



HAL
open science

Dépistage et prise en charge de l'anémie par carence martiale chez la femme enceinte : étude des pratiques professionnelles auprès de 58 sages-femmes de la métropole grenobloise

Sophie Chevalier

► **To cite this version:**

Sophie Chevalier. Dépistage et prise en charge de l'anémie par carence martiale chez la femme enceinte : étude des pratiques professionnelles auprès de 58 sages-femmes de la métropole grenobloise. Gynécologie et obstétrique. 2017. dumas-01664673

HAL Id: dumas-01664673

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01664673>

Submitted on 18 Dec 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SID de Grenoble :
bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

<http://www.cfcopies.com/juridique/droit-auteur>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE GRENOBLE ALPES
U.F.R DE MEDECINE DE GRENOBLE

DEPARTEMENT DE MAÏEUTIQUE

**DEPISTAGE ET PRISE EN CHARGE DE L'ANEMIE PAR CARENCE MARTIALE
CHEZ LA FEMME ENCEINTE**

**Etude des pratiques professionnelles auprès de 58 sages-femmes de la métropole
Grenobloise**

Mémoire soutenu le 20 juin 2017

CHEVALIER Sophie

[Données à caractère personnel]

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Sage-femme

Année 2017

UNIVERSITE GRENOBLE ALPES
U.F.R DE MEDECINE DE GRENOBLE

DEPARTEMENT DE MAÏEUTIQUE

**DEPISTAGE ET PRISE EN CHARGE DE L'ANEMIE PAR CARENCE MARTIALE
CHEZ LA FEMME ENCEINTE**

**Etude des pratiques professionnelles auprès de 58 sages-femmes de la métropole
Grenobloise**

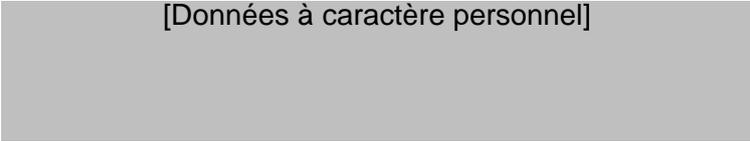
**SCREENING AND MANAGEMENT OF IRON DEFICIENCY ANEMIA DURING
PREGNANCY**

Survey of professional practices among 58 midwives in the Grenoble metropolis

Mémoire soutenu le 20 juin 2017

CHEVALIER – Sophie

[Données à caractère personnel]



En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Sage-femme

Année 2017

RESUME :

Objectif : Evaluer les pratiques professionnelles concernant le dépistage et la prise en charge de l'anémie ferriprive durant la grossesse.

Méthode : Il s'agit d'une évaluation des pratiques professionnelles avec pour référentiel les recommandations nationales du CNGOF ainsi que de l'HAS. Il s'agit d'une étude déclarative effectuée par auto questionnaire auprès des sages-femmes de la métropole grenobloise. Celles-ci ont été interrogées sur leurs pratiques concernant le dépistage de l'anémie, le traitement de l'anémie ferriprive et de son suivi.

Résultats : Cinquante-huit sages-femmes ont répondu à l'étude. Nous observons une bonne connaissance des facteurs de risque et des signes cliniques d'anémie. Si 93,1% des sages-femmes prescrivent la numération formule sanguine (NFS) du 6^{ème} mois, 65,5% la prescrivent systématiquement en début de grossesse sans tenir compte des facteurs de risque. Les seuils d'hémoglobiniémie et d'hypoferritinémie sont mal connus (15,5% et 46,5% respectivement). Les posologies prescrites de fer sont supérieures aux recommandations (de 60 à 90mg/j pour 81% des sages-femmes). Enfin, 51,7% des sages-femmes prescrivent une NFS de contrôle six semaines après le début du traitement, et 39,6% arrêtent le traitement après correction de l'anémie sur la NFS.

Conclusion : Nos résultats suggèrent que le diagnostic et le dépistage de l'anémie ferriprive ne sont pas complètement connus et que le traitement par supplémentation en fer est en excès. Compte tenu du risque lié à l'augmentation du stress oxydative, la prescription doit inciter à une vigilance et faire appliquer le principe de précaution. Une formation accessible en ligne et la rédaction d'un protocole de réseau basé sur les recommandations pourraient permettre d'harmoniser et d'améliorer les pratiques.

Mots-clés : Anémie, anémie ferriprive, supplémentation en fer, grossesse

ABSTRACT :

Objectives : Evaluate professional practices in the screening and management of iron deficiency anemia during pregnancy.

Method : This is an assessment of the professional practices of midwives, in reference to the national recommendations of CNGOF and HAS. This is a self-administered declarative study of the midwives of the Grenoble metropolis. They were asked about their practices regarding anemia screening, treatment of iron deficiency anemia and its follow-up.

Results : 58 midwives responded to the study. We have a good knowledge of the risk factors and clinical signs of anemia. 93.1% of midwives prescribe the 6th month Complete Blood Count (CBC) but 65.5% prescribe CBC systematically in early pregnancy without considering risk factors. Knowledge of the thresholds of hemoglobinemia according to the trimesters and the threshold of hypoferritinemia are not known (15.5% and 46.5% respectively). Prescribed iron regimens are higher than recommended (60 to 90 mg / day for 81% of midwives). 51.7% of midwives prescribed an CBC control six weeks after initiation of treatment, and 39.6% of midwives discontinued treatment after correction of anemia on CBC.

Conclusion : Our results suggest that the diagnosis and screening of iron deficiency anemia is not fully known and that treatment with iron supplementation is in excess. Given the risk of increased oxidative stress, prescribing should encourage vigilance and enforce the precautionary principle. Online training and the drafting of a network protocol based on the recommendations could help to harmonize and improve practices.

Keys words : anemia, iron deficiency anemia, iron supplementation, pregnancy

REMERCIEMENTS :

Je remercie les membres du jury :

Mme Sophie Jourdan, Sage-femme enseignante au département maïeutique de l'UFR de médecine Grenoble, Présidente du Jury

Mme et Dr Véronique Equy, PU-PH à l'hôpital couple enfant du centre hospitalier de Grenoble, Co-présidente du Jury

Mme Marion Ouidir, Sage-femme doctorante IAB-UGA, membre invité du Jury

Mr et Dr Sylvain Carras, Hématologie clinique CHU de Grenoble, Doctorant au centre de recherche en cancérologie de Lyon, Directeur de ce mémoire

Mme Claire Baudon, Sage-Femme enseignante au Département de maïeutique de l'UFR de médecine de Grenoble, guidante de ce mémoire

Je remercie plus particulièrement :

Mr et Dr Sylvain Carras, Hématologie clinique CHU de Grenoble, Doctorant au centre de recherche en cancérologie de Lyon, Directeur de ce mémoire

Pour avoir accepté de diriger ce mémoire, pour sa disponibilité et son aide précieuse durant toute cette année.

Mme Claire Baudon, Sage-femme enseignante à l'école de sages-femmes de Grenoble, guidante de ce mémoire

Pour son soutien, ses conseils et sa disponibilité pour la relecture de ce travail.

Mme Chrystèle Chavatte, Sage-femme enseignante à l'école de sages-femmes de Grenoble

Pour son aide dans l'élaboration de ce travail et ses conseils.

Je remercie personnellement :

Mes parents, ma sœur et mon frère, ainsi que Julien.

Pour tout l'amour et les valeurs qu'ils m'ont transmis, ainsi que leurs encouragements pendant ces études.

Mes amis qui ont toujours été présents.

Pour leur soutien et leur joie de vivre.

Toute la promotion 2017.

Pour tous ces moments partagés.

Table des matières

I.	ABREVIATIONS :	1
II.	INTRODUCTION.....	2
III.	MATERIEL ET METHODES	5
1.	Type d'étude.....	5
2.	Population	5
3.	Critères de jugement.....	5
4.	Matériel.....	6
5.	Traitement des données et analyse statistique	7
IV.	RESULTATS	8
1.	Diagramme d'inclusion.....	8
2.	Caractéristiques de la population	9
3.	Dépistage de l'anémie en pré-partum	10
4.	Dépistage de l'anémie ferriprive	13
5.	Prescription d'une supplémentation en Fer.....	14
6.	Surveillance de l'efficacité du traitement par fer.....	16
V.	DISCUSSION	17
1.	Biais et limites.....	17
2.	Caractéristiques de la population	18
3.	Dépistage de l'anémie ferriprive pendant la grossesse	18
4.	Prise en charge de l'anémie ferriprive	21
5.	Axes d'améliorations	23
VI.	CONCLUSION	25
VII.	BIBLIOGRAPHIE	26
VIII.	ANNEXES	28

I. ABREVIATIONS :

SA : Semaines d'Aménorrhée

NFS : Numération Formule sanguine

HAS : Haute Autorité de Santé

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SF : sage-femme

Hb : Hémoglobininémie

HCE : Hôpital Couple Enfant de Grenoble

GHM : Groupe Hospitalier Mutualiste

PMI : Protection Maternelle et Infantile

RPAI : Réseau Périnatal Alpes-Isère

FR : Facteur de Risque

II. INTRODUCTION

L'anémie est une pathologie de gravité variable touchant environ 20% des femmes enceintes dans les pays industrialisés. Elle se caractérise par une diminution du taux d'hémoglobine dans le sang, elle est alors dite hypochrome. [1]

Pendant la grossesse, l'augmentation du volume plasmatique est supérieure à l'augmentation du volume érythrocytaire : il en résulte une hémodilution responsable d'une diminution physiologique du taux d'hémoglobine que le collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF) et la haute autorité de santé (HAS) prennent en compte pour définir l'anémie gravidique en pré-partum. [2] Elle se caractérise par un taux d'hémoglobine de 11 g/dl au premier trimestre et troisième trimestre, et de 10,5 g/dl à la 28^{ème} semaine d'aménorrhée (deuxième trimestre). [3][4]

La plus fréquente des anémies hypochromes est l'anémie ferriprive, due à une carence en fer par défaut d'apport ou d'absorption, ou par perte ferrique. Elle est caractérisée par la présence d'une anémie microcytaire, hypochrome et arégénérative. L'anémie ferriprive ou l'anémie par carence martiale est la première cause d'anémie chez la femme enceinte et peut avoir des répercussions tant sur le plan maternel que périnatal. [1] [5]

Le retentissement fœtal de l'anémie maternelle est variable en fonction de son apparition et de son intensité. Elle est associée à une augmentation du risque d'accouchement prématuré et un risque de retard de croissance intra-utérin par insuffisance placentaire. [1] [5] [6] Sur le plan maternel, elle entraîne une diminution des résistances aux infections, une fatigabilité, une moins bonne tolérance aux pertes sanguines pendant l'accouchement, ce qui explique un risque de transfusion en per-partum et post-partum plus important. [1] [7] Dans le post-partum, elle est associée à l'instabilité émotionnelle, la dépression, le stress et des tests de

performance cognitive plus bas. De plus celle-ci pourrait également jouer un rôle dans une mauvaise interaction mère-enfant et dans le retard du développement du nourrisson par l'instabilité émotionnelle, la dépression ou bien une altération de la cognition maternelle. [8] [9]

Le diagnostic d'une anémie durant la grossesse repose sur une numération formule sanguine (NFS) qui doit être prescrite à la 28^{ème} semaines d'aménorrhées (SA) (Décret n°92-143 du 14 février 1992). Cependant elle peut être prescrite en début de grossesse en cas de facteurs de risque d'anémie. [3]

Une carence en fer est diagnostiquée par une ferritine plasmatique inférieure à 12µg/L. [4] Celle-ci n'a pas sa place en première intention si la NFS est normale. [3] Les recommandations professionnelles, émises par la HAS, ne préconisent aucun dosage de marqueur du fer. [3] Cependant, suite à un rapport d'évaluation, une fiche de bon usage des technologies de santé a été publiée. [10] [11] (*annexe 1*)

Durant la grossesse, l'accroissement des besoins en fer s'accompagne d'une adaptation de l'organisme maternel grâce à une plus grande capacité d'absorption intestinale du fer ainsi que la mobilisation des réserves en fer de façon précoce. [12] Ainsi une alimentation variée, équilibrée et une bonne hygiène de vie sont les moyens les plus accessibles pour lutter contre la survenue d'une anémie ferriprive et couvrir les besoins en fer. [5]

Bien que l'organisation mondiale de la santé (OMS) préconise une supplémentation systématique en fer durant la grossesse, le CNGOF et la HAS ne la préconisent pas en systématique. [1] [4] [5] Certains auteurs stipulent même qu'une supplémentation systématique serait potentiellement délétère car elle favorise les troubles digestifs (douleurs épigastriques, nausées, diarrhée ou constipation, coloration des selles en noire). Par ailleurs l'apparition d'effets oxy-

datifs potentiels peut favoriser la libération de radicaux libres et la survenue de pathologies comme la prééclampsie ou encore le retard de croissance intra-utérin. [1] [13] [14] De plus, une association entre l'excès de fer chez les femmes non anémiques, le diabète gestationnel et le risque de maladie cœliaque chez l'enfant serait possible. [15] [16] [17] [18]

Les différences de pratiques observées sur le terrain concernant la prise en charge et le traitement de l'anémie ferriprive en pré-partum ont motivé la réalisation de l'étude détaillée ci-dessous. L'hypothèse de recherche est que les sages-femmes (SF) ont une connaissance incomplète des recommandations concernant la prise en charge de l'anémie ferriprive. Les femmes enceintes seraient sur-traitées par rapport aux recommandations nationales émises.

