

Anémie maternelle pendant la grossesse et la supplémentation en fer

Maternal anemia during pregnancy and iron supplementation

A. Demmouche, S. Moulessehoul

Département de Biologie. Faculté des Sciences. Université Djillali Liabes de Sidi Bel Abbès. BP127. Sidi Yacine 22008. Sidi Bel Abbès 22000 Algérie. demmoucheabbassia@yahoo.fr

Mots-clés: Grossesse, Anémie, Fer, Hb, Âge, Poids, Nouveau-né.

Key words: Pregnancy, Anaemia, Iron, Hb, Age, Weight, New-born baby.

Résumé

Objectifs

En vue de réaliser une évaluation sur le terrain du statut en fer des mères supplémentées pendant la grossesse et du retentissement d'une éventuelle carence maternelle sur le poids du bébé, une étude prospective a été effectuée dans un centre de santé de la ville de SBA durant une période de deux ans.

Méthode

La population cible est composée de 92 couples mère - bébé, les mamans ayant été supplémentées en fer au cours de leur grossesse selon la stratégie nationale du ministère de la santé.

Les femmes ont bénéficié d'un bilan sanguin comportant l'hémogramme, le fer sérique, la capacité de fixation de la transferrine; pour les bébés, seule l'estimation du poids à la naissance fut réalisée.

Résultats

Au premier trimestre de grossesse (3 mois \pm 2 Semaines d'aménorrhée), 40 femmes présentent une anémie (Hémoglobine $<11\text{g}/100\text{ ml}$), parmi celles-ci 16 ont une anémie modérée ($7\text{g}/\text{dl} \leq \text{Hb} < 10\text{g}/\text{dl}$), 24 présentent une anémie légère ($10\text{g}/\text{dl} \leq \text{Hb} < 11\text{g}/\text{dl}$), alors qu'aucun cas d'anémie sévère n'a été décelé.

Une supplémentation en fer de 30 mg/j sous forme de fumarate ferreux, prescrite chez toutes les femmes anémiques pendant une durée de quatre mois, a permis de rétablir certains paramètres hématologiques.

Après l'accouchement, nous avons pu noter que l'âge gestationnel moyen était de $38,8 \pm 1$ semaines d'aménorrhée chez les femmes anémiques supplémentées dès le trimestre I (groupe supplémenté $n=40$), contre $38,1 \pm 1$ semaines d'aménorrhée chez les femmes non anémiques (groupe témoin $n=52$), ($p > 0,05$). Le poids moyen du nouveau-né était de $3170 \pm 374\text{g}$ chez le groupe supplémenté contre $3192 \pm 291\text{g}$ chez le groupe témoin ($p > 0,05$).

Conclusion

La prévalence de l'anémie ferriprive est importante en Algérie. Des stratégies de prévention sont recommandées selon les populations cibles. Pour les femmes enceintes, la supplémentation en fer constitue une stratégie appropriée à court terme.

Abstract

Aim

To realize an evaluation on the ground of the iron status of the mothers supplemented during the pregnancy and the echo of a possible maternal deficiency on the weight of the baby, a forward-looking study was made in a health center of the city of SBA during a period of two years.

Method

The target population consists of 92 couples mother - baby, the moms having been supplemented iron during their pregnancy according to the national strategy of the Ministry of Health.

The women benefited from a blood balance sheet (assessment) containing the hémogramme, the iron sérique, the capacity of fixation (binding) of the transferrine; for the babies, only the estimation of the weight in the birth was realized.

Results

In the first quarter of pregnancy (3 months \pm 2 Weeks of amenorrhoea), 40 women present an anaemia (Haemoglobin $<$ 11g / 100 ml), among these 16 have a moderate anaemia (7g/dl \leq Hb $<$ 10g/dl), 24 present a light anaemia ($=$ 10g / dl Hb $<$ 11g / dl), while no case of severe anaemia was revealed.

An iron supplementation of 30 mg/d in the form of fumarate ferrous, prescribed at all the inanimate women during a duration of four months, allowed to restore certain parameters hématologiques.

After deliver, we were able to note that the gestational age mean was $38,8 \pm 1$ weeks of amenorrhoea at the anemic supplemented women dices the trimester I (supplemented group $n=40$), against $38,1 \pm 1$ weeks of amenorrhoea at the not anemic women (group witness $n=52$), ($p > 0,05$). The middle weight of the newborn child was 3170 ± 374 g to the group supplemented against 3192 ± 291 g to the group witness ($p > 0,05$).

