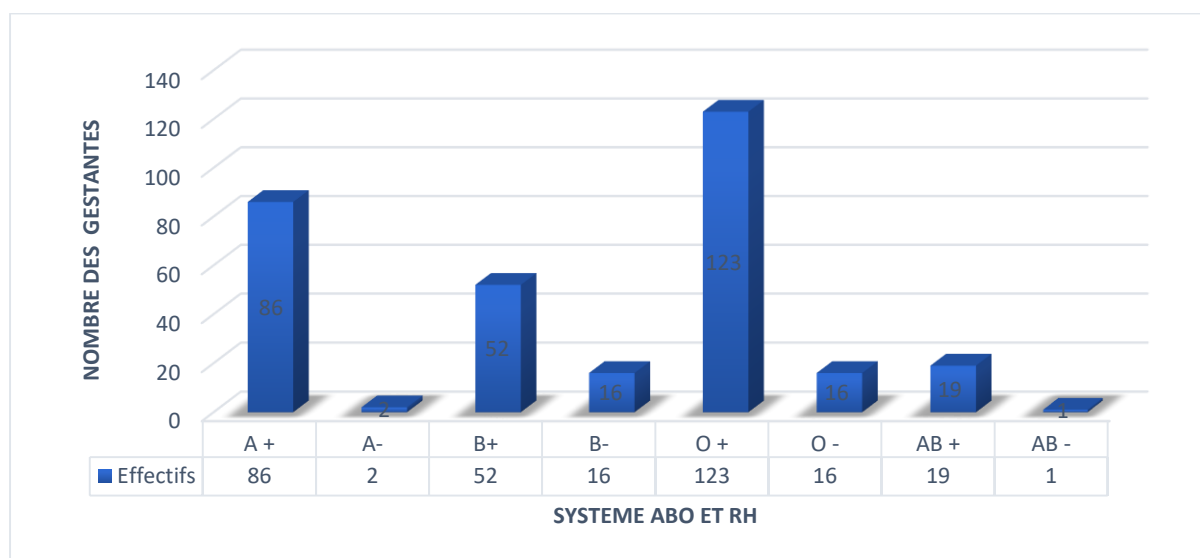
Graphe 49 : Répartition des gestantes en fonction de groupage sanguin

b. Bloc d'accouchement :

Groupage Sanguin	Effectifs	Pourcentage (%)
A +	86	27.3
A-	2	0,6

B+	52	16.5
B-	16	5.1
O +	123	39.05
O -	16	5.07
AB +	19	6
AB -	1	0,38
TOTALE	315	100

Tableau 50 : Répartition des gestantes en fonction de groupage sanguin



Graph 50 : Répartition des gestantes en fonction de groupage sanguin

c. Commentaire :

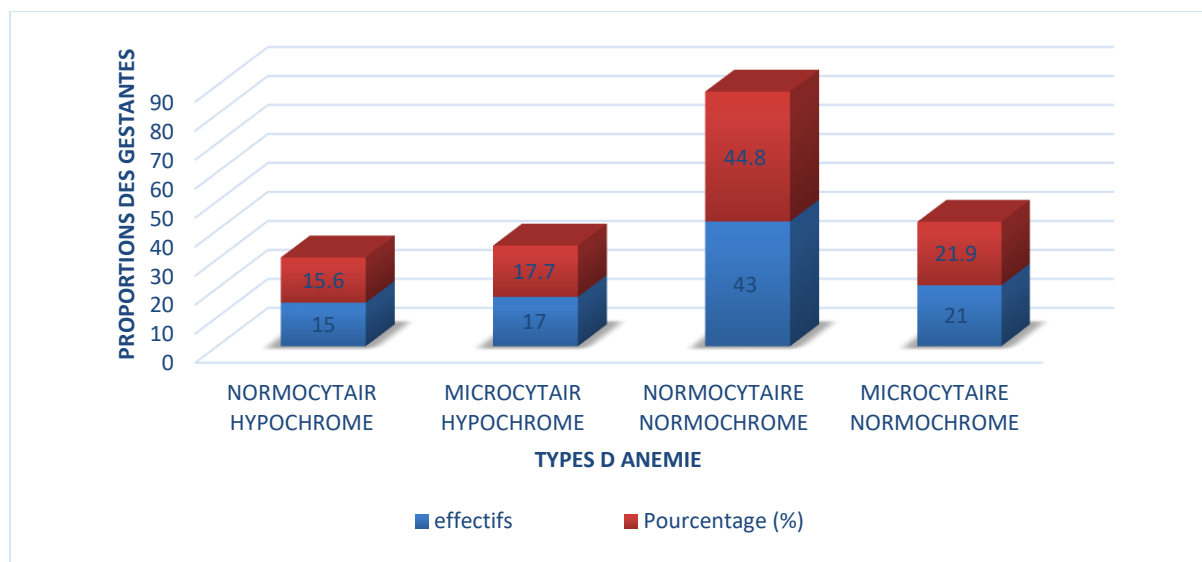
Il y a un nombre considérable des patientes avec groupage sanguin O positive entre 39,02% au GHR et 44,6 % au service de post accouche, par contre B négative et A négative, AB négative sont très rares.

26. Répartition des gestantes en fonction de type d'anémie :

a. GHR :

Types D'Anémies	Effectifs	Pourcentage (%)
Normocytaire Hypochrome	15	15,6
Microcytaire Hypochrome	17	17,7
Normocytaire Normochrome	43	44,8
Microcytaire Normochrome	21	21,9
Totale	96	100

Tableau 51 : Répartition des gestantes en fonction de type d'anémie

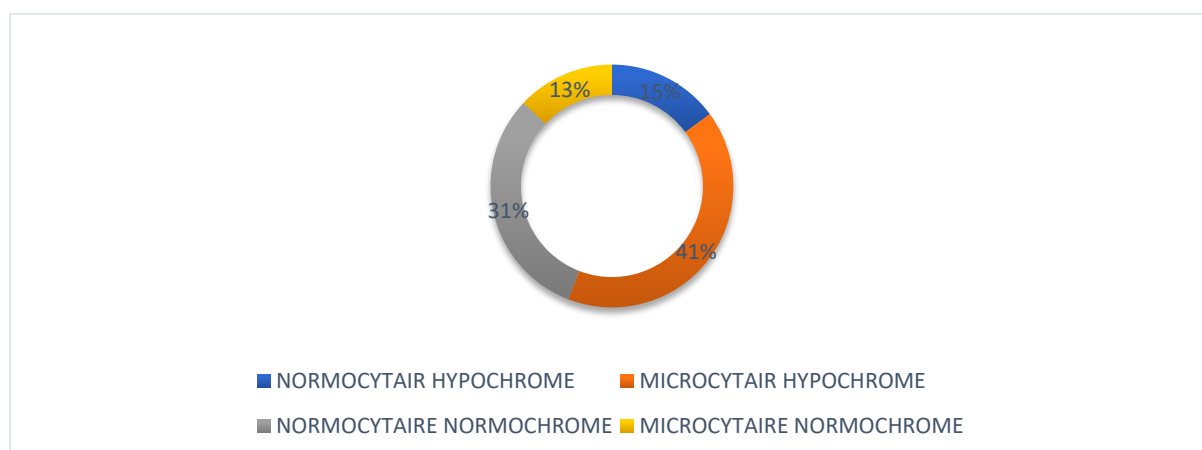


Graph 51 : Répartition des gestantes en fonction de type d’anémie

b. Bloc d’accouchement :

Types D’Anémies	Effectifs	Pourcentage (%)
Normocytaire Hypochrome	47	14.92
Microcytaire Hypochrome	129	40.95
Normocytaire Normochrome	98	31.11
Microcytaire Normochrome	41	13.05
Totale	315	100

Tableau 52 : Répartition des gestantes en fonction de type d’anémie



Graph 52 : Répartition des gestantes en fonction de type d’anémie

c. Commentaire :

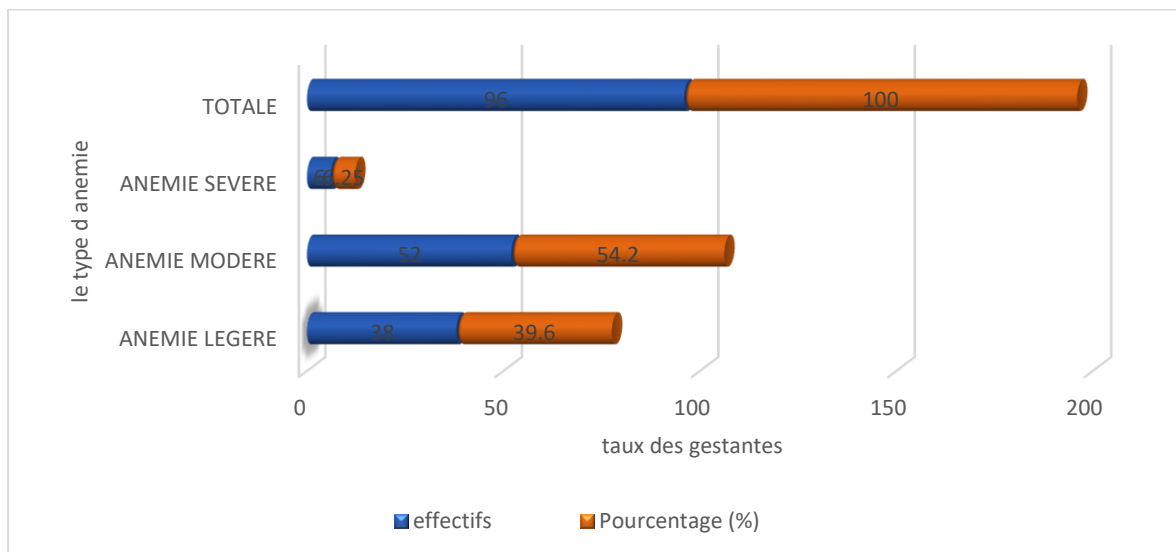
L’anémie normocytaire normochrome est majoritaire au GHR par 44,8% et souvent d’origine hémorragique , par contre le type le plus fréquent au bloc d’accouchement c’est l’anémie microcytaire hypochrome probablement d’origine carenciel surtout l’anémie ferriprive avec pourcentage de 38.41 %.