L'objectif de l'étude est d'évaluer les connaissances et les pratiques des sages-femmes de la métropole grenobloise sur le dépistage, le diagnostic et la prise en charge de l'anémie ferriprive au regard des recommandations nationales du CNGOF ainsi que de l'HAS.

III. MATERIEL ET METHODES

1. Type d'étude

Il s'agit d'une évaluation des pratiques professionnelles, multi-centrique sur la métropole grenobloise, comprenant 49 communes. Il s'agit d'une étude observationnelle de type déclarative.

2. Population

Cette étude concerne les sages-femmes salariées, libérales et territoriales ou possédant une activité mixte dans la métropole grenobloise. Nous avons inclus les sages-femmes diplômées d'état (salariées, libérales, échographistes, PMI et l'activité mixte).

Ont été exclues les sages-femmes enseignantes et les sages-femmes titulaires d'un diplôme étranger.

3. Critères de jugement

Le critère de jugement principal est le taux de conformité aux recommandations nationales référencées du CNGOF et de l'HAS concernant la prise en charge de l'anémie ferriprive en pré-partum.

Nous avons donc considéré comme conforme :

- La réalisation d'une NFS à la déclaration de grossesse si présence de facteurs de risque
- La réalisation systématique d'une NFS au sixième mois
- Les valeurs d'hémoglobémie de 11 g/dl au premier et troisième trimestre, et 10,5d/dl au deuxième trimestre

- Prescription de la ferritinémie dans un second temps après la NFS
- Le seuil de ferritinémie $\leq 12\mu\text{g/l}$
- Prescription d'une supplémentation par fer selon le bilan sanguin
- Les posologies de traitement par fer de 30mg à 60mg par jour
- La réalisation d'une NFS de contrôle six semaines après le début du traitement
- L'arrêt du traitement par fer après correction de l'anémie

4. Matériel

Les informations ont été recueillies de façon prospective à l'aide d'un questionnaire en ligne standardisé à questions fermées avec réponses multiples ou uniques, ainsi que des questions ouvertes. Nous avons fait usage de questions filtres qui orientent les questions selon les réponses aux questions précédentes. Le questionnaire comportait plusieurs pages, permettant de répondre aux questions en aveugle des questions suivantes. (*Annexe 2*)

Les informations recueillies :

- Les données sociodémographiques de la population : sexe, âge, secteur d'activité ainsi que l'année d'obtention du diplôme d'état.
- Le dépistage de l'anémie en pré-partum : facteurs de risques et signes cliniques d'anémie et l'usage de la numération formule sanguine ainsi que les normes d'hémoglobinémie.
- Le diagnostic de l'anémie ferriprive : connaissance sur l'usage des différents outils biologiques disponibles et utiles ainsi que les seuils retenus de ferritinémie.

- Le traitement de l'anémie ferriprive par supplémentation en fer : critères de prescription médicamenteuse, la posologie, la spécialité utilisée, l'usage de compléments alimentaires ainsi que la surveillance de l'efficacité du traitement et de son arrêt.

Recueil des données :

Nous avons contacté les sages-femmes par email pour répondre à un questionnaire anonyme en ligne.

Les emails des sages-femmes libérales ont été recueillis grâce à l'annuaire du réseau périnatal Alpes-Isère (RPAI) et du conseil de l'ordre des sages-femmes. Les emails des sages-femmes territoriales ont été recueillis grâce au RPAI et par demande de contact auprès de sages-femmes rencontrées en stage lorsque celles-ci n'étaient pas recensées sur le RPAI. Les sages-femmes salariées des différentes maternités (Hôpital couple enfant de Grenoble, Clinique Belledonne, Groupe Hospitalier Mutualiste (GHM), Clinique des Cèdres) ont été contactées via les cadres sages-femmes qui ont diffusé le questionnaire à leurs équipes.

Le recueil des données a débuté mi-novembre, une deuxième relance effectuée par email a été effectuée un mois et demi après. Les questionnaires remplis ont été récupérés directement en ligne sur le logiciel google forms®.

5. Traitement des données et analyse statistique

Les données ont été traitées sur le logiciel r2web de l'université Joseph Fourier de Grenoble et sur le pack Office® (Excel et Word). Les variables qualitatives ont été décrites par leur proportion à l'aide d'un pourcentage et les variables quantitatives ont été décrites par leur moyenne et leur écart-type.

IV. RESULTATS

1. Diagramme d'inclusion

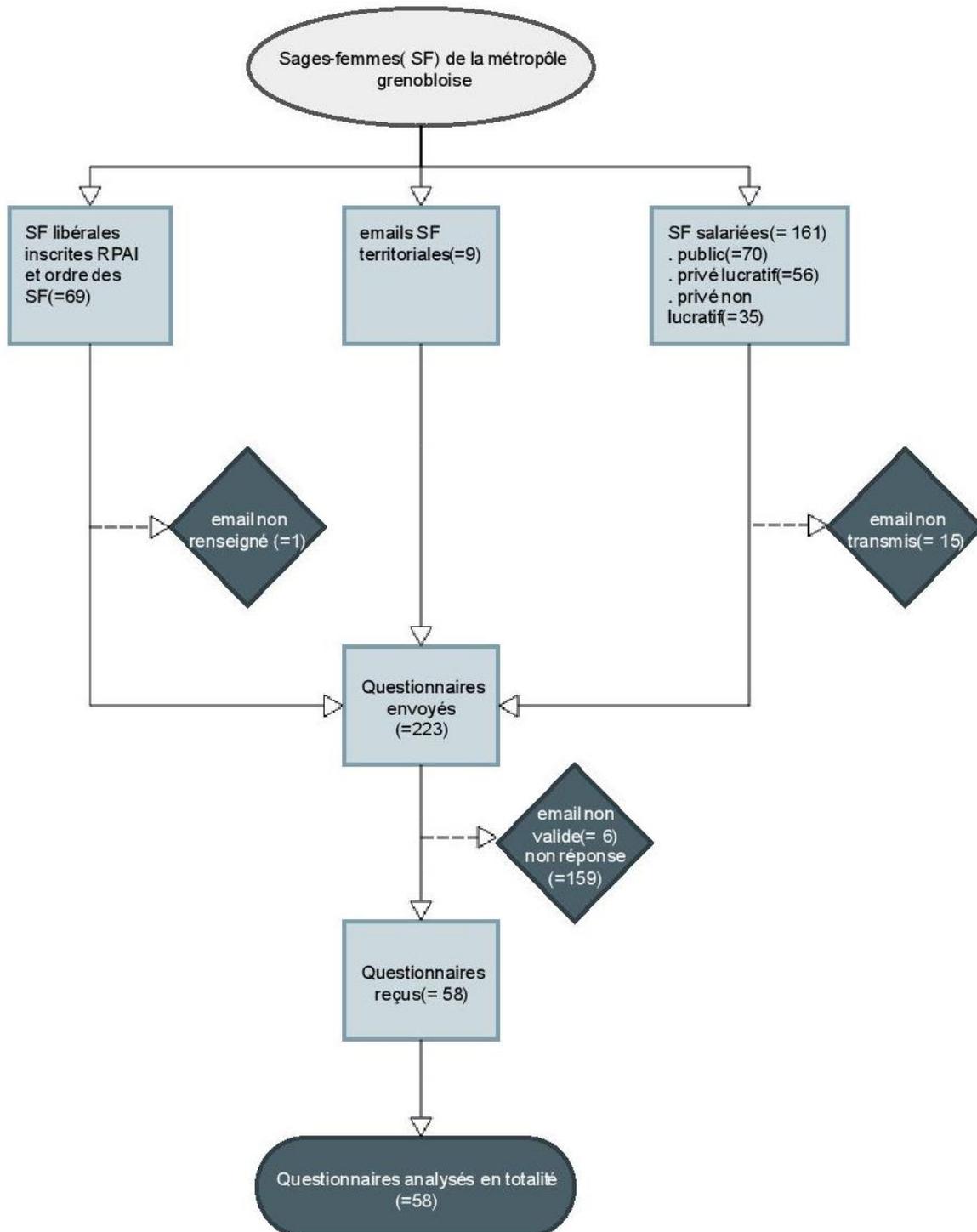


Figure 1 : diagramme d'inclusion

Au total, nous avons obtenu un taux de réponse de 26,7%, l'échantillon d'analyse est constitué de 58 questionnaires.

2. Caractéristiques de la population

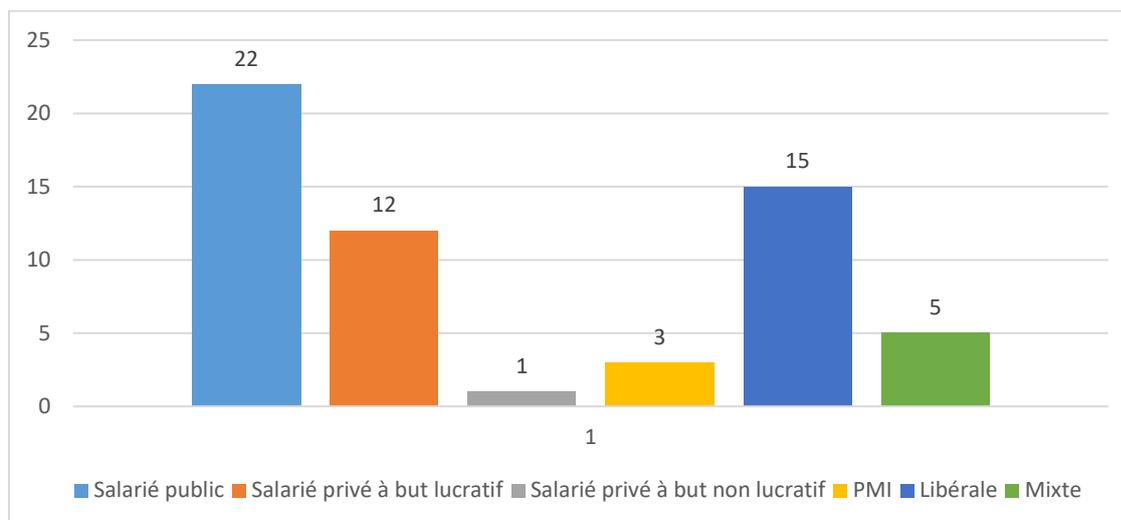


Figure 2 : Effectif des sages-femmes selon le secteur d'activité

La population est constituée de 58 sages-femmes dont 22 sages-femmes salariées dans le public (représente 31,4% des sages-femmes salariées du public interrogées), 12 sages-femmes salariées dans le privé à but lucratif (représente 21,4% des sages-femmes salariées dans le privé à but lucratif interrogées), une sage-femme salariée dans le privé à but non lucratif (représente 2,8% des sages-femmes salariées dans le privé à but non lucratif interrogées), trois sages-femmes territoriales (représente 33,3% des sages-femmes de PMI interrogées), 15 sages-femmes libérales (représente 21,7% des sages-femmes libérales interrogées) et cinq sages-femmes qui ont une activité mixte (salariée et libérale). L'échantillon est composé de 100% de femmes. L'âge moyen de cette population est de 37,62 ans avec un écart type de 9,78 ans, et des extrêmes allant de 25 à 60 ans. En moyenne, l'obtention du diplôme d'état est en 2002 avec un écart type de 10,064 et des extrêmes allant de 1980 à 2015. (Annexe 3, Tableau I)

3. Dépistage de l'anémie en pré-partum

Connaissances des facteurs de risque d'anémie : (Annexe 4, tableau II)

Nous avons observé que 63,8% des professionnels ont identifié entre quatre et six des huit facteurs de risque (FR) retrouvés dans la littérature, et 19,3% en ont retenus entre sept et huit. Les facteurs de risque les plus cités sont les grossesses successives de moins d'un an (94,8%), les grossesses multiples (89,7%), les métrorragies (75,9%) et l'origine ethnique (74,1%). En revanche, les facteurs de risque liés à l'âge (adolescence, >40ans) et au niveau-socio-économique bas ne sont majoritairement pas identifiés par les sages-femmes : 26% pour l'adolescence, 27,6% pour l'âge supérieur à 40 ans et 44,8% pour le niveau socio-économique bas. Le placenta prævia a été retenu par 46,5% des sages-femmes mais n'est pas un facteur de risque retrouvé dans la littérature.