Conclusion

The prevalence of anemia is important in Algeria. Prevention strategies are recommended by the target populations. For pregnant women, iron supplementation is an appropriate strategy in the short term.

Introduction

Les anémies de la femme enceinte sont fréquentes d'une manière générale, et dépendent en partie du statut nutritionnel de la population. Dans les pays développés, elles touchent 10 à 20% des femmes de milieux aisés et plus de 30% des femmes en milieux défavorisés (UNICEF/UNU/WHO., 2001).

Dans les pays en voie de développement où le fer alimentaire est peu biodisponible la morbidité et la mortalité viennent se rattacher aux complications de ces anémies pendant la grossesse (OMS., 2004, Pitkin *et al.*, 1990). Les études, peu nombreuses, réalisées dans ces pays sur l'anémie gravidique révèlent une forte prévalence, jusqu'à plus de 50%, avec un taux d'hémoglobine inférieur à 11g/dl (Akka et Favier, 1997, Fleming, 1990, Hamdaoui *et al.*, 1990). La prévalence est plus élevée chez les femmes plus jeunes d'âge compris autour de vingt ans, et elle est d'autant plus forte que l'âge de la grossesse est avancé (Heng *et al.*, 1990, Allen, 1994).

L'anémie répond essentiellement à un mécanisme carenciel: nutritionnel, martial et en folates. Elle est généralement liée à la carence en fer (Akka et Favier, 1997). L'anémie maternelle par carence martiale semble entraîner une diminution du poids placentaire et du poids à la naissance du nouveau-né, de plus faibles réserves en fer et un risque plus élevé de développer une anémie

ultérieurement (OMS, 2004). Elle augmente par ailleurs les risques de prématurité et d'hypotrophie fœtale (UNICEF/UNU/WHO., 2001).

Pour une meilleur prise en charge, nous nous sommes intéressés à l'étude du statut en fer des femmes enceintes, suivies au centre de protection maternelle et infantile (PMI) de la ville de Sidi Bel Abbès, afin de chercher une éventuelle carence en fer et de la corriger. Toutefois, l'impact d'un traitement martial à faible dose (30 mg de fer par jour / par femme anémique) sur l'âge gestationnel et le poids des nouveau-nés a été étudié.

Matériel et méthodes

La présente étude a porté sur 92 femmes enceintes venues en consultation dans un centre de PMI (Protection Maternelle et Infantile) de la ville de Sidi Bel Abbès, afin de faire suivre leur grossesse (12 à 15 semaines d'aménorrhée). Leur recrutement a été réalisé sur la base de données clinique qui ont permis d'exclure toutes celles présentant des complications comme le diabète, le rhumatisme, etc. Les autres données, comme les antécédents gynécologiques et obstétriques (durée de l'allaitement maternel, âge, nombre de grossesse, l'espace intergenésique, le nombre d'avortement); les données socio-économiques (niveau d'éducation, revenus mensuels) et l'âge gestationnel ont été aussi recueillies.

A la naissance, le poids du nouveau-né est noté sur le carnet de consultation et un questionnaire type établi par nos soins a été mis au point.

Les femmes enceintes (n=92) ont été suivies à partir de 3 mois de grossesse \pm 2 S.A. (entre 12 S.A. et 15 S.A.) jusqu'à l'accouchement. Chez chacune des femmes, deux types de prélèvements ont été réalisés par ponction veineuse au pli du coude et à jeun. Il s'agit d'un prélèvement sur EDTA pour l'hématologie (l'hémoglobine (Hb), l'hématocrite (HT), le volume globulaire moyen (VGM) et la concentration corpusculaire moyen d'hémoglobine (CCMH)) et d'un prélèvement sur tube hépariné, pour les dosages biochimiques du fer sérique (Fe) et la capacité totale de fixation de la transferrine (TIBC).

Le bilan biologique réalisé comprenait: une numération formule sanguine réalisée sur un compteur analyseur type ABX MICROS 60-OT et le dosage de fer sérique et la capacité de fixation totale de la transferrine (TIBC) ont été réalisés par méthode colorimétrique (Ferrimat-Kit et le TIBC-additif).

A la suite des résultats des dosages réalisés auprès de notre échantillon initial (n = 92), nous avons prescrit aux femmes qui ont montré une anémie, une supplémentation en fer sous forme de fer ferreux une cuillère à soupe à raison de deux fois par jour, c'est l'équivalent de 30 mg de Fer par jour. Ainsi, au troisième trimestre (7 mois \pm 3 S.A.), un deuxième prélèvement a été réalisé pour les deux groupes: femmes anémiques qui ont reçu une supplémentation en fer et femmes non anémiques, afin de comparer nos résultats et surtout pour évaluer l'efficacité du traitement et son effet sur l'âge gestationnel et le poids du nouveau-né.