27. Répartition des gestantes en fonction de la sévérité de l’anémie :

a. GHR :

Types D’Anémies	Effectifs	Pourcentage (%)
Anémie Légère	38	39,6
Anémie Modérée	52	54,2
Anémie Sévère	6	6,25
Totale	96	100

Tableau 53 : Répartition des gestantes en fonction de la sévérité de l’anémie

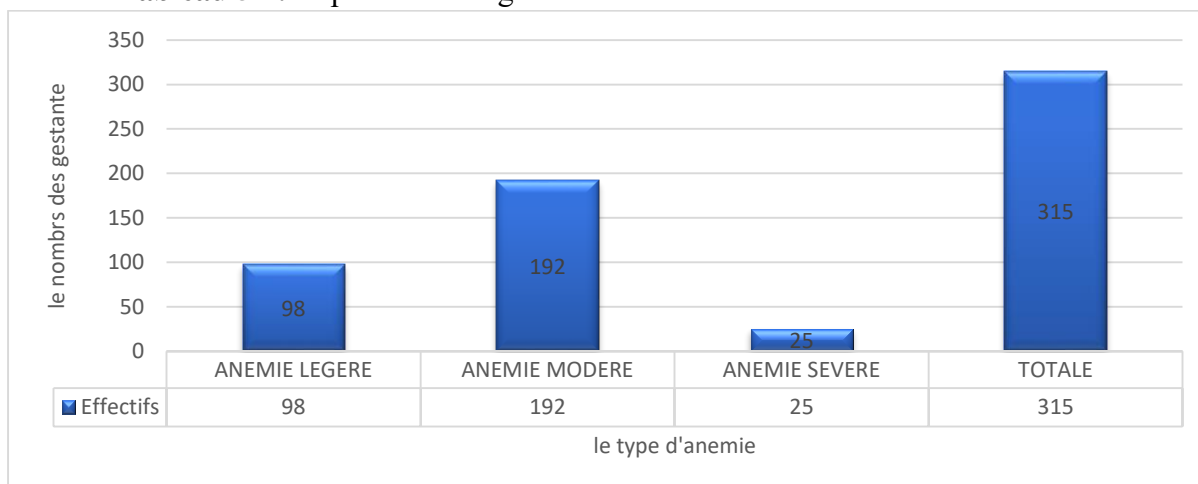


Graph 53: Répartition des gestantes en fonction de la sévérité de l’anémie

b. Bloc d'accouchement :

Types d'anémies	Effectifs	Pourcentage (%)
Anémie légère	98	31,1
Anémie modérée	192	60,9
Anémie sévère	25	8
Totale	315	100

Tableau 54 : Répartition des gestantes en fonction de la sévérité de l’anémie

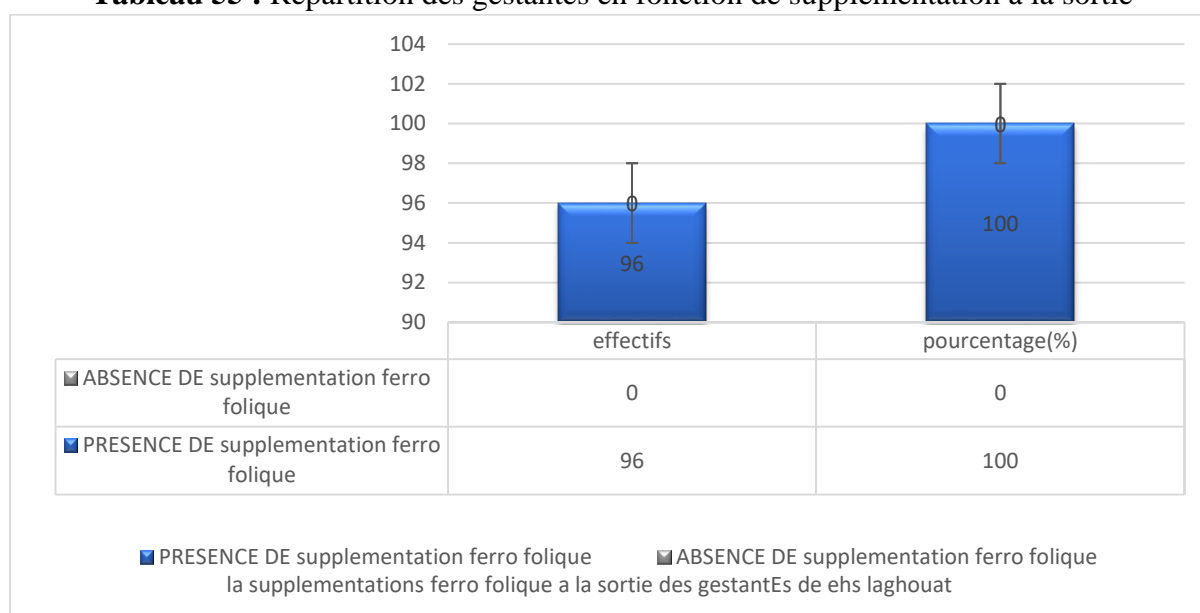


Graph 54 : Répartition des gestantes en fonction de la sévérité de l'anémie**c. Commentaire :**

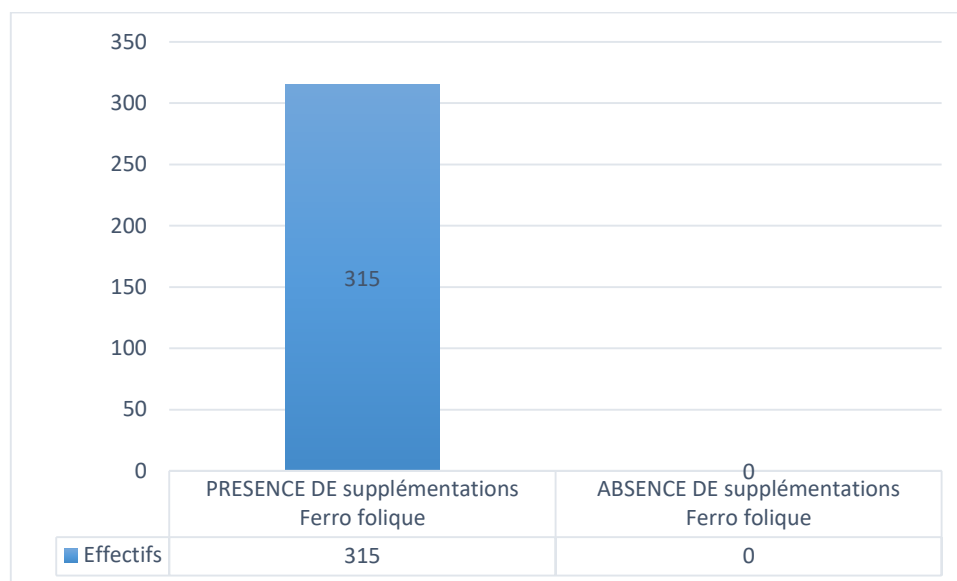
Le type d'anémie le plus fréquent c'est l'anémie légère et modérée par 93.8 % chez les gestants au GHR et 91% au post accouchée ; par contre l'anémie sévère et rare mais grave et mal tolérée et peut engager le pronostique materno fœtale et généralement nécessite hospitalisation et transfusion sanguin puis surveillance stricte.

28. Répartition des gestantes en fonction de supplémentation à la sortie de la patiente :**a. GHR :**

Supplémentations Ferro folique	Effectifs	Pourcentage (%)
Présence de Supplémentations Ferro Folique	96	100
Absence de Supplémentations Ferro Folique	0	0
Totale	96	100

Tableau 55 : Répartition des gestantes en fonction de supplémentation à la sortie**Graph 55 : Répartition des gestantes en fonction de supplémentation à la sortie****b. Bloc d'accouchement :**

Supplémentation Ferro folique	Effectifs	Pourcentage %
Présence de Supplémentations Ferro Folique	315	100
Absence de Supplémentations Ferro Folique	0	0
Totale	315	100

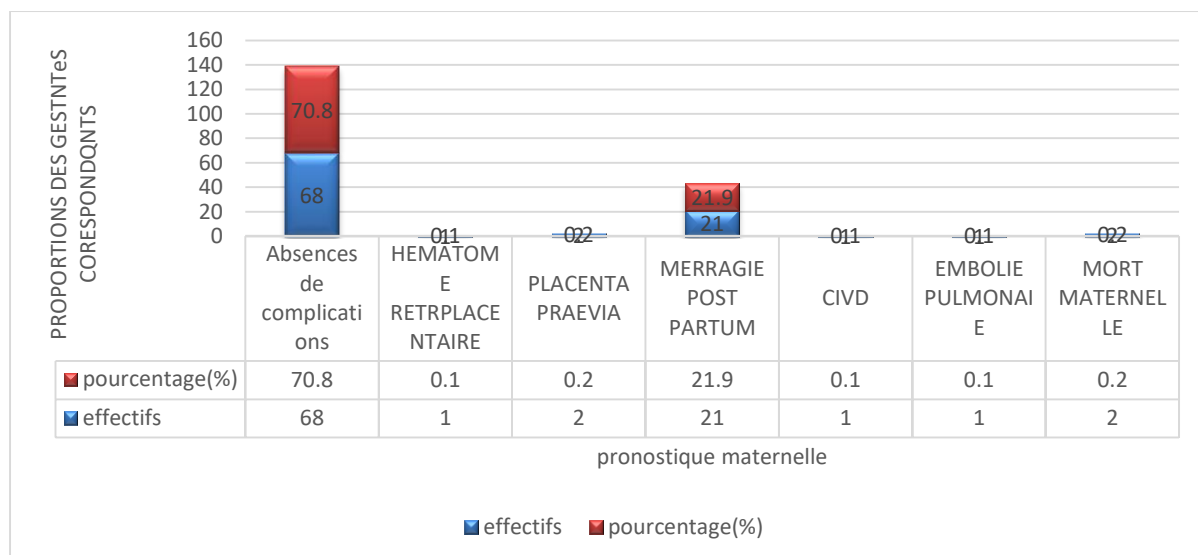
Tableau 56 : Répartition des gestantes en fonction de supplémentation en post partum**Graph 56 :** Répartition des gestantes en fonction de supplémentation en post partum**c. Commentaire :**

La supplémentation Ferro folique est systématique à la sortie des gestantes 100 % pour la compensation des pertes sanguine et même à titre préventive.