Connaissance des signes-cliniques : (Annexe 5, tableau III)

La connaissance des signes cliniques d'anémie a été évaluée par le biais d'une question texte ouverte à réponse non-obligatoire. Les signes cliniques ont été retenus en fonction de leur citation dans la littérature. [11] [19] Les termes « essoufflement », « polypnée » ont été regroupés avec l'item « dyspnée ». Les termes « palpitations », « pouls rapide » ont été présenté sous l'item « tachycardie ». Les termes « pâleur », « peau pâle », « muqueuses pâles », « pâleur des téguments », « conjonctives pâles », « teint pâle » ont été associés à l'item « pâleur cutanéomuqueuse ». Les termes « fatigue », « difficultés de concentration », ont été rassemblé pour l'item « fatigabilité intellectuelle ou asthénie ». Quatre sages-femmes n'ont pas répondu à cette question non obligatoire, cela représente 6,4% de notre population.

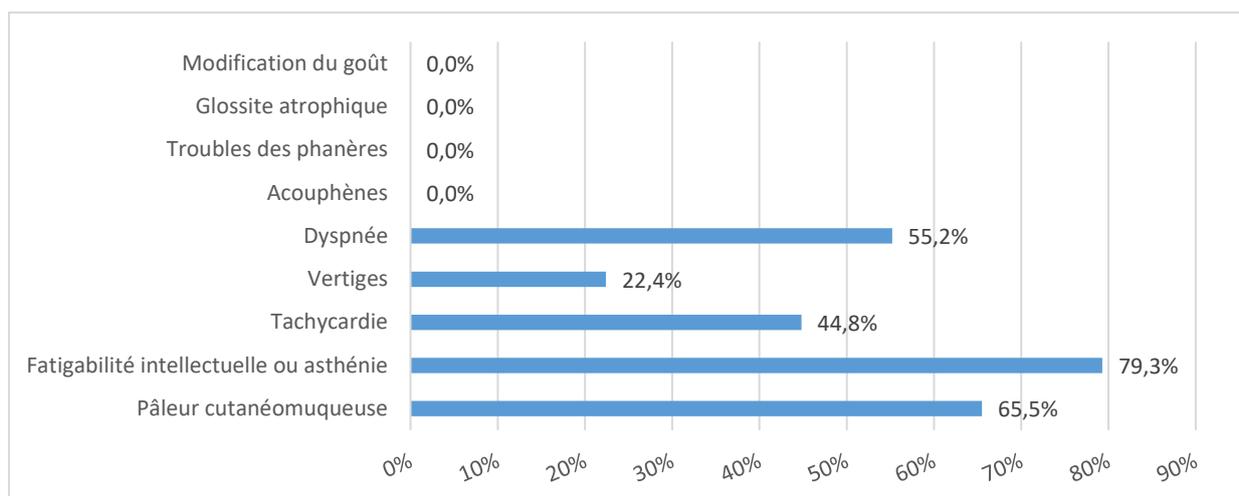


Figure 3 : Signes cliniques d'anémie identifiés par les sages-femmes

Les signes cliniques les plus cités par les sages-femmes sont la fatigabilité intellectuelle ou asthénie, ainsi que la pâleur cutanéomuqueuse, et la dyspnée. Au total 65,5% des sages-femmes ont cités trois ou moins signes cliniques retrouvés dans la littérature, 27,6% en ont cités quatre à six. En revanche, les acouphènes, les troubles des phanères, la glossite atrophique et la modification du goût ne sont pas connus. Aucune sage-femme n'a cité la totalité des signes cliniques.

Pratiques concernant la NFS de dépistage d'anémie pendant la grossesse : (annexe 6, tableau IV)

Les sages-femmes sont 93,1% à effectuer systématiquement une NFS de dépistage au sixième mois de grossesse, et 25,9% la réalise en début de grossesse lorsqu'il y a présence d'un facteur de risque d'anémie. En revanche, 65,5% l'effectuent systématiquement à la déclaration de grossesse et 22,4% systématiquement au huitième mois de grossesse.

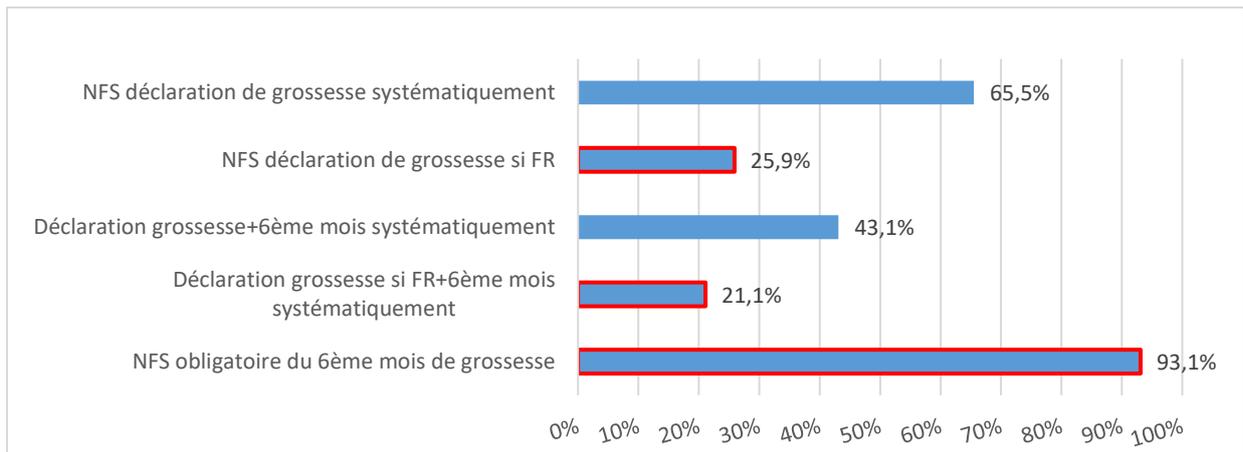


Figure 4 : Prescription d'une NFS pour le dépistage d'une anémie

Nous observons que 43,1% des sages-femmes effectuent systématiquement à la fois une NFS à la déclaration de grossesse et au sixième mois sans prendre en compte les facteurs de risque d'anémie. Alors que 24,1% effectuent une NFS à la déclaration de grossesse selon les facteurs de risque et au sixième mois systématiquement.

Connaissance sur les valeurs d'hémoglobinémie à retenir pendant la grossesse pour le dépistage d'une anémie : (annexe 6, tableau IV)

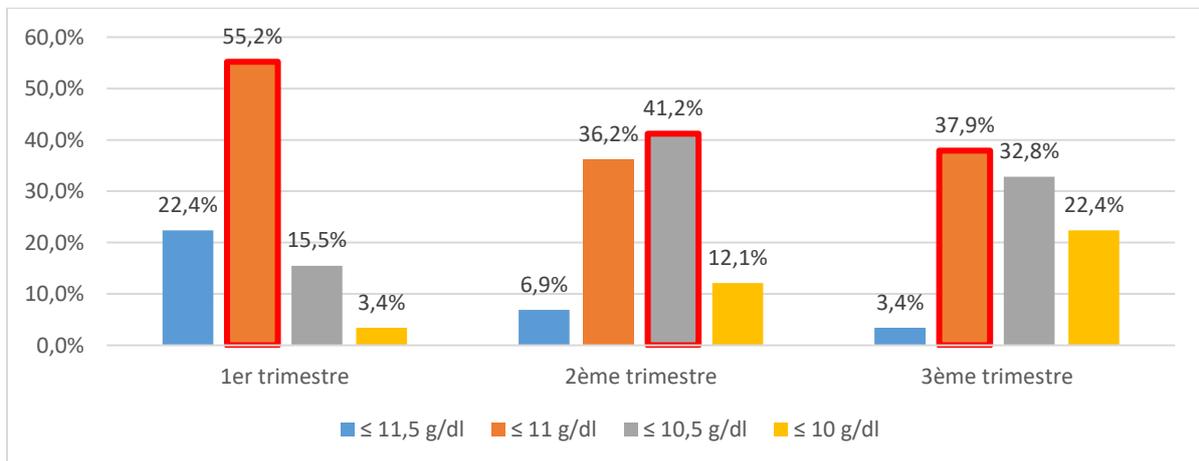


Figure 5 : Taux d'hémoglobinémie retenus pour le dépistage de l'anémie en fonction du trimestre de grossesse

Nous observons que 52,2% des professionnels interrogés connaissent les recommandations du CNGOF concernant le seuil d'hémoglobinémie pour le dépistage d'une anémie au premier

trimestre de grossesse, 41,2% connaissent celles du deuxième trimestre et 37,9% connaissent les valeurs du troisième trimestre de grossesse.

Les sages-femmes sont 15,5% à connaître les variations des valeurs de l'hémoglobinémie au cours de la grossesse.

4. Dépistage de l'anémie ferriprive

Connaissance des outils diagnostic de l'anémie ferriprive pendant la grossesse : (Annexe 7, tableau V)

Nous avons pu observer que 67,2% des professionnels interrogés effectuent une NFS et une ferritinémie dans un même temps pour le dépistage d'une anémie ferriprive pendant la grossesse alors que 32,7% des sages-femmes effectuent NFS puis la ferritinémie dans un second temps comme le recommande l'HAS.

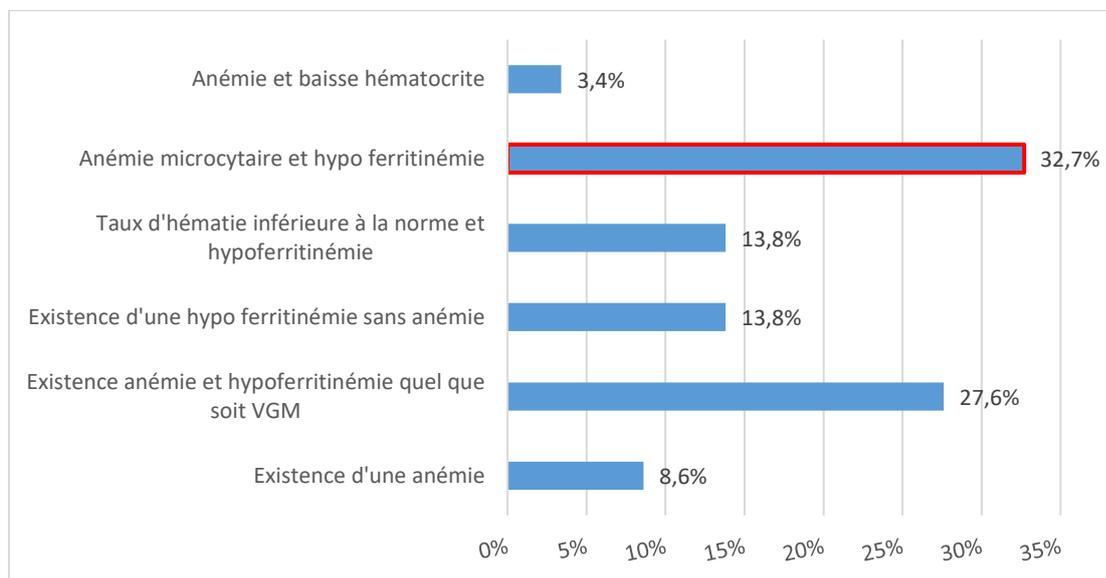


Figure 6 : Critères diagnostics de l'anémie ferriprive

Nous observons que 32,7% des sages-femmes interrogées prennent en compte la valeur du VGM pour le diagnostic d'une anémie ferriprive, 8,6% ne se basent que sur la valeur

d'hémoglobininémie et 13,8% considèrent l'anémie ferriprive comme une hypoferritinémie sans anémie associée.