Afin de déterminer le poids à la naissance, la même balance a été utilisée pour peser les nouveau-nés. L'exploitation statistique des résultats a été effectuée par le logiciel STAT-VIEW (1998). L'efficacité du traitement a été mesurée par l'analyse de variance (test ANOVA).

Résultats

Si l'on se réfère à la définition de l'OMS en ce qui concerne les normes, le taux d'hémoglobine doit être inférieur à 11g/dl, en effet dans notre échantillon 43,4 % des femmes sont anémiques contre 56,5% qui sont non anémique (Tableau 1).

Au premier trimestre de grossesse (3 mois \pm 2 Semaines d'aménorrhée), 40 femmes présentent une anémie (Hémoglobine <11g/100 ml), parmi celles-ci 16 ont une anémie modérée (7g/dl \leq Hb <10g/dl), 24 présentent une anémie légère (10g/dl \leq Hb <11g/dl), alors qu'aucun cas d'anémie sévère n'a été décelé (Tableau 1, Fig.1).

Hémoglobine (g/dl)		Trimestre I 3mois ± 2 SA	
		Nombre	Prévalence (%)
Hb ≥ 11		52	56,5
Hb < 11	Anémie sévère Hb < 7	0	0
	Anémie modérée 7 ≤ Hb < 10	16	40
	Anémie légère 10 ≤ Hb < 11	24	60
	Total	40	43,4

Tableau 1. Prévalence et sévérité de l'anémie au premier trimestre de la grossesse (AG) chez 92 femmes enceintes.
Table 1. Prévalence and severity of anaemia at the first trimester of pregnancy (AG) at 175 pregnant women.

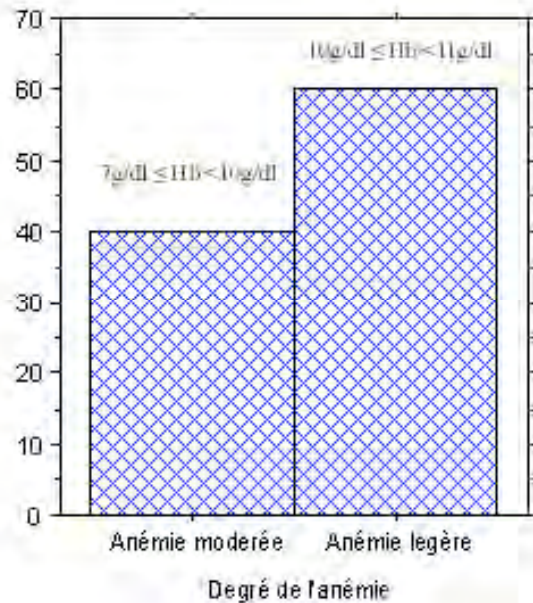


Figure 1. La répartition des femmes anémiques au premier trimestre (n = 40) en fonction du degré de l'anémie.

Figure 1. The distribution of women anemic in the first quarter (n= 40) according to the degree of anemia.

Les femmes présentant une anémie au premier trimestre (n=40), ont un âge qui varie de 20 à 45 ans, avec une forte proportion (45%) présentée par les femmes âgées entre 30 et 35 ans (Fig. 2a), avec 27,5 % de femmes primipares et 72,5 % multipares (Fig. 2b). Aussi, avec un espace intergénéscique variable allant de quelques mois à 8 ans et une moyenne de deux ans pour 24,1 % de l'échantillon (Fig. 2c).

Lorsque nous nous sommes intéressés à la durée de l'allaitement, nous avons pu constater que 25% de nos patientes ont une durée d'allaitement inférieure à un an et 10 % de femmes ont une durée d'allaitement de deux ans (Fig. 2d). Par ailleurs, 65 % de notre effectif n'ont subi aucun avortement et 2,5 % ont subi trois avortements (Fig. 2e).

En fonction de la situation socio-économique, il s'est avéré que parmi le plus grand nombre des femmes qui présentaient une anémie au premier trimestre, 60 % avaient un niveau d'étude primaire, 25 % ont un niveau d'étude secondaire et 15 % ont un niveau universitaire (Fig. 2f) et 5 % n'ont aucun revenu, le reste ayant des revenus modestes (Fig. 2g).