29. Répartition des gestantes en fonction de pronostique maternel :**a. GHR :**

Pronostique Maternelle	Effectifs	Pourcentage (%)
Asymptomatique	68	70,8
Hématome Retrplacentaire	1	1.04
Placenta Praevia	2	2.08
hémorragie Post Partum	21	21.9
Civd	1	1.04
Embolie Pulmonaire	1	1.04
Mort Maternelle	2	2.08
Totale	96	100

Tableau 57 : Répartition des gestantes en fonction de pronostique maternel

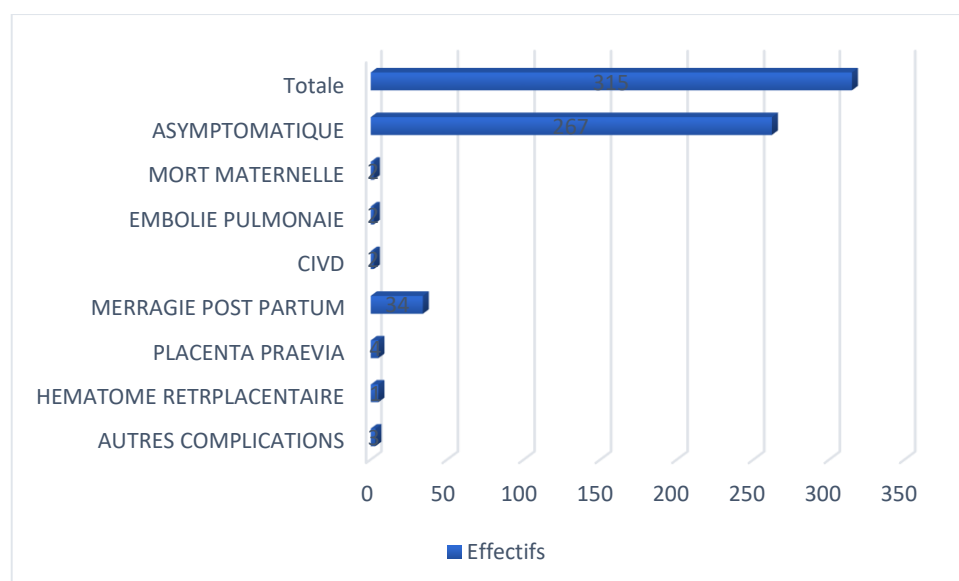


Graph 57: Répartition des gestantes en fonction de pronostique maternel

b. Bloc d'accouchement :

Bloc d'accouchement.	Effectifs	Pourcentage (%)
Autres complications	3	0.95
Hématome retrplacentaire	1	0.3
Placenta prævia	4	1.26
Hémorragie Post Partum	34	10.79
Civd	2	0.63
Embolie pulmonaire	2	0.63
Mort maternelle	2	0.63
Pas de complication	267	84.76
Totale	315	100

Tableau 58 : Répartition des gestantes en fonction de pronostique maternel



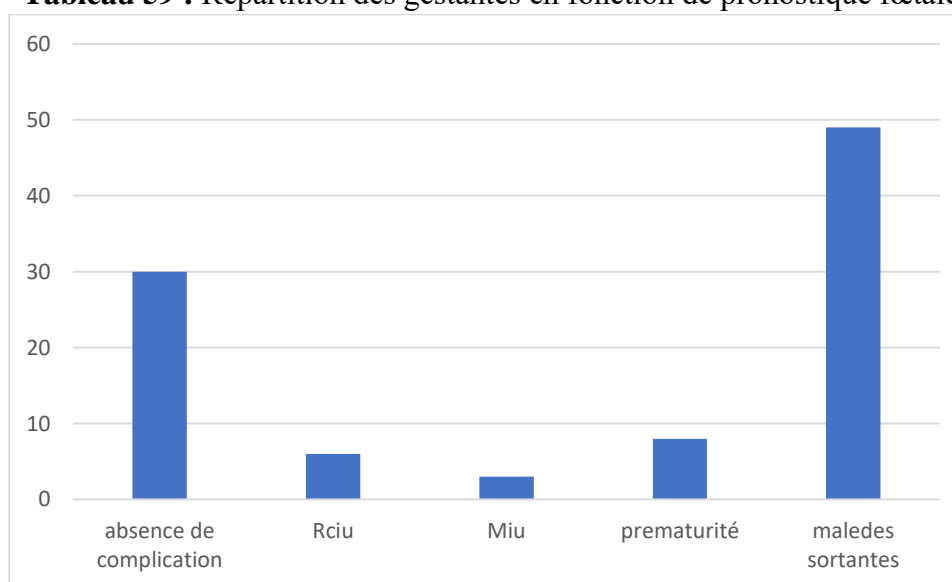
Graph 58 : Répartition des gestantes en fonction de pronostique maternel

c. Commentaire :

Souvent, les femmes enceintes ne produisent pas de complications 70.8 % au GHR et 83.17% poste accouche, sauf pour des cas limités telles qu'hémorragie post partum au bloc d'accouchement et l'embolie pulmonaire en post césariennes en cas des anémies surtout sévère avec défaillances associées ...

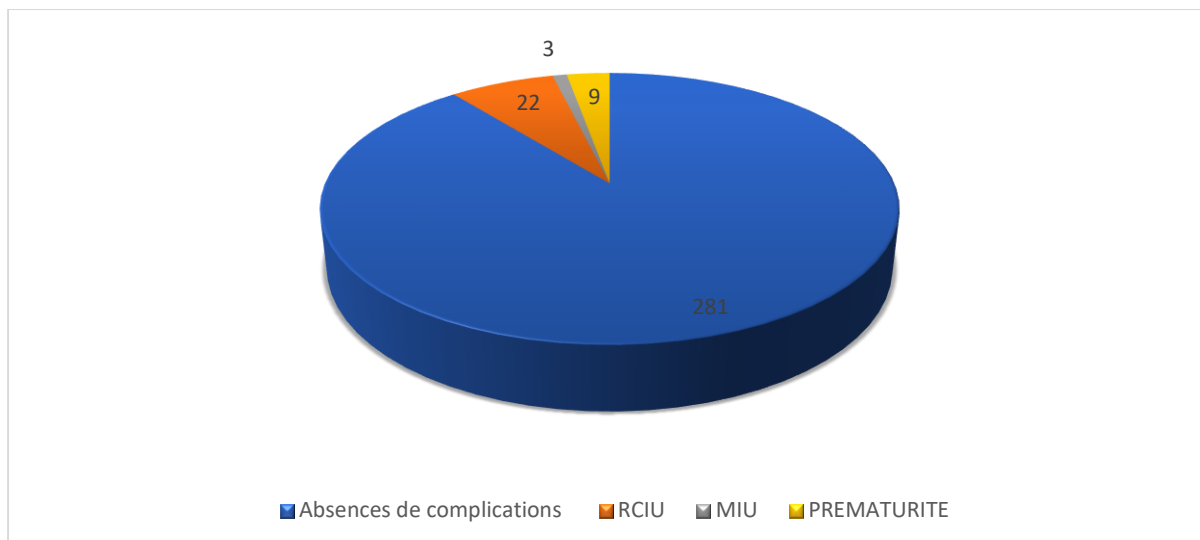
30. Répartition des gestantes en fonction de pronostique fœtale :**a. GHR :**

Pronostique Fœtale	Effectifs	Pourcentage (%)
malades non accouchées	49	51
Absences De Complications	30	31.25
Rciu	06	6.25
Miu	03	3.125
Prématurité	08	8.35
Totale	96	100

Tableau 59 : Répartition des gestantes en fonction de pronostique fœtale**Graph 59 :** Répartition des gestantes en fonction de pronostique fœtale**b. Bloc d'accouchement :**

Pronostique Fœtale	Effectifs	Pourcentage (%)
Absences de Complications	281	89,21
Rciu	22	6.98
Miu	3	0.95
Prématurité	9	3.14
Totale	315	100

Tableau 60 : Répartition des gestantes en fonction de pronostique fœtale



Graph 60 : Répartition des gestantes en fonction de pronostic fœtale

c. Commentaire :

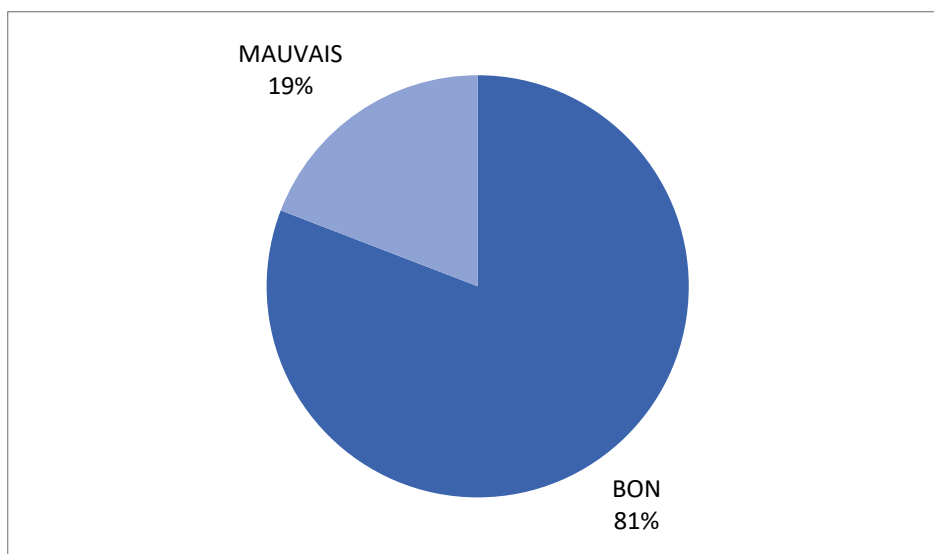
Le pronostic fœtale généralement bon 89.2 % au bloc d'accouchement et 63.8 % au GHR sauf dans certains cas et surtout en contexte de présence d'anémies sévère et grave avec des complication multi viscérale mal toléré comme retard de croissance utérine, la prématurité et mort ne ...