Le seuil d'hypoferritinémie retenu pour le diagnostic d'anémie ferriprive est $\leq 12\mu\text{g/L}$ pour 46,5% des sages-femmes, $\leq 18\mu\text{g/L}$ pour 27,6%, $\leq 24\mu\text{g/L}$ pour 10,3% et $\leq 30\mu\text{g/L}$ pour 15,5%.

Concernant le dépistage de l'anémie, 6,4% des sages-femmes respectent la totalité des recommandations pour le diagnostic d'une anémie ferriprive qui sont la prescription d'une NFS et d'une ferritinémie dans un second temps, l'existence d'une anémie microcytaire associée à une hypo ferritinémie sur le bilan sanguin ainsi qu'un seuil de ferritinémie $\leq 12\mu\text{g/L}$.

5. Prescription d'une supplémentation en Fer

(Annexe 8, Tableau VI)

Nous observons que 98,3% de la population étudiée prescrit une supplémentation en fer en fonction du bilan sanguin.

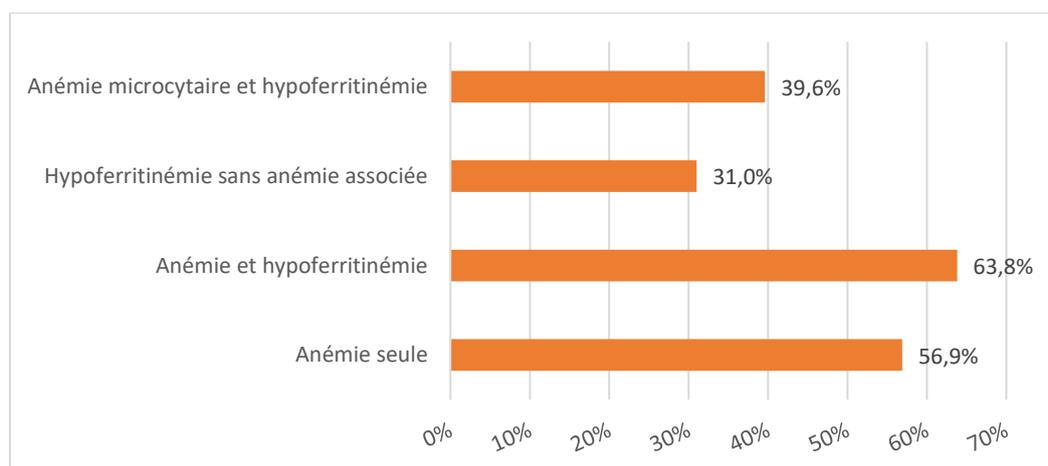


Figure 7 : Critères biologiques retenus pour une prescription en fer

Les sages-femmes tiennent compte de l'existence d'une anémie microcytaire associée à une hypoferritinémie pour prescrire la supplémentation dans 39,6% comme les recommandations le préconisent. En revanche, 63,8% des sages-femmes prescrivent une supplémentation en fer

lorsque le bilan sanguin montre une anémie associée à une hypoferritinémie sans tenir compte du VGM. Elles sont 56,9% à la prescrire dans le cas d'une anémie seule, et 31,0% la prescrive s'il y a une hypoferritinémie sans anémie.

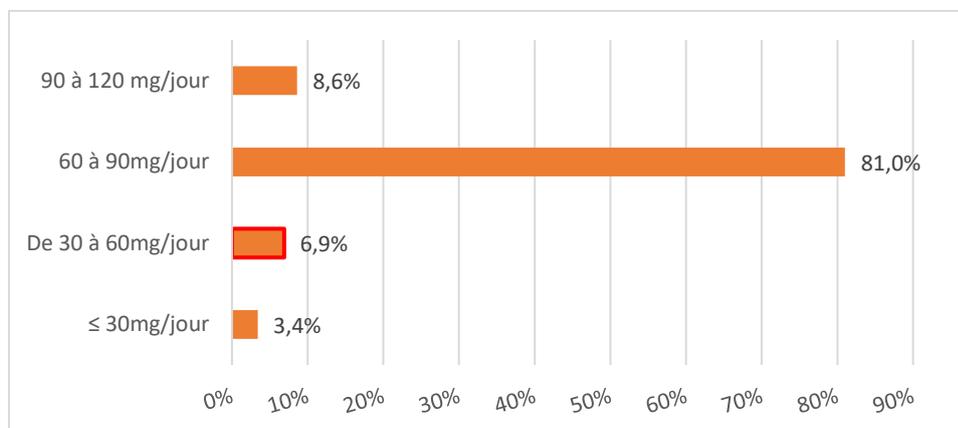


Figure 8 : Posologie du fer prescrite par les sages-femmes

Les posologies de supplémentation en fer sont principalement de 60 à 90mg/jour puisque celles-ci représentent 81,0% des prescriptions. Les sages-femmes respectent les posologies recommandées de 30 à 60mg/jour dans 6,9% des cas.

Les sages-femmes ne préconisent aucune supplémentation spécifique associée à la prescription en fer dans 56,9% des cas. Parmi celles-ci, l'association fer/acide folique est la plus fréquente.

Enfin, 51,7% des sages-femmes ne préconisent pas la prise d'un complément alimentaire associé à la prescription ferreuse.

Les sages-femmes sont 5,2% à prescrire une supplémentation en fer sur la base du bilan sanguin montrant une anémie microcytaire associée à une hypoferritinémie et 1,7% prescrivent les posologies recommandées de 30 à 60mg/jour de fer en respectant les critères précédents.

6. Surveillance de l'efficacité du traitement par fer

(Annexe 9, Tableau VII)

Les sages-femmes sont 75,9% à prévoir une NFS de contrôle comme le préconise le CNGOF. Elle s'effectue majoritairement à six semaines après le début du traitement par fer (51,7%) respectant ainsi les recommandations.

Après analyse des données, nous avons pu observer que 51,7% des sages-femmes prévoient un arrêt du traitement par fer. Celle-ci se fait en majorité après correction de l'anémie sur la NFS (39,6% des sages-femmes).

Les sages-femmes sont 27,6% à respecter l'ensemble des recommandations concernant la prescription de la NFS de contrôle six semaine après le début du traitement et l'arrêt du traitement après correction de l'anémie sur la NFS.

V. DISCUSSION

1. Biais et limites

L'objectif de notre étude est d'évaluer les pratiques des sages-femmes en les confrontant aux recommandations nationales. L'enquête déclarative était la forme la plus abordable pour évaluer auprès de l'ensemble des sages-femmes de la métropole grenobloise les connaissances et les pratiques. Cependant, cette méthode ne permet pas de mettre en évidence les pratiques réelles des sages-femmes. Elle aurait nécessité un audit de dossiers car il est possible que les sages-femmes déclarent les pratiques conformes aux recommandations sans pour autant les appliquer. De ce fait, les résultats de notre enquête sont à prendre avec précaution.

Nous avons obtenu un faible taux de réponse (26,7%). Nous avons interrogé l'ensemble des sages-femmes sans distinction de mode d'exercice afin d'éviter un biais de sélection et obtenir un plus grand échantillon. Cependant, les sages-femmes échographistes n'ont pas été exclues de notre enquête et ont pu contribuer à l'augmentation du taux de non-réponse ou de réponses erronées du fait d'une pratique moins courante du suivi de grossesse. Le fait de ne pas avoir recueilli le mode d'exercice ne permet pas de savoir si les sages-femmes répondantes ont une pratique fréquente de la consultation de grossesse. Nous pouvons penser qu'une sage-femme effectuant peu de suivi de grossesse peut contribuer à l'augmentation du taux de non-réponse ou de réponses erronées.

A l'inverse, la pratique du suivi de grossesse, a pu permettre un plus grand intérêt pour notre étude. Les sages-femmes salariées représentent la grande majorité des sages-femmes de notre enquête, celles-ci pratiquent régulièrement du suivi de grossesse et sont plus impliquées dans les problématiques d'anémie ferriprive en pré-partum. Nous pouvons donc penser que notre étude comporte un biais de déclaration.

Dans la littérature il n'existe pas de documents synthétiques et validés présentant toutes les bonnes pratiques en termes de dépistage et de prise en charge de l'anémie ferriprive pendant la grossesse. Cependant le biais de référentiel a été limité par le regroupement de plusieurs sources qui se complètent sans se contredire (CNGOF, HAS).

2. Caractéristiques de la population

Dans notre étude, nous avons une surreprésentation des sages-femmes salariées du public et de PMI puisque parmi elles, 31,4% et 33,3% respectivement des sages-femmes ont répondu. En revanche nous avons une sous-représentation des sages-femmes salariées dans les établissements à but non lucratif puisque seulement 2,8% d'entre-elles ont répondu à l'étude. Environ 20% des sages-femmes salarié dans les établissements à but lucratif et des sages-femmes libérales ont participé à l'étude. Par ailleurs, nous ne connaissons pas la représentativité des sages-femmes ayant une activité mixte. Nous avons fait le choix d'une analyse de nos résultats dans son ensemble et non par catégorie car notre population n'est pas représentative de l'ensemble des sages-femmes de la métropole grenobloise.

3. Dépistage de l'anémie ferriprive pendant la grossesse

Nous avons considéré dans cette étude qu'un taux de conformité supérieur à 50% par rapport aux recommandations nationales était acceptable.

Les facteurs de risque d'anémie sont dans l'ensemble bien connus, néanmoins les facteurs liés à l'âge sont peu cités (26,0% pour l'adolescence, 27,6% pour les femmes >40ans) alors que les grossesses tardives sont aujourd'hui plus fréquentes dans notre société : 5% des nouveau-nés ont une mère de 40 ans ou plus. [19] Par ailleurs, la proportion de grossesse chez les adolescentes représente environ 1% des naissances. [20] Les sages-femmes n'identifient pas ces grossesses à risque d'anémie, ainsi le dépistage et la prise en charge peuvent être retardés exposant les femmes aux complications d'une anémie maternelle non traitée (accouchement

prématuré, retard de croissance intra-utérin, diminution des résistances aux infections, fatigabilité, mauvaise tolérance aux pertes sanguine et risque de transfusion per partum). [1] [5] [6] [7]

Les signes cliniques d'anémie les plus fréquents comme l'asthénie et la pâleur cutanéomuqueuse sont dans l'ensemble bien connus par les sages-femmes (respectivement 79,3% et 65,5%). Il est néanmoins notable que les troubles cutanéomuqueux, reflet d'une carence ancienne et non traitée, tels qu'une fragilité des phanères ou la glossite atrophique sont méconnus ce qui s'explique par leur rareté dans les pays industrialisés. [21] Cependant, il pourrait être intéressant de porter une attention particulière à ces symptômes lors de la première consultation prénatale des femmes récemment immigrées de pays en voie de développement puisque 52% d'entre elles sont anémiées. [1] Il serait important de sensibiliser les sages-femmes salariées d'établissements publics de santé et de PMI à la recherche de ces signes puisqu'elles sont plus souvent confrontées à cette population.

Les recommandations nationales pour le dépistage de l'anémie reposent sur la prescription obligatoire de la NFS au 6^{ème} mois ce qui est très largement respectée (93,1%). Elles préconisent également la réalisation d'une NFS en début de grossesse sur facteurs de risque uniquement or nos résultats mettent en évidence que 65,5% des sages-femmes la réalisent de façon systématique. Seules 24,1% des sages-femmes suivent les recommandations en prescrivant une NFS sur facteurs de risque en début de grossesse et une NFS systématique au sixième mois.