31. Répartition des gestantes en fonction d'indice d'Apgar :

a. GHR :

Indice D'Apgar	Effectifs	Pourcentage (%)
Bon	38	80,9
Mauvais	09	19,1
Totale	47	100

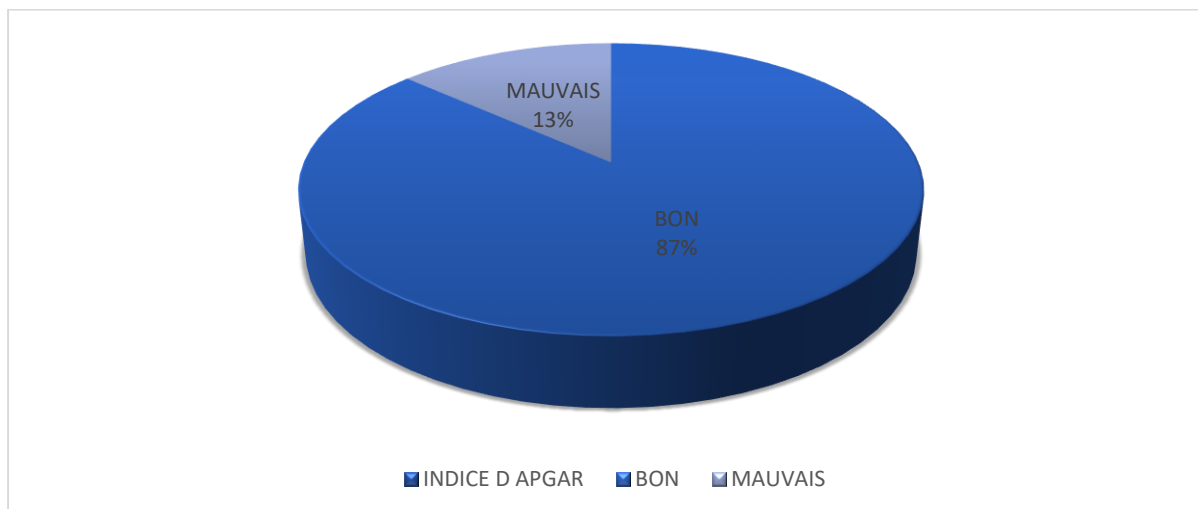
Tableau 61 : Répartition des gestantes en fonction d'indice d'Apgar



Graph 61 : Répartition des gestantes en fonction d'indice d'Apgar

b. Bloc d'accouchement :

Indice D'Apgar	Effectifs	Pourcentage (%)
Bon	273	86,7
Mauvais	42	13,3
Totale	315	100

Tableau 62 : Répartition des gestantes en fonction d'indice d'Apgar**Graphe 62 :** Répartition des gestantes en fonction d'indice d'Apgar**c. Commentaire :**

Plus de deux tiers des nouveau ne de nos gestantes anémiques hospitalisées en GHR et bloc d'accouchement ont un bon indice d Apgar de 8/10 à 10/10 et le reste transféré vers la néonatalogie pour meilleur prise en charge avec mauvaise Apgar et difficulté d'adaptation la vie extra utérine et présenté par proportion de 19.1 % au GHR et 13.3 % au bloc d'accouchement.

CHAPITRE V: DISCUSSION

Notre étude s'est déroulée du 21 septembre 2021 au 20 Décembre 2023 soit 03 mois.

Durant cette période, plus de 919 gestantes ont été hospitalisée au service de grossesse a haut risqué avec nombre de 228 gestants et bloc d'accouchement 691 femmes enceintes à l'EHS mère-enfant de Laghouat el Hakim Saadane.

Notre objectif de recherche était d'étudier les pratiques professionnelles de l'EHS de Laghouat en matière de dépistage et de prise en charge de l'anémie pendant la grossesse et de les comparer aux différentes recommandations actuelles et à la littérature y afférente.

a) Incidence:

L'anémie pendant la grossesse est très fréquente, notamment dans les pays en développement, où elle touche 50 à 80 % des patientes.

Dans notre série, sur la période d'étude, l'association entre anémie et grossesse est de 45.6 % au GHR et 42.10 % au bloc d'accouchement.

Il semblerait que l'anémie soit assez fréquente chez nos femmes pendant la grossesse, plus d'une femme sur trois est anémique [27].

Nos résultats ressemblent beaucoup à ceux trouvés dans la littérature.

En effet, une étude réalisée au centre médical de Sidi Bel Abbés a montré une prévalence plus élevée de 45,46%, une étude menée au Maroc a constaté 35,3% d'anémie dans un échantillon de 1000 femmes.

Cette différence de prévalence peut s'expliquer par des différences méthodologiques liées à la définition et à la sélection des sujets d'étude, à la période d'étude et à la zone géographique [28].

On peut raisonnablement affirmer que l'anémie pendant la grossesse est une véritable problème de santé publique. Son contenu est loin d'être entièrement compris dans les pays en développement.

En témoigne :

- L'absence de détection précoce de l'anémie pendant la grossesse et des suppléments d'acide folique et du fer,
- Manque de mobilisation des ressources financières pour l'achat de ces suppléments,
- Non-respect d'une alimentation équilibrée,
- Consultations prénatal peu fréquents.

b) Age:

La tranche d'âge de 20 à 35 ans représente la majorité avec proportion de 73,9% au GHR et 70.5 % au bloc d'accouchement.

L'âge moyen est de 28 ans et l'âge extrême est de 18 à 37 ans

C'est la tranche d'âge avec le plus grand nombre des grossesses dans la commune .notre contexte société-culturel car il correspond à toute la période de l'activité génitale.

Tout d'abord au Cap Vert dans la ville de Porto Novo, des recherches sur le lien entre grossesse et stérilité sanguine ont montré que l'anémie prédominait dans patients de 20 à 35 ans avec un taux de maladie de 66,13 % [29].

Une étude sur la prévalence de l'anémie dans la wilaya de Blida chez les femmes enceintes réparties en 3 groupes selon l'âge gestationnel (G1 G2 G3), a constaté que dans le groupe 1 (premier trimestre), la prévalence de l'anémie était prédominante chez les femmes de moins de 25 ans. , soit 16,6 % ; Dans le groupe 2, l'anémie prédomine dans la tranche d'âge de 25 à 35 ans avec un taux d'anémie de 20%, ainsi que dans les 3 derniers mois (G3), les femmes de 25 à 35 ans sont plus anémiques avec 23%.

Contrairement à l'étude plus récente de Demmouche et al (2011) sur l'association entre anémie et grossesse toujours réalisée en Algérie (wilaya Sidi Bel Abbés) concluait que l'âge de la patiente ne semblait pas avoir de différence. Car ils n'ont trouvé aucune corrélation entre l'âge et les taux d'hémoglobine. Leur étude a également révélé que les femmes âgées de 30 à 35 ans constituent le groupe à risque d'anémie et que le jeune âge maternel n'est pas un facteur de risque d'anémie [10].

Cela concorde avec une étude sur l'anémie sévère en Guyane française qui n'a pas non plus mis en évidence le jeune âge maternel comme facteur de risque d'anémie pendant la grossesse.

c) Lieu de résidence:

Notre étude montre que toutes

Nos femmes enceintes étaient mariées, 70% d'entre elles vivaient en milieu rurale 79,2% au GHR et 74,9 % au bloc d'accouchement, ce qui ne permet de tirer des relations importantes entre le lieu de résidence et l'anémie pendant la grossesse.

d) Profession:

La majorité de nos femmes enceintes sont des femmes au foyer, soit un taux de 83,3 % au GHR et 89.5 % au bloc d'accouchement.

Comparée aux recherches menées au service d'obstétrique Souissi de la ville de Rabat-Maroc en 2018, elle montre que la majorité des femmes enceintes anémiques sont au chômage, dont 192 femmes enceintes anémiques sur 200 sont des femmes enceintes subventionnées, soit 96% [30].

Les femmes au foyer ont représenté plus de deux tiers de la population, ce taux est proche de celui de DIAKITE G qui avaient trouvé 83,6% sans différence statistiquement significative.

e) Niveau socio-économique et l'alimentation :

Par ailleurs, la majorité de nos femmes enceintes ont un niveau socio-économique faible à moyen, soit 94,8% au GHR et 95,6 % au bloc d'accouchement, ce qui est inférieur à l'étude sur la prévalence de l'anémie au Maroc montrant que 96% des femmes enceintes sont déficientes en sang avec un niveau socio-économique faible.

Un faible niveau socio-économique et l'alimentation peu variée sont des facteurs de risque d'anémie pendant la grossesse. Ceci est cohérent avec la littérature.

La majorité de nos gestantes de notre série avaient une alimentation peu variée soit 84,3% au GHR contre 15,7 % ayant une alimentation variée.

Et une mauvaise alimentation serait un facteur lié à l'anémie pendant la grossesse [30].

On constate que le manque des protéines animales dans l'alimentation quotidienne est un grand facteur de risque d'anémie pendant la grossesse et le post-partum.

De plus, la présence d'un traitement ou pas, pendant la grossesse, n'influe pas sur la fréquence des anémies. Le manque de protéines animales consommées est difficilement corrigé avec la supplémentation en fer. Des réserves en fer insuffisantes doivent être la cause de ces anémies. Un dosage de la ferritine sérique dès le début de la grossesse est, dans cette situation, utile pour évaluer les réserves en fer. Ainsi un traitement plus précoce pourra être mis en place ainsi qu'une prise en charge nutritionnelle.

f) Cycle menstruel:

La majorité des patientes ont des cycles menstruels réguliers et non hémorragiques soit 83,3 % et 90,2% au GHR et bloc d'accouchement respectivement, par contre on constate seulement 16,7 % au GHR et 6 % au bloc d'accouchement représentant des cycles hémorragiques.

Cela justifie par la présence des myomes et kystes ovariennes et troubles hormonaux chez nos gestantes surtout au GHR.

Donc, les troubles de cycles menstruels allant de la ménorragie aux métrorragies sont des facteurs de risques et de vulnérabilités, des conséquences directes de l'anémie gestationnelle.

g) Antécédents médicaux chirurgicaux:

Les gestantes de notre échantillon d'étude et durant l'anamnèse, ont confirmé l'antécédent d'anémie gravidique où 71.9% à 76.2 % de nos gestantes avaient une anémie au cours de la grossesse précédente. Ce résultat est proche à celui constaté dans l'étude faite à l'hôpital général de Douala au Cameroun où la prévalence de l'anémie chez les gestantes ayant un antécédent d'anémie gravidique était de 62,2.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que ces gestantes n'ont pas eu le temps de compenser leur déficit avant la nouvelle grossesse en raison d'une alimentation pauvre en fer et en folate ou d'un espace inter gésésique court (< 02ans).

Contrairement à celui retrouvé dans l'étude effectuée à la maternité de Metz et à la maternité de l'hôpital Bel Air à Lauriane en France où seulement 30% des gestantes ont une anémie au cours des grossesses précédentes.

Parmi nos patientes la majorité n'avaient pas des pathologies associées soit 78.2 % au GHR et 91,3%, ni chirurgicaux soit 65.63% % au GHR et 85.72 % au bloc d'accouchement. Ce qui est proche à celui de l'étude faite à l'université Bamako-Mali où parmi ses gestantes 92, 5% n'avaient pas d'antécédents chirurgicaux.

Une minorité nos gestante présentent l'antécédent personnel d'hémopathie.

h) Espace inter gésésique:

L'espace inter gésésique inférieur à 02 ans avait représenté 60.4 % à 31.4% entre la GHR et le bloc d'accouchement chez nos gestantes, ce qui est presque identique à celui retrouvé dans une étude faite en Ethiopie où les gestantes qui ont un espace inter gésésique < à 02 ans représentent 53.6% et inférieur aux résultats retrouvés dans l'étude de maternité Souissi de la ville de Rabat au Maroc où les gestantes avec l'espace inter gésésique inférieur à 02 ans représentent 72%. Ceci pourrait s'expliquer par une meilleure couverture contraceptive chez nos gestantes.

Ceci dit, la prévalence de l'anémie est augmentée chez les gestantes avec un espace inter gésésique < à 02 ans. Ainsi, les grossesses rapprochées constituent un facteur de risque d'anémie gravidique. En effet certains auteurs ont retrouvé une association entre les grossesses rapprochées (espace inter gésésique inférieur à 02 ans) et l'anémie en grossesse.

i) Parité et gestité :

La parité correspond au nombre de naissances précédentes tandis que la gestité est le nombre de grossesses qu'une femme a eues avant cette naissance.

Notre répartition des femmes enceintes par période de grossesse a été établie comme suit:

Au GHR : 26% de pauci gestes, 9.4% de primigeste, 64.6% de multigeste.

Au bloc d'accouchement : primigeste 20.3% , les pauci geste 18.4 %, et les multigestes 61.3 %.

Les multigestes avaient une incidence beaucoup plus élevée d'anémies et de maladies liées à la grossesse.

par contre, dans l'étude réalisée au service d'obstétrique et de gynécologie de l'EHS de Tlemcen, les pauci gestes prédominaient avec un pourcentage de 59,51% .

Par contre, deux études Une autre étude, une étude menée à l'Université de Bamako-Mali, une autre étude menée à la maternité Souissi de la ville de Rabat au Maroc ont trouvé que les primigestes sont sensibles à l'anémie pendant la grossesse, avec les proportions les plus élevées de 48 %, 39,2 % , respectivement.

Les femmes multipares représentent la plus grande proportion dans notre série d'études avec 33.8 %.contre 19 % des primipares, De même avec les résultats de l'étude menée à l'hôpital général Cameron de Douala, où la prévalence de l'anémie est plus élevée chez les femmes pares, soit 57,1%, et au CHU ibn Rochd (Maroc), les multipares étaient plus exposées par rapport aux primipares avec une prévalence de 65,48%.

Cela contraste avec l'étude de l'Université de Bamako – Mali, où les femmes n'ayant pas accouché représentent 39,2%.

j) Consultation pré natale et la supplémentation Ferro folique :

75% de nos femmes enceintes au GHR et 87% au bloc d'accouchement ont suivi une consultation pré natale irrégulière ou suivie médicale durant la période de grossesse absent totalement, ce dernier résultat est minime comparé aux résultats de l'Université de Bamako-Mali.

Une étude Rabat-Maroc décrit que les femmes enceintes n'ayant pas bénéficié de soins prénatals représentent respectivement 40,83% et 55%.

Cela peut s'expliquer par un manque de sensibilisation à l'importance du conseil prénatal, ainsi que par la peur des ordonnances délivrées.

Cela suggère que le conseil prénatal peu fréquent est un problème qui doit être résolu. Abordée face à l'anémie pendant la grossesse car il n'est pas favorable pour les femmes

enceintes de bénéficier de conseils prénatals. Accès à des conseils utiles face à cette pathologie.

La majorité des femmes enceintes de notre étude n'ont pas reçu de fer - folique suppléments acides pendant leur grossesse, soit 62,2% au bloc d'accouchement et 59.4 % au GHR, ce résultat semble similaire à celui trouvé dans l'étude menée à l'Université d'Angers en France, où les femmes enceintes non supplémentées avaient un taux de 63,3%. En revanche, nos résultats sont inférieurs à ceux trouvés dans l'étude menée à l'Université de Rabat au Maroc, qui était de 87%.

Ceci peut s'expliquer par :

- La pauvreté des femmes enceintes rend difficile la supplémentation en fer,
- Les femmes enceintes suivent moins bien les programmes de supplémentation,
- Un traitement de supplémentation irrégulier.

Plusieurs études ont montré qu'il existe une corrélation significative entre la supplémentation en fer et une réduction de l'incidence de l'anémie chez les femmes enceintes. Les femmes qui ne prennent pas de suppléments de fer et d'acide folique courent un risque plus élevé d'anémie.

Donc ; la supplémentation Ferro folique c'est une moyenne de prévention et protection contre l'anémie gestationnel, tandis que l'irrégularité et l'absence de consultation pré natales c'est un facteur de risques des anémies.

k) Age gestationnel:

Dans notre étude, nous constatons que la prévalence de l'anémie au cours de l'état gravidique augmente avec l'âge de la grossesse. En effet on avait noté au niveau d service GHR ,61.5% des femmes ont un âge gestationnel inférieur a 37 SA, 31.3% entre 37 et 41 SA, et 7.2% supérieur strictement a 41 SA.

La plupart des gestantes de bloc d'accouchement 74,6% ont un âge de grossesse a l'admission comprise entre 37 SA et 41 SA.

Aux Etats-Unis, par exemple, la prévalence l'anémie chez les femmes enceintes est estimée à 1,8% dans le premier trimestre, 8,2% au deuxième trimestre, et 27,4% au troisième trimestre.

A Sidi Bel Abbes sur un échantillon constitué de 111 femmes enceintes anémiques, on note 7 femmes soit 6,3% présentent une anémie au début de la grossesse (1er trimestre), 19 des femmes soit 17,11 % sont anémiques au 2ème trimestre de la grossesse alors que le reste soit 76,57 % présentent une anémie au 3ème trimestre.

Ce qui est compatible aux littératures. En effet, deux études ont trouvé que les cas d'anémie sont le plus souvent rencontrés au cours du troisième trimestre

Dont une faite aux niveaux de la maternité de Souissi à la ville de rabat au Maroc qui déclare que la prévalence de l'anémie au cours de la grossesse est plus importante en troisième trimestre avec 89,75% l'autre faite à l'EHS de Tlemcen montre que 76.57% des anémies observer au cours du troisième trimestre.

Ceci pourrait s'expliqué par l'augmentation des besoins du fœtus surtout dans les deux derniers trimestres. Cette augmentation concorde avec l'accroissement des besoins physiologiques pendant la grossesse :

- d'une part l'hémodilution habituelle de la grossesse débutant vers la 8ème semaine pour atteindre son maximum entre la 34ème et 36ème semaine d'aménorrhée.
- d'autre part la diminution progressive du capital en fer et en acide folique suite à l'augmentation excessive des besoins pendant la grossesse.

Il existe une dépendance très hautement significative du taux d'hémoglobine vis-à-vis de l'âge gestationnel.

l) Taux d'Hb :

En fonction du taux d'Hb, l'anémie peut être divisée en 3 types :

- Légère : Hb entre 10 et 11 g/dl.
- Moyenne : $8 < \text{Hb} < 9.99$ g/dl.
- Sévère : $\text{Hb} < 8$ g/dl.

Dans notre étude, le type modéré prédomine avec 60.9%, les formes légères représentent 31.1%, tandis que les formes sévères ne représentent que 8% au bloc d'accouchement.

Une étude menée dans le sud-ouest du Bangladesh, ont montré que 63% des femmes, 11% d'entre elles étaient sévères, 32% modérées et 20% légères.

En revanche, une étude au Maroc a montré une prédominance des formes bénignes, réparties dans 66,8% des anémies légères et 21,1 % d'anémie modéré.

m) Type d'anémie:

Dans notre étude, On a constaté que, le type d'anémie microcytaire hypochrome est majoritaire au bloc d'accouchement par 41% et souvent probablement d'origine carentiel ferriprive.

La forme majoritaire au GHR est la forme anémique normocytaire normochrome par 44.8% et généralement d'origine hémorragiques et carentiel.

Tandis qu'une étude faite au CHU Ibn Rochd au Maroc montre que les anémies microcytaires étaient majoritaires avec 33,2% et 43,8% d'anémies respectivement hypochromes microcytaires et normochrome microcytaires, donc probablement d'origine carencielle ferriprive.

De ce fait, l'étiologie la plus fréquente des anémies gestationnelles est carencielle. Ce qui pourrait s'expliquer par deux phénomènes essentiels :

- Une augmentation du besoin en fer créé par le nouvel état physiologique,
- Une baisse des apports souvent aggravée par les vomissements.

n) Examen Clinique:

Dans notre étude au bloc d'accouchement 60% de nos gestantes ne représentent aucun signe clinique en rapport avec l'anémie ce qui est compatible avec les données de littératures. En effet Il est à noter que dans les cas habituels, les manifestations cliniques de l'anémie au cours de la grossesse sont latentes et discrètes et ne se révèlent que dans les cas sévères.

L'apparition de signes cliniques peut être tardive car l'installation de l'anémie est progressive.

Ce résultat est proche à celui retrouvé dans l'étude réalisée à la maternité de Souissi de la ville de Rabat au Maroc qui révèle que l'absence des signes cliniques représente 56% chez les gestantes anémiques.

Tandis que 33% de nos gestantes présentent une pâleur cutanéomuqueuse ce qui semble similaire à celui retrouvé dans l'étude de l'université de Bamako –Mali où 40% des gestantes avaient une pâleur cutanéomuqueuse. Par ailleurs, des études réalisées

L'OMS dans plusieurs pays ont montré une faible sensibilité du degré de pâleur des conjonctives : 62% des anémies ne sont pas détectées par cette méthode., néanmoins, lorsque l'anémie est sévère (taux d'Hb < 7g/dl) la sensibilité est meilleure.

Les signes cliniques : vertiges, dyspnée, tachycardie sont les moins représentés 02%,4.1%,13% respectivement, car ces signes ne sont présents que dans les formes sévères d'anémie (taux d'Hb < 7g/dl) où l'anémie sévère ne représente que 8,% chez nos gestantes.

o) Groupage et transfusion sanguine :

Les gestantes du groupe O rhésus positif représentent 39,1% au bloc d'accouchement et 44.6% au GHR par contre, seulement 11 % des femmes étaient de rhésus négatif (A rhésus négatif 1,2%, B rhésus négatif 4,1%, O rhésus négatif 5.1%, AB rhésus négatif 0.5%).

Les antécédents de transfusion sanguine chez nos gestantes lors des grossesses précédentes estimé à 9.3 % au GHR et 5.1 % au poste accouchement.