La prescription systématique de la NFS de début de grossesse est peut-être davantage effectuée par précaution ou pour un bilan de santé complet de la femme que par méconnaissances réelles des recommandations. Cela ne semble pas justifié dans la mesure où les sages-femmes identifient bien les facteurs de risque et les signes cliniques d'anémie d'après nos résultats. La question du surcoût de cet examen peut être posé, et il semble important d'insister sur

l'importance de ne pas prescrire systématiquement une NFS à la déclaration de grossesse, mais plutôt de façon ciblée, sur signes cliniques ou sur facteurs de risque seulement. [11]

Les seuils d'hémoglobinémie retenus dans le cadre des recommandations nationales pour le diagnostic d'anémie ne sont pas connus par la plupart des sages-femmes. Les sages-femmes connaissent la valeur du 1er trimestre pour 55,2% d'entre-elles mais pas celles du 2ème et du 3ème trimestres (41,2% et 37,9% respectivement) alors que paradoxalement la NFS obligatoire du 6ème mois a pour objectif le diagnostic d'une anémie. Seules 15,5% des sages-femmes interrogées connaissent les variations de l'hémoglobinémie au cours de la grossesse.

Ce manque de connaissance a pour conséquence, un mauvais diagnostic de l'anémie et donc une prise en charge inadaptée des patientes anémiées. Ainsi, au deuxième trimestre, 36,2% des sages-femmes retiennent la norme de 11g/dl au lieu de 10,5g/dl surestimant donc le nombre de patientes anémiées. A l'inverse, au troisième trimestre, une majorité de sages-femmes retiennent des seuils d'hémoglobinémie inférieurs à ceux recommandés (32,8% d'entre-elles pour $\leq 10,5$ g/dl et 22,4% pour ≤ 10 g/dl) avec pour conséquence une sous-estimation du nombre de patiente anémiées et donc l'absence de prise en charge de ces patientes.

Concernant le diagnostic de l'anémie ferriprive, les recommandations de l'HAS ne sont pas respectées. En effet celles-ci recommandent de réaliser une ferritinémie à la suite de la prescription de la NFS si, et seulement si, celle-ci révèle une anémie or, dans notre étude, nous constatons que seulement 32,7% des sages-femmes procèdent ainsi. Nous pouvons penser que la NFS et la ferritinémie sont prescrites majoritairement dans un même temps pour ne pas engendrer de retard au diagnostic. L'intérêt d'effectuer une ferritinémie dans un deuxième temps est de limiter les dépenses si la NFS s'avère normale ou révèle la présence d'une anémie normo ou macrocytaire. [11]

Si les sages-femmes prescrivent la ferritinémie avant même de mettre en évidence une anémie, la valeur seuil de celle-ci reste mal connue, en effet seulement 46,5% des sages-femmes définissent l'hypoferritinémie pour un seuil $\leq 12\mu\text{g/L}$. Plus de 50% des sages-femmes considèrent des valeurs seuils plus élevées et surestiment le diagnostic d'hypoferritinémie, entraînant probablement une supplémentation en fer inutile. Cependant, certaines données de la littérature retiennent des seuils plus élevés que les recommandations du CNGOF pouvant expliquer une prescription en fer à des seuils d'hypoferritinémie plus élevés. Ainsi un seuil inférieur à $30\mu\text{g/L}$ correspondrait à une diminution des réserves selon certains auteurs, d'autres stipulent qu'une correction diététique seule est insuffisante pour couvrir les besoins de la grossesse si la ferritinémie est inférieure à $70\mu\text{g/l}$ et préconisent alors une supplémentation. [21] [22] L'hétérogénéité des écrits contribue probablement à entretenir la confusion concernant le seuil de ferritinémie pour diagnostiquer une carence martiale et favorise l'hétérogénéité des pratiques professionnelles. Il serait donc important de communiquer plus largement sur les seuils de ferritinémie à retenir auprès des professionnels (laboratoires d'analyse médical, médecins, sages-femmes...etc.) et sur la chronologie du dépistage.

4. Prise en charge de l'anémie ferriprive

Le CNGOF et l'HAS ne préconisent pas une supplémentation martiale systématique. Dans ce sens, les sages-femmes ont respecté les recommandations car 98,3% d'entre-elles prescrivent une supplémentation selon les résultats du bilan sanguin. La majorité des sages-femmes (63,8%) retiennent comme critère de traitement l'anémie associée à l'hypoferritinémie sans tenir compte du VGM. Par ailleurs, on note une méconnaissance des indications de la supplémentation en fonction du bilan sanguin. Ainsi, l'indication de supplémentation en fer est majoritairement retenue à tort pour les femmes présentant une anémie isolée (56,9% des sages-femmes) ce qui n'est pas conforme. Une anémie isolée sans hypoferritinémie associée peut être le symptôme d'autres pathologies hématologiques, et ne nécessite pas de supplémen-

tation en fer du fait de l'absence de carence. Dans ce cas, les sages-femmes surestiment les indications de traitement ce qui entraîne un excès probable de supplémentation injustifiée.

Enfin, aucune recommandation n'est émise pour justifier une supplémentation en fer face à une hypoferritinémie non associée à une anémie. Cependant, la découverte de réserves en fer basses ou effondrées au premier trimestre de grossesse associées à une hémoglobinémie normale fait discuter pour certains auteurs d'une supplémentation en fer dont la dose peut être adaptée au taux sérique de la ferritine. [23] Il est possible que certains professionnels effectuent cette supplémentation (31,0% dans notre étude) en prévention de l'anémie qui est d'installation tardive chez la femme enceinte ou bien dans le but de préserver les réserves martiales dans l'éventualité d'une hémorragie de la délivrance. Il pourrait être intéressant de publier des recommandations plus précises concernant ce cas afin d'homogénéiser les pratiques professionnelles.

Les recommandations concernant les prescriptions en fer ne sont pas respectées car plus de 80% des sages-femmes prescrivent une posologie supérieure à celle recommandée de 30 à 60mg/j et donc surdosent les femmes. Des posologies supérieures n'apparaissent pas significativement plus efficaces et favorisent les effets secondaires (troubles digestives) de la supplémentation en fer. [24] Nous pouvons émettre l'hypothèse que les sages-femmes adaptent la supplémentation en fer à la sévérité de l'anémie en augmentant les posologies ou bien que la présence très répandue de la spécialité TARDYFERON 80® sur le marché induit un facteur de confusion quant à la posologie recommandée.

Il est recommandé d'évaluer l'efficacité du traitement par la réalisation d'une NFS six semaines après son début. Nos résultats mettent en évidence que si 75,9% des sages-femmes prescrivent bien une NFS de contrôle, elles ne sont à peine plus de la moitié à la prescrire conformément aux recommandations six semaines après le début du traitement.

L'arrêt du traitement après correction de l'anémie est prévu pour 39,6% des sages-femmes, suggérant que les femmes sont amenées à continuer un traitement en fer qui pourrait s'avérer inutile dans plus de 61% des cas. L'ensemble des recommandations concernant la surveillance du traitement en fer et de son arrêt (prescription d'une NFS six semaines après le début du traitement en fer et arrêt de celui-ci après correction de l'anémie sur la NFS) n'est respecté que par 27,6% des sages-femmes.

Enfin, aucune recommandation n'est émise concernant la prise d'un complément alimentaire associé à la prescription en fer. Ceux-ci contiennent le plus souvent de faibles doses de fer, inférieures à 20mg par jour, insuffisantes pour corriger une carence martiale, mais qui ajoutées à une supplémentation en fer suggèrent des posologies trop élevées. Le CNGOF conseille la prise de fer en décalée par rapport à l'absorption des préparations poly vitaminées et minéralisées pour ne pas interférer avec l'absorption du calcium, du magnésium et du zinc. [3] [25]

5. Axes d'améliorations

Dans cette étude, il aurait été intéressant d'étudier si les sages-femmes qui respectent les recommandations de dépistage d'anémie, sont également celles qui traitent le mieux l'anémie. Recouper les informations entre-elles aurait pu permettre d'apporter de nouveaux résultats concernant la globalité de la prise en charge de l'anémie en pré-partum. Cela pourrait faire l'objet d'une nouvelle étude sous forme d'un réel audit de pratique.

Un axe d'amélioration pourrait être apporté concernant la formation continue des sages-femmes qui est un devoir propre à chaque sage-femme. Une formation en ligne concernant notre sujet pourrait permettre un perfectionnement des connaissances et une amélioration des pratiques tout en étant à la fois pratique (accès quel que soit le mode d'exercice) et économique (financièrement et en temps). La réalisation d'un protocole de réseau serait une alternative qui pourrait permettre un rappel des recommandations et l'harmonisation des pratiques sur

l'ensemble de la métropole grenobloise puisque accessible à l'ensemble des sages-femmes sur le RPAI.

Dans ce sens, il serait intéressant de mettre à disposition des sages-femmes une procédure de bonnes pratiques réexpliquant l'intérêt d'une supplémentation sélective, les valeurs seuils de dépistage et le risque d'une sur-prescription de fer.

Nous avons fait le choix d'une population de sages-femmes dans cette étude, cependant, il serait intéressant d'étudier les pratiques auprès des médecins généralistes, gynécologues et obstétriciens qui sont également concernés par les recommandations concernant l'anémie ferriprive au cours du suivi de grossesse.

Enfin, notre étude s'est attaché à analyser les connaissances, mais un audit des pratiques serait plus pertinent et plus représentatif des pratiques professionnelles réelles. Dans ce sens, un audit des pratiques a déjà été effectué en 2014 à l'HCE de Grenoble. Il serait intéressant d'effectuer de nouveau un audit des pratiques afin d'étudier l'évolution des pratiques suite à cette étude. [26]

VI. CONCLUSION

L'anémie ferriprive est une pathologie fréquente de la grossesse qui est associée à un certain nombre de risques comme le risque d'accouchement prématuré, le retard de croissance intra-utérin, la diminution des résistances aux infections, la fatigabilité et la moins bonne tolérance aux pertes sanguines pendant l'accouchement. Il est donc primordial que les sages-femmes sachent dépister précocement les situations cliniques à risque de carence martiale, diagnostiquer l'anémie ferriprive et la traiter. La prévention au cours de la grossesse repose sur l'information et l'éducation nutritionnelle de toute femme enceinte.

L'anémie par carence martiale au cours de la grossesse répond à des critères diagnostiques stricts, variables en fonction de l'âge gestationnel et nécessite l'élimination des autres causes d'anémies beaucoup plus rares.

Nos résultats auprès des 58 sages-femmes de la métropole grenobloise suggèrent qu'à ce jour, le diagnostic et le dépistage de l'anémie ferriprive ne sont pas acquis et que le traitement par supplémentation en fer est globalement excessif.

En raison du bénéfice non démontré pour la santé de la mère et de l'enfant, la supplémentation systématique ou en excès au cours de la grossesse n'est pas justifiée. Compte tenu du risque d'augmentation du stress oxydatif la décision de prescription doit inciter à une certaine vigilance et faire appliquer le principe de précaution pour garantir le bien-être et la sécurité des femmes enceintes et des nouveau-nés. Néanmoins, une meilleure diffusion des recommandations de la prise en charge de l'anémie pourrait permettre d'harmoniser et d'améliorer les pratiques professionnelles.