La transfusion sanguine avait concerné 9,4% des gestantes de notre série au GHR et 4,4% au bloc d'accouchement ce qui est inférieur à celui retrouvé dans l'étude faite à Bamako-Mali où 43.33% ont bénéficié d'une transfusion sanguine, et supérieur par rapport à celui retrouvé chez les gestantes anémiques de l'étude faite au Maroc dont 4.25% étaient transfusées.

L'hémogramme du contrôle montre que la transfusion sanguine était efficace chez 86.4% de nos gestantes transfusées.

p) Pronostic materno-foetal:

Dans notre étude au GHR par exemple, parmi les 96 gestantes seulement 05 ont développé des complications à type de : hématome rétro-placentaire (01%), placenta prævia (02%), CIVD (01%), embolie pulmonaire (01%).

Cinq gestantes ont été hospitalisées pour métrorragie du troisième trimestre soit 1.6% de notre échantillon dont quatre pour placenta prævia (1.3%) et la cinquième pour un hématome rétro-placentaire (0.3%). Ce qui rejoint les résultats rapportés dans une étude faite au Maroc. En effet, de nombreux auteurs rapportent les métrorragies gravidiques comme un facteur de risque d'anémie.

Nous avons enregistré deux décès maternels soit 02% de notre série ce qui est inférieur à celui rapporté dans l'étude faite au Mali sur l'épidémiologie et le pronostic de l'anémie gestationnelle.

où la mortalité maternelle représente 05% . Et supérieur à celui retrouvé dans une étude faite au Maroc où aucun décès n'a été enregistré.

Parmi les principales complications fœtales :

On a constaté que 13,5% des nouveau-nés avaient un mauvais score d'APGAR < à 7 ce qui est supérieur au résultat de l'étude faite au Maroc où seulement 03% des nouveau-nés

naissent avec un mauvais APGAR. Et inférieur à celui enregistré dans une étude faite au Mali où 51.61% des nouveau-nés avaient un mauvais APGAR.

Le taux de naissance prématurée était de 8.35% chez nos nourrissons, ce qui est proche à l'étude menée à Bamako-Mali, où 7,6% des nourrissons sont nés prématurément.

C'est ce qu'explique Liked par Allen, qui a proposé trois mécanismes potentiels par lesquels la mère pourrait provoquer un accouchement prématuré : hypoxie, stress oxydatif et infection (l'hypoxie chronique due à l'anémie peut déclencher une réponse au stress, qui consiste alors en ce que le placenta libère de la CRH, le fœtus augmente la production de cortisol et naît prématurément)

Selon l'OMS, l'anémie sévère (taux d'hémoglobine inférieur à 7 g/dl) augmente la mortalité périnatale et le risque d'accouchement prématuré.

Une anémie sévère non traitée peut être à l'origine d'une hypoxémie et d'une souffrance fœtale.

Cependant, le retard de croissance intra-utérin (RCIU) représente 06%, soit moins que les résultats de la recherche translationnelle. Epidémiologie et pronostic de l'anémie de la femme enceinte au Mali, où 26,4 % présentaient un RCIU, cela conforte toujours la théorie d'une hypoxie tissulaire due à une anémie fœtale.

La mort fœtale in utero (MFIU) est rare et ne représente que 1,5 %, identique à celle rapportée dans l'étude du Maroc et inférieurs aux résultats présentés dans l'étude du Mali, où la MFIU représente 1,3%. Cela peut s'expliquer par le fait que les femmes enceintes anémiques ne reçoivent pas suffisamment de sang pour fournir de l'oxygène au fœtus, ce qui entraîne une hypoxie tissulaire et finalement la mort fœtale.

CONCLUSION

Conclusion:

Les présents résultats fournissent un aperçu sur la prévention de l'anémie chez les femmes enceintes à laghouat. L'étude montre que, les niveaux de connaissance, les attitudes et pratiques des femmes enceintes sont très peu adaptés à leurs besoins nutritionnels en général et plus spécifiquement en fer. En effet, les connaissances des femmes sur les aliments riches en fer se limitent au foie et à la viande rouge. Les autres sources alimentaires de fer héminique ou non héminique sont très peu connues par les femmes. D'autre part, plus de 70% des répondantes n'ont aucune connaissance sur les produits influençant l'assimilation du fer alimentaire. En outre l'éducation nutritionnelle qui doit apporter une amélioration des connaissances et le changement de comportement souhaité, est une pratique peu courante lors des Consultations prénatales (CPN). Ce bas niveau de mise en oeuvre de l'éducation nutritionnelle ne favorise pas l'utilisation optimale des ressources alimentaires locales disponibles et susceptibles d'améliorer l'état nutritionnel des femmes enceintes. Parmi les mesures de prévention de l'anémie, le personnel de santé porte beaucoup plus d'attention à la prescription des suppléments de fer et d'acide folique ; et très souvent sans même expliquer ses avantages aux femmes. Ce qui fait que les femmes ont peu de motivation pour la prise quotidienne de ces suppléments. Par conséquent, dès qu'elles ressentent le moindre effet secondaire, elles arrêtent la prise.

Toutefois, il est intéressant de noter qu'à chaque occasion de CPN, les femmes reçoivent des séances d'éducation pour la santé. Ce qui constitue une base solide, il s'agit maintenant d'insérer intégralement l'éducation nutritionnelle dans cette dynamique. Dans cette optique, des messages simples et clairs doivent être élaborés dans une démarche de promotion de tous les aliments locaux riches en fer. Ces messages doivent être basés sur une approche participative active, permettant aux femmes de prendre conscience de l'influence de l'alimentation sur leur état de santé et de faire des choix judicieux.

❖ **Recommandation :**

Au terme de notre étude, certaines recommandations visant à prévenir et combattre l'anémie pendant la grossesse ont été proposées :

1. Aux ministères de la santé :

- ✓ Organiser des sessions de formation pour le personnel responsable du suivi des grossesses sur les normes et procédures de conseil prénatal.
- ✓ Renforcer les campagnes de sensibilisation à l'espacement des naissances.
- ✓ Sensibiliser les femmes à la supplémentation en fer pendant la grossesse.
- ✓ Ouvrir une petite banque de sang pour l'EHS.

2. Aux agents sanitaires :

- ✓ Sensibiliser les gestantes sur l'importance du bilan prénatal dans le diagnostic précoce de l'anémie sur grossesse.
- ✓ Faire la recherche des étiologies de l'anémie chez les gestantes.
- ✓ Respecter les recommandations de l'OMS de la supplémentation Ferro folique.
- ✓ La supplémentation orale quotidienne en fer et en acide folique avec 30 à 60 mg de fer élémentaire et 0,4 mg d'acide folique est recommandée pour les femmes enceintes afin de prévenir l'anémie maternelle, la septicémie puerpérale, le faible poids à la naissance et les naissances avant terme.
- ✓ La supplémentation orale intermittente en fer et en acide folique, avec 120 mg de fer élémentaire et 2,8 mg d'acide folique une fois par semaine, est recommandée pour les femmes enceintes en vue d'améliorer les issues maternelles et néonatales de la grossesse si la prise quotidienne du fer n'est pas acceptable en raison d'effets secondaires, et dans les populations où le taux de prévalence de l'anémie chez les femmes enceintes est inférieur à 20 %.
- ✓ Rappeler aux agents sanitaires aptes à suivre une femme enceinte de l'importance des conseils alimentaires comme :
- ✓ Consommer des aliments riches en fer et en acide folique (viande poissons, fruits et légume) et ayant une biodisponibilité du fer suffisante.
- ✓ Ne pas boire du thé ou du café au moment, ou à proximité des repas.

3. Aux populations :

- ✓ Effectuer des examens prénatals réguliers.
- ✓ Suivre les conseils et prescriptions du personnel médical.
- ✓ Donnez votre sang régulièrement.

❖ BIBLIOGRAPHIES :

[1] WH Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva, Switzerland. World Health Organization. 2018:1-3.

[2] Rahman, M. M., Abe, S. K., Rahman, M. S., Kanda, M., Narita, S., Bilano, V., & Gilmour, S. (2016). Maternal anemia and risk of adverse birth and health outcomes in low-and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 103(2), 495-504.

[DOI: 10.3945/ajcn.115.107896]

[3] Peña-Rosas, J. P., De-Regil, L. M., Garcia-Casal, M. N., & Dowswell, T. (2015). Daily oral iron supplementation during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (7), CD004736.

[DOI: 10.1002/14651858.CD004736.pub5]

[4] Agarwal, AM., Rets, A., (2021). Laboratory approach to investigation of anemia in pregnancy. *International Journal of Laboratory Hematology*. 2021;43:65–70. DOI: 10.1111/ijlh.13551

[5] Gallan P., Hercberg S., Dupin S. Iron deficiency in Africa. (1987). *World Review of Nutrition and Dietetics* . 54: 201-236.

[6] OUATTARA Z., Contribution à l'étude des anémies de la femme enceinte dans le district de Bamako, (1981).Thèse de médecine, Bamako, P:116.

[7] Payet, M. (2002) « Médecine carence en fer : la cause enfin trouvée ». <https://www.leparisien.fr>.

[8] Bitam, A , Belkadi, N , (2008). Prevalence of iron deficiency anaemia during pregnancy in Blida (north of Algeria) Département de biologie, faculté des sciences agrovétérinaires et biologique, université Saad Dahleb-Blida, Blida, Nutrition clinique et métabolisme, 22: 100–107.

[9] Demmouche, A, Moulessehoul, S. (2010). Prévalence de l’anémie ferriprive au cours de la grossesse dans la wilaya de Sidi Bel Abbes (ouest de l’Algérie)., 21, 39-48.

[10] Demmouche, A. (2012). Anémies maternelles et issues de grossesse (Maternal anemia and pregnancy outcome) ,Département de Biologie. Faculté des sciences. Université Djillali Liabes. Sidi BelAbbès. Algérie, 26, 1-10.

[11] Rahmani, A. Belkacem, I. AOUISSA, I. (2018). Mémoire Anémie et grossesse faculté de médecine Tlemcen.

[12] Hercberg S., (1988). La carence en fer nutrition humaine, Editions médicales internationales: Paris, P: 256.

[13] Meda N., DAO Y., TOURE B., YAMEOGO B., COUSENS S., GRAHAM W. (1999). Evaluer l’anémie maternelle sévère et ses conséquences : la valeur d’un simple examen de la coloration des conjonctives palpébrales. Cahiers santé volume 9, n°1 P: 7-11.

- [14] Aguayo, V.M., Kone D., Bamba S.I., Diallo B., Sidibe Y., Traore D. et al (2005). Acceptability of multiple micronutrient supplements by pregnant and lactating women in Mali. *Public Health Nutrition* ; 8(1) :33-7
- [15] Dicko A., Carsten M., Thera M.A., Doumbia S., Diallo M., Diakite M. et al. (2003). Risk factors for malaria infection and anaemia for pregnant women in the Sahel area of Bandiagara, Mali. *Acta Tropica* ; 89 (1) :17-23.
- [16] Divanji, P., Parikh, NI. (2018). Hemodynamic Changes of Pregnancy. In: RS.VASAN, DB.SAWYER, Editors. *Encyclopedia of Cardiovascular Research and Medicine*. Oxford : Elsevier ; P. 489-96.
- [17] Pasricha SS, Flecknoe-Brown SC, Allen KJ, et al. (2010). Diagnosis and management of iron deficiency anaemia: a clinical update. *193* : 525-32.
- [18] Killip S, Bennett JM, Chambers M. (2007). Iron deficiency anemia. *Am Fam Physician* ; 75 : 671-8.
- [19] Viatte L, Vaulont S. (2015). L'hépcidine: un nouveau regard sur le métabolisme du fer. *Hepato-Gastro* ; 12 : 109-209.
- [20] Serraj K, Ismaili Z, Bouhafs K, Lehraiki M, Mecili M, Andrès E.(2013). Anémies ferriprives: de la physiopathologie à la clinique? *19: (1) 10-20* doi:10.1684/met.2013.0392
- [21] Pavord, S., Daru, J., Prasannan, N., Robinson, S., Stanworth. S., Girling, J.; (2019). UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. *British Journal for Haematology*. doi: 10.1111/bjh.16221.

[22] Finkelstein, J.L., Kurpad, A.V., Bose, B., Thomas, T., Srinivasan, K., Duggan, C., (2020). Anaemia and iron deficiency in pregnancy and adverse perinatal outcomes in Southern India. *Eur J Clin Nutr.* 74(1): 112–125. doi:10.1038/s41430-019-0464-3.

[23] Sanogo, O. (1992). Evaluation du système de prévention de l'anémie ferriprive chez la femme enceinte à Bamako. Thèse de médecine, Bamako, P.116

[24] Leke L ; Kremp D. (1989). Impact des carences nutritionnelles sur l'anémie de la femme enceinte, *Développement et Santé*, n°84

[25] Gallan, P., HERCBERG S., DUPIN S. (1987). Iron deficiency in Africa. *World Review of Nutrition and Dietetics* ; 54: 201-236.

[26] Legroux, M. (2010): Dépistage et prise en charge de l'anémie des grossesses à bas risqué. Anger : Université d'Angers, UFR des sciences médicales, Ecole des sages René Rouchy ; P: 7-81.

[27] N.Ouzennou, K.Tikert, G. Belkedim, FE.Jarhmouti, Prévalence et déterminants sociaux de l'anémie chez les femmes enceintes dans la province d'Essaouira, Maroc S.F.S.P. | « Santé Publique » 2018/5 Vol. 30 | pages 737 à 745, ISSN 0995-3914. DOI 10.3917/spub.186.0737. <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2018-5-page-737.htm>.

[28] A. Louison. L'anémie de la femme enceinte dans l'Ouest Guyanais : diagnostic et mise en place d'actions coordonnées par le réseau Périnatal Guyane autour d'un chemin clinique. *Santé publique et épidémiologie*. 2013. HAL Id : hal-01866712, <https://hal.univlorraine.fr/hal-01866712>.

[29] MD.TOUNKARA, Anémie sévère sur grossesse à l'hôpital FOUSSEYNI DAOU DE KAYES p25.26 ; 2011(5)26.

[30] O.AFIFI, Anémie et grossesse. Thèse n° :251: 2019. Université Mohammed v-Rabat, faculté de médecine et de pharmacie-Rabat Marco.

LES ANNEXES

Fiche technique :

NEMERO :

Service : bloc d'accouchement

Service de GHR

Numéro :

- État civil :
- Nom
- Prénom :
- Age :
- Résidence : rurale
- Urbaine
- Situation socio-professionnelle :
- Situation matrimoniale : Mariée
- Veuve
- Célibataire
- Divorcée
- Situation professionnelle : Femme au foyer
- Fonctionnaire
- Niveau socio-économique : Bas
- Moyen
- Elevé
- Les habitudes alimentaires : Alimentations peu variées
- Alimentations variées
- Les antécédents :
- Antécédents personnels :
- Médicaux :
- Anémie préexistante : oui non
- Transfusion antérieure : oui non
- Pathologies associées : oui non
- Antécédents Chirurgicaux : oui non
- Antécédents Gynéco-obstétriques :
- Age de la ménarche : ans

- Pâleur cutanéomuqueuse :
- Tachycardie :
- o Le bilan Biologique :
- Groupage sanguin :

A	A-	B+	B-	O+	O-	AB+	AB-

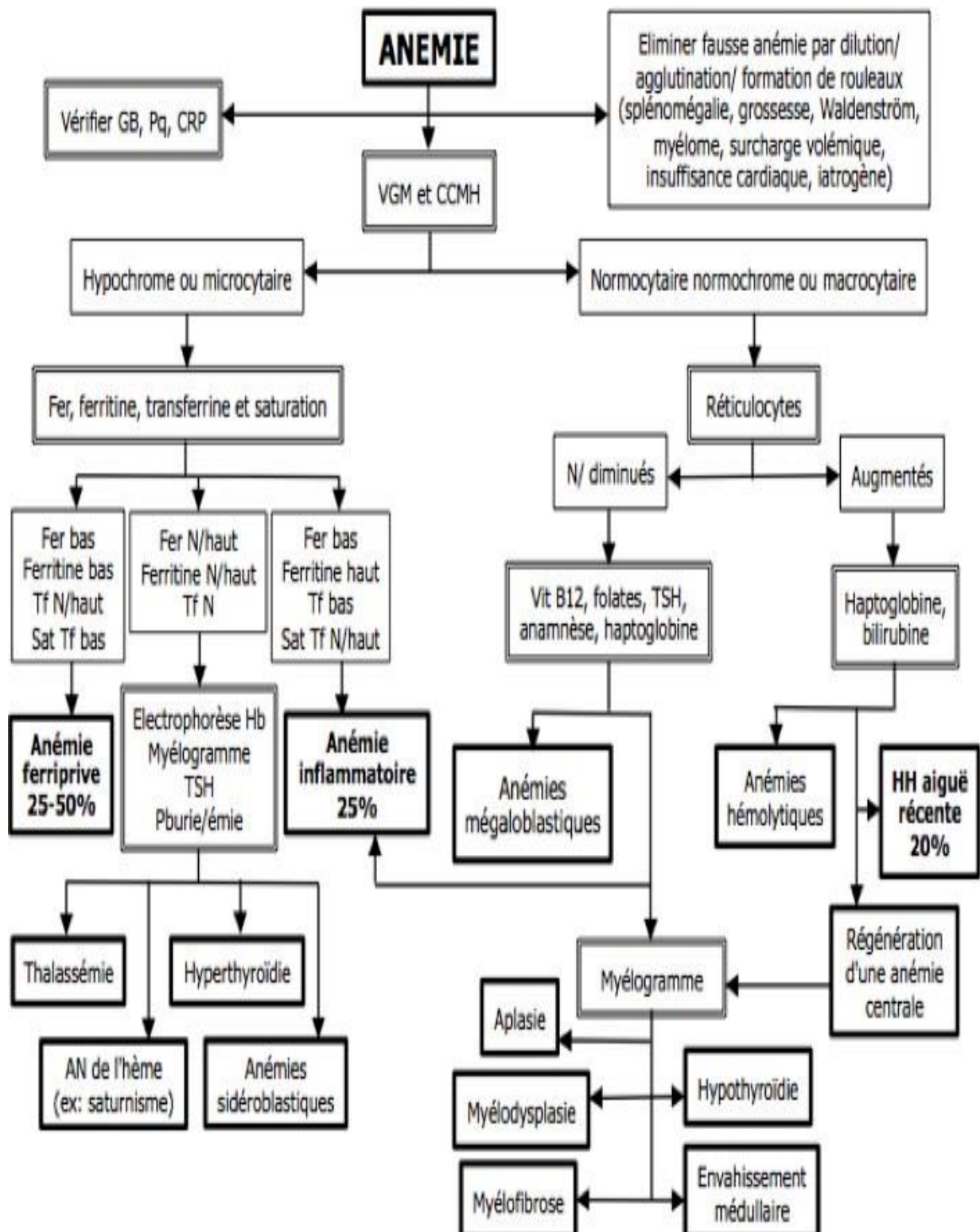
- Type d'anémie :
 - ✓ Normocytaire Hypochrome :
 - ✓ Microcytaire hypochrome :
 - ✓ Normocytaire normochrome :
 - ✓ Microcytaire normochrome :
 - ✓ Autre : à mentionner :
- o Les suites post-partum :
 - Transfusion sanguine en post-accouchement : oui non
 - Supplémentation en post-accouchement : oui non
- o Le pronostic materno-fœtal :
- A. Maternelle :

Les complications de la grossesse actuelle :