VII. BIBLIOGRAPHIE

- [1] World Health Organization. A guide for programme managers, Iron Deficiency Anaemia Assessment, Prevention and Control 2001.
- [2] Parant O, Simon-Toulza C, Szymansky N, et al. Adaptation de l'organisme maternel à la grossesse. In : Marpeau L, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français, Collège national des Sages-femmes, et al. Traité d'obstétrique. Elsevier Masson, 2010; 24-35.
- [3] HAS, Synthèse des recommandations professionnelles. Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. 2016.
- [4] CNGOF. Supplémentation au cours de la grossesse, recommandations pour la pratique clinique. 1997
- [5] Casassus PH. Anémie par carence en fer. La revue du praticien 2007; 754 : 35-8.
- [6] Levy A, Fraser D, Katz M, Mazor M, Sheiner E. Maternal anemia during pregnancy is an independent risk factor for low birthweight and preterm delivery. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2005; 122(2) : 182-86.
- [7] James AH, Patel ST, Watson W, Zaidi QR, Mangione A, Goss TF. An assessment of medical resource utilization and hospitalization cost associated with a diagnosis of anemia in women with obstetrical bleeding in the United States. J Womens Health 2008; 17(8): 1279-84.
- [8] Beard JL, Hendricks MK, Perez EM et al. Maternal iron deficiency anemia effects postpartum emotions and cognition. J Nutri 2005; 135 : 267-72.
- [9] Corwin EJ, Murray-Kolb LE, Beard JL. Low hemoglobin level is a risk factor for postpartum depression. J Nutr 2003; 133: 4139-42.
- [10] HAS. Bon usage des technologies de santé, Diagnostic biologique d'une carence en fer : en première intention, doser la ferritine seule. 2011.
- [11] HAS. Rapport d'évaluation, choix des examens du métabolisme du fer en cas de suspicion de carence en fer. 2011.
- [12] Giovangrandi Y, Sauvanet E. Grossesse normale. Besoin nutritionnels d'une femme enceinte. La revue du praticien 2008; 20 :2299-309.
- [13] Casanueva E, Viteri F.E. Iron and oxidative stress in pregnancy. J Nutr 2003;133: 1700-8.
- [14] Favier M, Hininger-Favier I. Faut-il supplémenter en fer les femmes enceintes ? Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2004; 32(3): 245-50.
- [15] Lao T.T., Chan P.L., Tam K.F. Gestational diabetes mellitus in the last trimester – a feature of maternal iron excess? Diabet Med 2001;18: 218-23.

- [16] Scholl T.O. Iron status during pregnancy: setting the stage for mother and infant *Am J Clin Nutr* 2005; 81: 1218-22.
- [17] Zein S, Rachidi S, Hininger-Favier I. Is oxidative stress induced by iron status associated with gestational diabetes mellitus? *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology* 2014; 28:65-9.
- [18] Stordal K, Haugen M, Brantsaeter A, Lundin K, Stene L. Maternal iron supplement intake during pregnancy and risk of celiac disease in children. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2014 ; 12(4) : 624-31.
- [19] Bellamy V., Division Enquêtes et études démographiques, INSEE. En 2015, un nouveau-né sur vingt a une mère de 40 ans ou plus, comme en 1948. *INSEE FOCUS* Septembre 2016;64.
- [20] CNGOF. Grossesse et accouchement des adolescentes. 2003
- [21] Espanel C, Kafando E, Hérault B, Petit A, Herault O, Binet C. Anémies ferriprives : signes d'appel, diagnostic et prise en charge. *Transfusion Clinique et Biologique* 2007; 14(1) : 21-4.
- [22] Harvey T. Carence en fer maternelle et conséquences néonatales. *Journées de Techniques Avancées en Gynécologie et obstétrique, PMA, Périnatalogie et Pédiatrie*. 2011.
- [23] Milman N., Byg K.E., Bergholt T., Eriksen L., Hvas A.M. Body iron and individual iron prophylaxis in pregnancy – should the iron dose be adjusted according to serum ferritin? *Ann Hematol* 2006; 85 : 567-73.
- [24] Milman N., Bergholt T., Eriksen L., Byg K.E., Graudal N., Pedersen P. , et al. Iron prophylaxis during pregnancy – how much iron is needed? A randomized dose-response study of 20-80mg ferrous iron daily in pregnant women *Acta. Obstet Gynecol Scand* 2005; 84 : 238-47.
- [25] Milman N. Prepartum anaemia : prevention and treatment. *Annals of Hematology* 2008; 87 (12) : 949-59.
- [26] Peignot J. Supplémentation en fer des femmes non anémiées pendant la grossesse : étude des pratiques professionnelles rétrospective réalisée à l'hôpital couple enfant de Grenoble. *Diplôme d'état de sage-femme : Université Joseph Fourier* ; 2014.

VIII. ANNEXES

Annexe 1 :



Diagnostic biologique d'une carence en fer : en première intention, doser la ferritine seule

La recherche d'une carence martiale est une étape essentielle dans l'exploration étiologique des anémies non macrocytaires, identifiées grâce à un hémogramme.

À réaliser



Ferritine
OUI

La ferritine est l'examen de **première intention** pour rechercher une carence en fer. Si son taux est diminué, il s'agit d'une carence martiale : il est inutile de doser un autre marqueur du métabolisme du fer.

À ne pas réaliser, car injustifié



Fer seul
NON
Fer + ferritine
NON

Il n'est pas pertinent de prescrire, ni d'effectuer :

- le dosage du fer seul, car il est moins informatif que celui de la ferritine ;
- ou le dosage du fer en plus du dosage de la ferritine, car il n'apporte aucune information supplémentaire.

Quelles sont les principaux éléments du diagnostic ?

- **Le taux de la ferritine reflète l'état des réserves en fer de l'organisme.**
- **Néanmoins, la ferritine peut être normale ou augmentée alors que les réserves en fer sont insuffisantes ou indisponibles pour l'érythropoïèse**, en particulier dans certaines situations : **les états inflammatoires** (la ferritine est une protéine de la phase aiguë de l'inflammation), **l'insuffisance rénale chronique**, **les affections malignes**.
- **Dans ces situations, les dosages conjoints du fer et de la transferrine** (transporteur plasmatique du fer) peuvent être utiles, **en deuxième intention**. Ces dosages, **toujours associés**, permettent de calculer **le coefficient de saturation en fer de la transferrine**, qui exprime le rapport entre le fer sérique et la transferrine ($\text{Fer en } \mu\text{moles / L} / [\text{Transferrine en g / L} \times 25]$), c'est à dire la quantité de fer disponible (en premier lieu) pour l'érythropoïèse.
- Le diagnostic doit **tenir compte de la situation clinique** : une cytolysse hépatique ou musculaire, un diabète mal équilibré, un éthylysme aigu ou chronique, une hyperthyroïdie, certains états métaboliques peuvent biaiser les résultats.
- **Il n'y a pas d'indication au dosage des récepteurs solubles de la transferrine** (dont le taux reflète les besoins en fer pour l'érythropoïèse) en pratique courante.
- L'interprétation des résultats des marqueurs du métabolisme du fer n'est **pas consensuelle pendant la grossesse et chez l'enfant**.

Quelles précautions observer pour doser les marqueurs du métabolisme du fer ?

- **La recherche d'une carence en fer comprend avant tout la réalisation d'un hémogramme.**
- Les marqueurs du métabolisme du fer doivent être recherchés **à distance d'une inflammation aiguë**.
- En cas de dosages répétés, il est préférable de les réaliser **dans le même laboratoire**.
- Si les dosages du fer et de la transferrine sont nécessaires, il est préférable de les réaliser sur un prélèvement effectué le matin (à jeun si possible), afin de s'affranchir des variations nyctémérales.

Une standardisation des valeurs de référence est indispensable

- Actuellement, les limites inférieures du dosage de la ferritine permettant de définir une carence martiale peuvent être très différentes d'une trousse de dosage à l'autre et d'un laboratoire à l'autre, ce qui peut en gêner l'interprétation.
- C'est pourquoi une standardisation des valeurs de référence est indispensable, notamment en fonction de l'âge, du sexe et de la présence d'un syndrome inflammatoire.

Annexe 2 : Questionnaire envoyé aux sages-femmes de la métropole grenobloise

Questionnaire : dépistage et prise en charge de l'anémie ferriprive pendant la grossesse

Bonjour,
Actuellement en dernière année d'étude de sage-femme, j'effectue une étude sur les pratiques concernant le dépistage et la prise en charge de l'anémie chez la femme en pré-partum dans le cadre de mon mémoire. Je voudrais connaître vos pratiques professionnelles à propos de ce sujet. Merci de prendre le temps de répondre à ce questionnaire anonyme qui vous prendra seulement quelques minutes. Si vous avez une activité mixte, merci de ne répondre qu'une seule fois au questionnaire.

CHEVALIER Sophie

*Obligatoire

1- Généralités

1. Êtes-vous sage-femme ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

2. Sexe : *

Une seule réponse possible.

- Masculin
 Féminin

3. Quel est votre âge ? *

4. Quel est votre secteur d'activité ? *

Une seule réponse possible.

- Salarié dans le public
 Salarié dans le privé
 Salarié privé à but non lucratif
 PMI
 Libéral
 Mixte

5. Année d'obtention du diplôme d'état : *

2- Dépistage de l'anémie en pré-partum

6. Sur quels facteurs de risque et/ou antécédents suspectez-vous une anémie ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Faible niveau socio-économique
- Origine ethnique
- Grossesse multiple
- Grossesse successives avec un délai ≤ 1 an
- Métrorragies
- Menstruations abondantes
- Femme adolescente
- Femme de plus de 40 ans
- Placenta prævia
- Placenta bas inséré
- RCIU

7. Dans votre pratique de tous les jours, sur quels signes cliniques suspectez-vous une anémie ?

8. A quel terme de grossesse effectuez-vous une numération de formule sanguine ? *

Plusieurs réponses possibles.

- A la déclaration de grossesse systématiquement
- A la déclaration de grossesse s'il existe des facteurs de risque d'anémie
- Au 5ème mois de grossesse systématiquement
- Au 6ème mois de grossesse systématiquement
- Au 7ème mois de grossesse systématiquement
- Au 8ème mois de grossesse systématiquement

9. Au 1er trimestre de grossesse, quelle valeur d'hémoglobine vous permet de diagnostiquer une anémie ? *

Une seule réponse possible.

- ≤ 10 g/dl
- $\leq 10,5$ g/dl
- ≤ 11 g/dl
- $\leq 11,5$ g/dl

10. Au 2ème trimestre de grossesse, quelle valeur d'hémoglobine vous permet de diagnostiquer une anémie ? *

Une seule réponse possible.

- ≤ 10 g/dl
- $\leq 10,5$ g/dl
- ≤ 11 g/dl
- $\leq 11,5$ g/dl

11. **Au 3ème trimestre de grossesse, quelle valeur d'hémoglobine vous permet de diagnostiquer une anémie ? ***

Une seule réponse possible.

- ≤ 10 g/dl
- ≤ 10,5 g/dl
- ≤ 11 g/dl
- ≤ 11,5 g/dl

3- Diagnostic de l'anémie ferriprive

12. **Quel(s) examen(s) complémentaire(s) prescrivez-vous pour diagnostiquer une anémie ferriprive ? ***

Une seule réponse possible.

- Une numération formule sanguine seule
- Une ferritinémie seule
- Une numération formule sanguine et une ferritinémie dans un même temps
- Une numération formule sanguine puis une ferritinémie dans un second temps

13. **Quels critères retenez-vous sur le bilan sanguin pour dépister une anémie ferriprive ? ***

Une seule réponse possible.

- L'existence d'une anémie
- L'existence d'une anémie associée à une hypo ferritinémie quel que soit le VGM
- L'existence d'une hypo ferritinémie sans anémie associée
- L'existence d'un taux d'hématie inférieur à la norme associé une hypo ferritinémie
- L'existence d'une anémie microcytaire associée à une hypo ferritinémie
- L'existence d'une anémie associée à une baisse de l'hématocrite

14. **Pendant la grossesse, en présence d'anémie, quel seuil de ferritinémie retenez-vous pour le diagnostic d'une anémie ferriprive ? ***

Une seule réponse possible.

- ≤ 12 µg/L
- ≤ 18 µg/L
- ≤ 24 µg/L
- ≤ 30 µg/L

4- Supplémentation en fer

15. **Quand prescrivez-vous une supplémentation en fer ? ***

Plusieurs réponses possibles.

- Systématiquement en début de grossesse
- Systématiquement au 6ème mois
- Selon le bilan sanguin
- Selon les signes cliniques, sans réaliser une numération formule sanguine
- Selon les antécédents et/ou les facteurs de risques uniquement, sans réaliser de numération formule sanguine

16. Quels sont les critères du bilan biologique qui motivent votre prescription de supplémentation en fer ? *

Plusieurs réponses possibles.