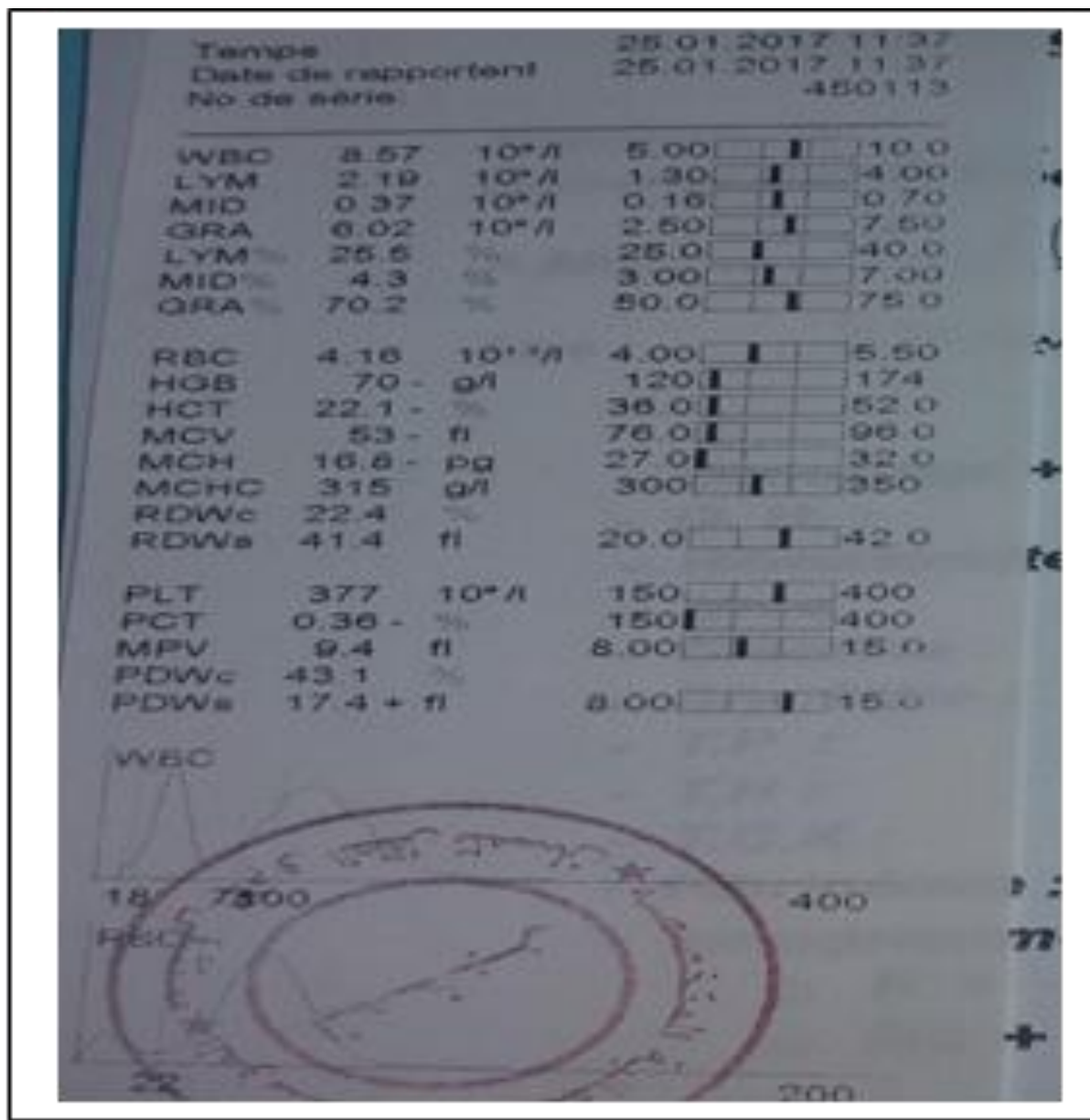
- HRP : oui non
- CIVD : oui non
- PP : oui non
- EP : oui non
- HPP : oui non
- Mort maternelle : oui non
- Autre : à mentionner

Le pronostic fœtale :

- Indice d'Abgar à la naissance : Bon
- Mauvais



Annexe 1 : orientation diagnostique devant une anémie.



Annexe 2 : numération de la formule sanguine (NFS).

Aliment	Fer en milligramme
Bœuf	1.5-3 mg
Crevette	2 mg
Sardine	2 mg
Poulet	1mg
Porc	0.5-1 mg
Cœur	4-9 mg

Annexe 3 : Aliments contenant à la fois du fer hémique et non hémique conseillés pendant la grossesse.

Aliment	Fer en milligramme
Pain	1 mg
Œufs	1.8 mg
Noix	0.5-1 mg
Certains légumes	1-2 mg
Céréales froides	4 mg
Céréales chaudes	3-6 mg
Graines de citrouille	8.5 mg

Annexe 4 : Aliments contenant uniquement du fer non hémique.

Aliment	Folates en microgramme
Lentilles	265-270
Haricot	190
Légumes verts	80-110
Avocat	80
Pain	45-65
Épinards	60
Arachides	45
Œufs	45
Mais	40

Annexe 5 : source de folates alimentaires.

DCI	Nom commercial	Fer en mg par dose
Sulfates ferreux	Fer-grad cp	105
Sulfates ferreux	Tardyferon 80 cp	80
Sulfate	Tardyferon B9 cp	50
Fumarate ferreux	Fumafer cp	66
Fumarate ferreux	Fumafer sirop	33
Succinate ferreux	Inofer cp	33
Fumarate ferreux	Elevit B9 cp	60
Ascorbate ferreux	Ascofer cp	33
Férédétate de sodium	Ferrostrane sirop	34

Annexe 6 : les différentes préparations commerciales de sels ferreux et leur dosage

	Fer	CTF	CS	Ferritine
Anémie ferriprive	↓	↑	↓	↓↓
Anémie inflammatoire	↓	↓	↓	N OU ↑
Thalassémies	N OU ↑	N OU ↓	↑	N OU ↑
Sidéroblastiques	↑	N OU ↓	↑↑	N OU ↑

Annexe 7 : comparaison entre les différents types d'anémie.

❖ **Résumé**

Objectifs:

Faire une analyse situationnelle concernant l'association anémie et grossesse pour mettre à jour son épidémiologie, Déterminer les types d'anémies et évaluer le retentissement materno-foetal de ces anémies.

Patientes et méthodes:

Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et transversale menée sur une période de 03 mois. Les cas étaient constitués par les femmes enceintes anémiées hospitalisées dans le Service pendant la même période. L'exploitation statistique des données a été effectuée par le biais du logiciel Excel.

Résultats:

Parmi les 919 gestantes prises en charge durant la période d'étude (691 au bloc d'accouchement et 228 au GHR), 411 étaient anémiées (315 au bloc d'accouchement et 96 GHR), soit une prévalence de 45,6 % au bloc d'accouchement et 42,1% au GHR. Le profil épidémiologique est celui d'une femme âgée en moyenne de 28 ans, multigeste (61,3 % bloc d'accouchement et 63,4 % GHR), Multipare (35,9 % bloc d'accouchement et 27,2 % GHR), ayant un niveau socio-économique bas (55 % au bloc d'accouchement) et moyen (65,6 % au GHR) et un régime alimentaire souvent incomplet composé d'un à deux repas par jour (80 % au niveau des deux services). Dans la moitié des cas, le diagnostic de l'anémie a été établi relativement tôt au cours du troisième trimestre au niveau de au BA et au premier trimestre de la grossesse au GHR. Le profil biologique est celui d'une anémie majoritairement microcytaire hypochrome au bloc d'accouchement (40,95) et normochrome normocytaire (44,8 %) et modérée (60,9 % au bloc d'accouchement, et 54,2 % au GHR).

Conclusion:

L'anémie au cours de la grossesse est une pathologie très fréquente dans notre pratique. Son dépistage précoce et la systématisation de sa prévention contribuent à l'amélioration de son pronostic. Pour être plus efficace, cette approche devrait être étendue à la période pré-conceptionnelle et à toutes les femmes en âge de reproduction.

❖ Abstract

Goals:

Carry out a situational analysis concerning the association of anemia and pregnancy to update its epidemiology, determine the types of anemia and assess the maternal-fetal impact of these anemias.

Patients and methods:

This was a prospective, descriptive and transversal study carried out over a period of 3 months. The cases consisted of anemic pregnant women hospitalized in the Department during the same period. The statistical analysis of the data was carried out using Excel software.

Results:

Among the 919 pregnant women treated during the study period (691 in the delivery unit and 228 in the GHR), 411 were anemic (315 in the delivery unit and 96 GHR), i.e. a prevalence of 45.6% in the unit. of delivery and 42.1% at GHR. The epidemiological profile is that of a woman with an average age of 28 years, multigesture (61.3% delivery block and 63.4% GHR), Multiparous (35.9% delivery block and 27.2% GHR), having a low (55% in the delivery unit) and medium (65.6% in the GHR) socio-economic level and an often incomplete diet consisting of one to two meals per day (80% in the two departments) . In half of the cases, the diagnosis of anemia was established relatively early during the third trimester at delivery block and in the first trimester of pregnancy at GHR. The biological profile is that of a predominantly hypochromic microcytic anemia in the delivery block (40.95) and normochromic normocytic (44.8%) and moderate (60.9% in the delivery block, and 54.2% in the GHR).

Conclusion:

Anemia during pregnancy is a very common pathology in our practice. Its early detection and the systematization of its prevention contribute to the improvement of its prognosis. To be more effective, this approach should be extended to the pre-conception period and to all women of reproductive age.

❖ ملخص:

الأهداف:

قمنا بإجراء تحليل موقفي فيما يتعلق بالارتباط بين فقر الدم والحمل لتحديث علم الأوبئة الخاص به، وتحديد أنواع فقر الدم وتقييم تأثير فقر الدم على الأم والجنين.

مرضى وطرق:

كانت هذه دراسة استباقية ووصفية ومستعرضة أجريت على مدى 3 أشهر. وتألقت الحالات من نساء حوامل مصابات بفقر الدم دخلن المستشفى في القسم خلال نفس الفترة. وتم إجراء التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج Excel.

نتائج:

من بين 919 امرأة حامل عولجت خلال فترة الدراسة (691 في وحدة الولادة و228 في GHR)، كانت 411 تعاني من فقر الدم (315 في وحدة الولادة و96 في GHR)، أي معدل انتشار قدره 45.6% في قسم الولادة و 42.1% في GHR. الملف الوبائي هو لامرأة يبلغ متوسط عمرها 28 عامًا، متعددة الإيماءات (61.3% قسم الولادة و63.4% GHR)، متعددة الولادات (35.9% قسم الولادة و27.2% GHR)، مع انخفاض (55% في قسم الولادة) والمستوى الاجتماعي والاقتصادي المتوسط (65.6% في GHR) ونظام غذائي غير مكتمل في كثير من الأحيان يتكون من وجبة أو وجبتين في اليوم (80% في المقاطعتين). في نصف الحالات، تم تشخيص فقر الدم مبكرًا نسبيًا خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة من الحمل في قسم الولادة وفي الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل في GHR. المظهر البيولوجي هو فقر الدم صغير الكريات ناقص الصباغ في الغالب في قسم الولادة (40.95) وسوي الكريات السوية اللون (44.8%) ومعتدل (60.9% في قسم الولادة، و 54.2% في GHR).

خاتمة:

فقر الدم أثناء الحمل هو مرض شائع جدًا في ممارستنا. يساهم اكتشافه المبكر وتنظيم الوقاية منه في تحسين تشخيصه. ولكي يكون هذا النهج أكثر فعالية، ينبغي أن يمتد إلى فترة ما قبل الحمل وإلى جميع النساء في سن الإنجاب.