- L'existence d'une anémie seule
- L'existence d'une anémie associée à une hypo ferritinémie
- L'existence d'une hypo ferritinémie sans anémie associée
- L'existence d'une anémie microcytaire associée à une hypo ferritinémie

17. Lorsque vous prescrivez une supplémentation en fer, à quelle posologie le prescrivez-vous ? *

Une seule réponse possible.

- ≤ 30 mg/jour
- 30 à 60 mg/jour (équivalent à 1 comprimé TARDYFERON 80mg tous les 2 jours)
- 60 à 90 mg/jour (équivalent à 1 comprimé TARDYFERON 80mg par jour)
- 90 à 120 mg/jour

18. Associez-vous une supplémentation spécifique à votre prescription en fer ? *

Une seule réponse possible.

- Oui *Passez à la question 19.*
- Non *Passez à la question 20.*

19. Quel type de supplémentation spécifique prescrivez-vous habituellement ? *

Une seule réponse possible.

- Fer + acide folique (Tardyferon B9)
- Fer + acide ascorbique (Timoferol)
- Fer + vitamine B12

20. Conseillez-vous une prise de compléments alimentaires associée à la supplémentation en fer ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

21. Prévoyez-vous un arrêt du traitement ? *

Une seule réponse possible.

- Oui *Passez à la question 22.*
- Non *Passez à la question 23.*

22. Quand cessez-vous le traitement ? *

Une seule réponse possible.

- Après correction de l'anémie documentée sur l'hémogramme
- Après la fin de la grossesse
- Après la visite du post-partum
- Après correction des signes cliniques

23. Prescrivez-vous une numération formule sanguine de contrôle ? *

Une seule réponse possible.

- Oui *Passez à la question 24.*
- Non *Passez à "Merci !".*

24. Quand prescrivez-vous une numération formule sanguine de contrôle ? *

Une seule réponse possible.

- 3 semaines après le début du traitement
- 6 semaines après le début du traitement
- 9 semaines après le début du traitement
- Après l'accouchement

Merci !

Je vous remercie d'avoir participé à ce questionnaire. Si vous souhaitez des informations complémentaires au sujet de mon étude, n'hésitez pas à me contacter par mail (chevalier.sop@gmail.com).

Chevalier Sophie

Fourni par
 Google Forms

Annexe 3 :

		Salarié Public n(%)	Salarié privé à but lucratif n(%)	Salarié privé à but non lucratif n(%)	PMI n(%)	Libérale n(%)	Mixte n(%)	Total n(%)
Effectif		22 (100)	12 (100)	1 (100)	3 (100)	15 (100)	5 (100)	58 (100)
Sexe fé- minin		22 (100)	12 (100)	1 (100)	3 (100)	15 (100)	5 (100)	58 (100)
Âge	<30	8 (36,4)	4 (33,3)	0 (0)	1 (33,3)	2 (13,4)	0 (0)	15 (25,9)
]30;40]	11 (50,0)	6 (50,0)	1 (100)	0 (0)	6 (40,0)	4 (80,0)	28 (48,3)
]40;50]	1 (4,5)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	3 (20,0)	1 (20,0)	6 (10,3)
	>50	2 (9,1)	1 (8,3)	0 (0)	2 (66,7)	4 (26,7)	0 (0)	9 (15,5)
Obtention du DE	>25 ans	2 (9,1)	1 (8,3)	0 (0)	2 (66,7)	4 (26,7)	0 (0)	9 (15,5)
	>15 ans	6 (27,3)	3 (25,0)	0 (0)	0 (0)	3 (20,0)	1 (20,0)	13 (22,4)
	>5 ans	9 (40,9)	6 (50,0)	1 (100)	1 (33,3)	6 (40,0)	4 (80,0)	27 (46,5)
	< 5 ans	5 (22,7)	2 (16,7)	0 (0)	0 (0)	2 (13,4)	0 (0)	9 (15,5)

Tableau I : Caractéristiques de la population sages-femmes étudiée

Annexe 4 :

		Salarié public n(%)	Salarié privé à but lucratif n(%)	Salarié privé non lucratif n(%)	PMI n(%)	Libéral n(%)	Mixte n(%)	Total n(%)
FR/atcd	<i>niveau socio-éco bas</i>	13 (59,1)	4 (33,3)	0 (0)	2 (66,7)	7 (46,7)	3 (60,0)	26 (44,8)
	<i>origine ethnique</i>	19 (86,4)	9 (75,0)	0 (0)	1 (33,3)	11 (73,3)	3 (60,0)	43 (74,1)
	<i>grossesse multiples</i>	21 (95,4)	9 (75,0)	1 (100)	3 (100)	14 (93,3)	4 (80,0)	52 (89, 6)
	<i>grossesse successives ≤ 1 an</i>	21 (95,4)	11 (91,7)	1 (100)	2 (66,7)	15 (100)	5 (100)	55 (94,8)
	<i>métrorragies</i>	18 (81,8)	9 (75,0)	1 (100)	1 (33,3)	12 (80,0)	3 (60,0)	44 (75,9)
	<i>règles abondantes</i>	13 (59,1)	7 (58,3)	1 (100)	2 (66,7)	12 (80,0)	5 (100)	40 (69,0)
	<i>adolescence</i>	9 (40,9)	0 (0)	1 (100)	1 (33,3)	3 (20,0)	1 (20,0)	15 (26,0)
	<i>âge > 40 ans</i>	8 (36,4)	1 (8,3)	0 (0)	1 (33,3)	3 (20,0)	3 (60,0)	16 (27,6)
	<i>Placenta prævia</i>	12 (54,5)	6 (50,0)	1 (100)	1 (33,3)	6 (40,0)	1 (20,0)	27 (46,5)
	<i>placenta bas inséré</i>	9 (40,9)	3 (25,0)	1 (100)	0 (0)	4 (26,7)	0 (0)	17 (29,3)
	<i>RCIU</i>	5 (22,7)	1 (8,3)	1 (100)	1 (33,3)	7 (46,7)	0 (0)	6 (10,3)
	7 ou 8 critères justes	6 (27,3)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	3 (20,0)	1 (20,0)	11 (19,0)
	[4;6] critères justes	13 (59,1)	7 (58,3)	1 (100)	2 (66,7)	10 (66,7)	4 (80,0)	37 (63,8)
[0;3] critères justes	3 (13,6)	4 (33,3)	0 (0)	1 (33,3)	2 (13,3)	0 (0)	10 (17,2)	

Tableau II : Facteurs de risque d'anémie retenus par les sages-femmes

Annexe 5 :

		Salarié public n(%)	Salarié privée à but lucratif n(%)	Salarié privée à but non lucratif n(%)	PMI n(%)	Libéral n(%)	Mixte n(%)	Total n(%)
Signes cliniques retenus pour une suspicion d'anémie par les SF retrouvés dans la littérature	<i>Pâleur cutanéomuqueuse</i>	15 (68,2)	10 (83,3)	1 (100)	1 (33,3)	8 (53,3)	3 (60,0)	38 (65,5)
	<i>Fatigabilité intellectuelle ou asthénie</i>	18 (81,8)	10 (83,3)	1 (100)	3 (100)	10 (66,7)	4 (80,0)	46 (79,3)
	<i>Tachycardie</i>	12 (54,5)	4 (33,3)	1 (100)	1 (33,3)	5 (33,3)	3 (60,0)	26 (44,8)
	<i>Vertiges</i>	5 (22,7)	2 (16,7)	1 (100)	2 (66,7)	1 (6,7)	2 (40,0)	13 (22,4)
	<i>Dyspnée</i>	13 (59,1)	6 (50,0)	0 (0)	2 (66,7)	8 (53,3)	3 (60,0)	32 (55,2)
	<i>Acouphènes</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	<i>Troubles des phanères</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	<i>Glossite atrophique</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	<i>Modification du goût</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Signes cliniques retenus pour une suspicion d'anémie par les SF non retrouvés dans la littérature	<i>Malaise</i>	1 (4,5)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (20,0)	3 (5,2)
	<i>Infections récurrentes</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (13,3)	0 (0)	2 (3,4)
	<i>Saignements</i>	0 (0)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	2 (3,4)
	<i>Origine ethnique</i>	0 (0)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)
	<i>Grossesse gémellaire</i>	0 (0)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)
	<i>Céphalées</i>	1 (4,5)	0 (0)	0 (0)	1 (33,3)	0 (0)	0 (0)	2 (3,4)
	<i>Contractions utérines</i>	2 (9,1)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (5,2)
	<i>Vomissements gravidiques</i>	1 (4,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)
Non réponse		2 (9,1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	1 (20,0)	4 (6,9)
≤ 3 réponses citées retrouvées dans la littérature		13 (59,1)	10 (83,3)	0 (0)	2 (66,7)	12 (80,0)	1 (20,0)	38 (65,5)
[4;6] réponses citées retrouvées dans la littérature		7 (31,8)	2 (16,7)	1 (100)	1 (33,3)	2 (13,3)	3 (60,0)	16 (27,6)
≥ 7 réponses citées retrouvées dans la littérature		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Tableau III : Signes cliniques retenus par les sages-femmes (SF) pour une suspicion d'anémie

Annexe 6 :

	Salarié public n(%)	Salarié privé à but lucratif n(%)	Salarié privé non lucratif n(%)	PMI n(%)	Libéral n(%)	Mixte n(%)	Total n(%)
<i>Déclaration grossesse systématiquement</i>	11 (50,0)	6 (50,0)	1 (100)	2 (66,7)	12 (80,0)	5 (100)	37 (65,5)
<i>Déclaration grossesse si FR</i>	8 (36,4)	4 (33,3)	0 (0)	1 (33,3)	2 (13,3)	0 (0)	15 (25,9)
<i>5ème mois systématiquement</i>	0 (0)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)
<i>6ème mois systématiquement</i>	22 (100)	10 (83,3)	0 (0)	2 (66,7)	15 (100)	5 (100)	54 (93,1)
<i>7ème mois systématiquement</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<i>8ème mois systématiquement</i>	0 (0)	6 (50,0)	1 (100)	1 (33,3)	2 (13,3)	3 (60,0)	13 (22,4)
<i>Déclaration grossesse+6ème mois systématiquement</i>	11 (50,0)	1 (8,3)	0 (0)	1 (33,3)	10 (66,7)	2 (40,0)	25 (43,1)
<i>Déclaration grossesse si FR+6ème mois systématiquement</i>	8 (36,4)	3 (25,0)	0 (0)	1 (33,3)	2 (13,3)	0 (0)	14 (24,1)
Hb au 1er trimestre							
<i>≤ 10 g/dl</i>	1 (4,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	2 (3,4)
<i>≤ 10,5 g/dl</i>	2 (9,1)	2 (16,7)	0 (0)	0 (0)	3 (20,0)	2 (40,0)	9 (15,5)
<i>≤ 11 g/dl</i>	11 (50,0)	9 (75,0)	0 (0)	3 (100)	7 (46,7)	2 (40,0)	32 (55,2)
<i>≤ 11,5 g/dl</i>	8 (36,4)	1 (8,3)	1 (100)	0 (0)	2 (13,3)	1 (20,0)	13 (22,4)
Hb au 2ème trimestre							
<i>≤ 10 g/dl</i>	3 (13,6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (20,0)	1 (20,0)	7 (12,1)
<i>≤ 10,5 g/dl</i>	8 (36,4)	5 (41,7)	1 (100)	3 (100)	6 (40,0)	1 (20,0)	24 (41,2)
<i>≤ 11 g/dl</i>	8 (36,4)	7 (58,3)	0 (0)	0 (0)	3 (20,0)	3 (60,0)	21 (36,2)
<i>≤ 11,5 g/dl</i>	3 (13,6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	4 (6,9)
Hb au 3ème trimestre							
<i>≤ 10 g/dl</i>	4 (18,2)	2 (16,7)	0 (0)	1 (33,3)	5 (33,3)	1 (20,0)	13 (22,4)
<i>≤ 10,5 g/dl</i>	6 (27,3)	5 (41,7)	1 (100)	0 (0)	7 (46,7)	0 (0)	19 (32,8)
<i>≤ 11 g/dl</i>	10 (45,5)	5 (41,7)	0 (100)	2 (66,7)	1 (6,7)	4 (80,0)	22 (37,9)
<i>≤ 11,5 g/dl</i>	2 (9,1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (3,4)
Recommandations normes Hb CNGOF respectées^a	5 (22,7)	1 (8,3)	0 (0)	2 (66,7)	1 (6,7)	0 (0)	9 (15,5)

^a Anémie si hémoglobine ≤ 11 g/dl au 1er et 3ème trimestre, et $\leq 10,5$ g/dl au 2ème trimestre

Tableau IV : Terme de prescription d'une numération formule sanguine et valeur d'hémoglobine diagnostic d'une anémie retenue par les sages-femmes

Annexe 7 :

		Salarié public n(%)	Salarié privé à but lucratif n(%)	Salarié privé non lucratif n(%)	PMI n(%)	Libéral n(%)	Mixte n(%)	Total n(%)
Examens complémentaires prescrits pour diagnostic de l'anémie ferriprive	<i>NFS seule</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	<i>Ferritinémie seule</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	<i>NFS et ferritinémie dans un même temps</i>	12 (54,5)	9 (75,0)	0 (0)	2 (66,7)	12 (80,0)	4 (80,0)	39 (67,2)
	<i>NFS puis ferritinémie dans un second temps</i>	10 (45,4)	3 (25,0)	1 (100)	1 (33,3)	3 (20,0)	1 (20,0)	19 (32,7)
Critères sur le bilan sanguin retenus pour le diagnostic de l'anémie ferriprive	<i>Existence d'une anémie</i>	3 (13,6)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	5 (8,6)
	<i>Existence anémie et hypoferritinémie quel que soit VGM</i>	7 (31,8)	3 (25,0)	0 (0)	1 (33,3)	4 (26,7)	1 (20,0)	16 (27,6)
	<i>Existence d'une hypo ferritinémie sans anémie</i>	0 (0)	2 (16,7)	0 (0)	0 (0)	5 (33,3)	1 (20,0)	8 (13,8)
	<i>Taux d'hématie inférieure à la norme et hypoferritinémie</i>	2 (9,1)	1 (8,3)	1 (100)	2 (66,7)	2 (13,3)	0 (0)	8 (13,8)
	<i>Anémie microcytaire et hypo ferritinémie</i>	10 (45,4)	4 (33,3)	0 (0)	0 (0)	2 (13,3)	3 (60,0)	19 (32,7)
	<i>Anémie et baisse hémato-crite</i>	0 (0)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	2 (3,4)
Seuil hypoferritinémie retenu pour le diagnostic d'anémie ferriprive	<i>≤12μg/L</i>	12 (54,5)	4 (33,3)	0 (0)	2 (66,7)	6 (40,0)	3 (60,0)	27 (46,5)
	<i>≤18μg/L</i>	6 (27,3)	2 (16,7)	1 (100)	0 (0)	7 (46,7)	0 (0)	16 (27,6)
	<i>≤24μg/L</i>	0 (0)	2 (16,7)	0 (0)	1 (33,3)	2 (13,3)	1 (20,0)	6 (10,3)
	<i>≤30μg/L</i>	4 (18,2)	4 (33,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (20,0)	9 (15,5)
Recommandations HAS respectées^a	10 (45,4)	3 (25,0)	1 (100)	1 (33,3)	3 (20,0)	1 (20,0)	19 (32,7)	
Recommandations CNGOF respectées^b	12 (54,5)	4 (33,3)	0 (0)	2 (66,7)	6 (40,0)	3 (60,0)	27 (46,5)	
Total recommandations respectées^c	2 (9,1)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (20,0)	4 (6,4)	

^a Prescription d'une NFS puis une ferritinémie dans un second temps

^b Seuil en ferritinémie ≤ 12μg/L pour diagnostic d'une hypoferritinémie

^c Prescription d'une NFS puis d'une ferritinémie dans un second temps, avec existence d'une anémie microcytaire associée à une hypo ferritinémie sur le bilan sanguin et un seuil de ferritinémie ≤ 12μg/L pour le diagnostic d'une anémie ferriprive.

Tableau V : Eléments retenus par les sages-femmes pour le diagnostic d'une anémie ferriprive

Annexe 8 :

		Salarié Public n(%)	Salarié privé à but Lucratif n(%)	Salarié privé non lucratif n(%)	PMI n(%)	Libéral n(%)	Mixte n(%)	Total n(%)	
Prescription d'une supplémentation en fer	<i>Systématiquement en début de grossesse</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	<i>Systématiquement 6ème mois</i>	0 (0)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)	
	<i>Selon bilan sanguin</i>	22 (100)	11 (91,7)	1 (100)	3 (100)	15 (100)	3 (60,0)	57 (98,3)	
	<i>Selon signes cliniques, sans NFS</i>	1 (4,5)	2 (16,7)	0 (0)	1 (33,3)	0 (0)	0 (0)	4 (6,9)	
	<i>Selon atcd/FR sans NFS</i>	0 (0)	2 (16,7)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	3 (5,2)	
Critères sur bilan sanguin retenus pour une prescription en fer	<i>Anémie seule</i>	12 (54,5)	8 (66,7)	1 (100)	1 (33,3)	8 (53,3)	3 (60,0)	33 (56,9)	
	<i>Anémie et hypoferritinémie</i>	16 (72,7)	7 (58,3)	0 (0)	2 (66,7)	11 (73,3)	1 (20,0)	37 (63,8)	
	<i>Hypoferritinémie sans anémie associée</i>	3 (13,6)	5 (41,7)	0 (0)	2 (66,7)	7 (46,7)	1 (20,0)	18 (31,0)	
	<i>Anémie microcytaire et hypoferritinémie</i>	11 (50,0)	3 (25,0)	0 (0)	2 (66,7)	6 (40,0)	1 (20,0)	23 (39,6)	
Posologie prescrite en Fer	<i>≤ 30mg/jour</i>	0 (0)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	2 (3,4)	
	<i>De 30 à 60mg/jour</i>	2 (9,1)	0 (0)	0 (0)	2 (66,7)	0 (0)	0 (0)	4 (6,9)	
	<i>60 à 90mg/jour</i>	20 (90,9)	9 (75,0)	1 (100)	1 (33,3)	13 (86,7)	3 (60,0)	47 (81,0)	
	<i>90 à 120 mg/jour</i>	0 (0)	2 (16,7)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	2 (40,0)	5 (8,6)	
	<i>Non</i>	12 (54,5)	7 (58,3)	0 (0)	1 (33,3)	9 (60,0)	4 (80,0)	33 (56,9)	
Association d'une supplémentation spécifique avec prescription de fer	<i>Oui</i>	10 (45,4)	5 (41,7)	1 (100)	2 (66,7)	6 (40,0)	1 (20,0)	25 (43,1)	
	Type de supplémentation spécifique associée à la prescription en fer	<i>Fer+acide folique</i>	9 (40,9)	3 (25,0)	0 (0)	2 (66,7)	2 (13,3)	0 (0)	16 (27,6)
		<i>Fer+acide ascorbique</i>	1 (4,5)	2 (16,7)	1 (100)	0 (0)	3 (20,0)	1 (20,0)	8 (13,8)
		<i>Fer+vitB12</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	1 (1,7)
Conseil de prise d'un complément alimentaire associé à la prescription en fer	<i>Non</i>	13 (59,1)	3 (25,0)	0 (0)	2 (66,7)	10 (66,7)	2 (40,0)	30 (51,7)	
	<i>Oui</i>	9 (40,9)	9 (75,0)	1 (100)	1 (33,3)	5 (33,3)	3 (60,0)	28 (48,3)	
Prescription en fer selon bilan sanguin seulement avec anémie microcytaire et hypoferritinémie seulement		2 (9,1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	3 (5,2)	
Recommandations^a CNGOF et HAS concernant la prescription en Fer respectées		1 (4,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)	

^a Prescription de Fer selon le bilan sanguin seulement montrant une anémie microcytaire associée à une hypoferritinémie et supplémentation en fer aux posologies de 30 à 60mg/jour

Tableau VI : Eléments retenus par les sages-femmes concernant la prescription d'une supplémentation en fer pendant la grossesse.

Annexe 9 :

		Salarié public n(%)	Salarié privé à but lucratif n(%)	Salarié privé non lucratif n(%)	PMI n(%)	Libéral n(%)	Mixte n(%)	Total n(%)
Arrêt du traitement par fer prévu	<i>Non</i>	7 (31,8)	12 (100)	1 (100)	0 (0)	6 (40,0)	2 (40,0)	28 (48,3)
	<i>Oui</i>	15 (68,2)	0 (0)	0 (0)	3 (100)	9 (60,0)	3 (60,0)	30 (51,7)
	<i>Après correction anémie sur NFS</i>	12 (54,5)	0 (0)	0 (0)	3 (100)	7 (46,7)	1 (20,0)	23 (39,6)
	<i>Après fin de grossesse</i>	1 (4,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	2 (40,0)	4 (6,9)
	<i>Après visite PP</i>	2 (9,1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (3,4)
	<i>Après correction signes cliniques</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	1 (1,7)
Prescription d'une NFS de contrôle	<i>Non</i>	2 (9,1)	5 (41,7)	0 (0)	0 (0)	6 (40,0)	1 (20,0)	14 (24,1)
	<i>Oui</i>	20 (90,9)	7 (58,3)	1 (100)	3 (100)	9 (60,0)	4 (80,0)	44 (75,9)
	<i>3 semaines après début du traitement</i>	2 (9,1)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (5,2)
	<i>6 semaines après début du traitement</i>	16 (72,7)	4 (33,3)	1 (100)	2 (66,7)	6 (40,0)	1 (20,0)	30 (51,7)
	<i>9 semaines après début du traitement</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (33,3)	3 (20,0)	0 (0)	4 (6,9)
	<i>Après l'accouchement</i>	2 (9,1)	2 (16,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (60,0)	7 (12,1)
Recommandations^a CNGOF respectées concernant la surveillance d'efficacité du traitement et l'arrêt du traitement par fer		9 (40,9)	0 (0)	0 (0)	2 (66,7)	4 (26,7)	1 (20,0)	16 (27,6)

^a Arrêt du traitement par fer prévu après correction de l'anémie sur la NFS et prescription d'une NFS de contrôle 6 semaines après le début du traitement par fer

Tableau VII : Eléments retenus par les sages-femmes concernant la surveillance d'efficacité par un traitement par Fer ainsi que des éléments concernant son arrêt

RESUME :

Objectif : Evaluer les pratiques professionnelles concernant le dépistage et la prise en charge de l'anémie ferriprive durant la grossesse.

Méthode : Il s'agit d'une évaluation des pratiques professionnelles avec pour référentiel les recommandations nationales du CNGOF ainsi que de l'HAS. Il s'agit d'une étude déclarative effectuée par auto questionnaire auprès des sages-femmes de la métropole grenobloise. Celles-ci ont été interrogées sur leurs pratiques concernant le dépistage de l'anémie, le traitement de l'anémie ferriprive et de son suivi.

Résultats : Cinquante-huit sages-femmes ont répondu à l'étude. Nous observons une bonne connaissance des facteurs de risque et des signes cliniques d'anémie. Si 93,1% des sages-femmes prescrivent la numération formule sanguine (NFS) du 6^{ème} mois, 65,5% la prescrivent systématiquement en début de grossesse sans tenir compte des facteurs de risque. Les seuils d'hémoglobinémie et d'hypoferritinémie sont mal connus (15,5% et 46,5% respectivement). Les posologies prescrites de fer sont supérieures aux recommandations (de 60 à 90mg/j pour 81% des sages-femmes). Enfin, 51,7% des sages-femmes prescrivent une NFS de contrôle six semaines après le début du traitement, et 39,6% arrêtent le traitement après correction de l'anémie sur la NFS.

Conclusion : Nos résultats suggèrent que le diagnostic et le dépistage de l'anémie ferriprive ne sont pas complètement connus et que le traitement par supplémentation en fer est en excès. Compte tenu du risque lié à l'augmentation du stress oxydative, la prescription doit inciter à une vigilance et faire appliquer le principe de précaution. Une formation accessible en ligne et la rédaction d'un protocole de réseau basé sur les recommandations pourraient permettre d'harmoniser et d'améliorer les pratiques.

Mots-clés : Anémie, anémie ferriprive, supplémentation en fer, grossesse