En ce qui concerne les caractéristiques de l'échantillon (Tableau 2), au premier trimestre, nous avons remarqué qu'il n'existe aucune différence significative entre les femmes anémiques (groupe supplémenté n=40) et les femmes non anémiques (groupe témoin n=52).

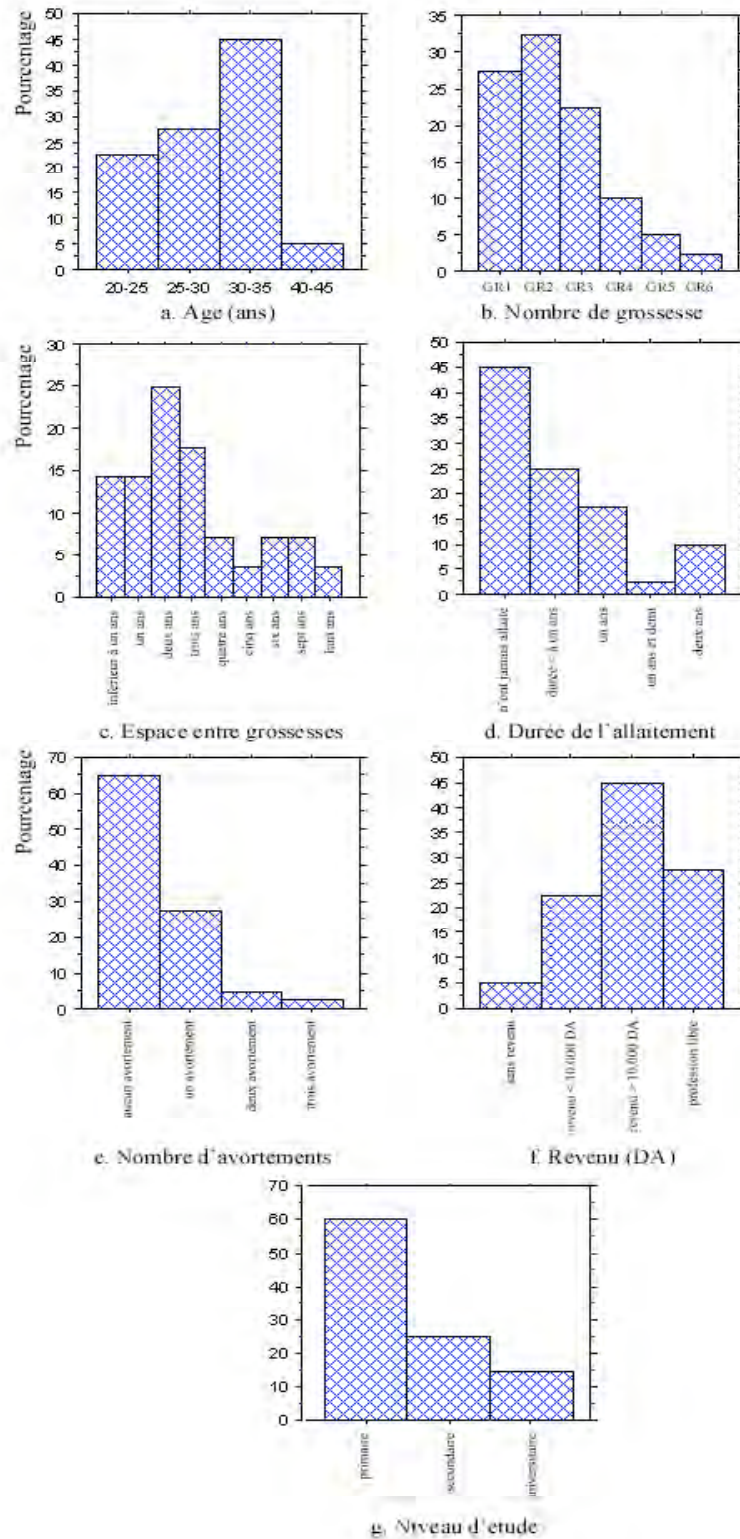


Figure 2. La répartition de l'ensemble de l'échantillon (n=40) en fonction de l'âge (a), du nombre de grossesse (b), de l'espace intergénéral (c), de la durée de l'allaitement (d), du nombre d'avortement (e), des revenus (f) et du niveau d'étude (g).

Figure 2. The distribution of the total sample (n = 40) according to age (a) the number of pregnancy (b), the space between births (c), duration of breastfeeding (d), the number of abortions (e), income (f) and level of study (g).

	Groupe supplémenté (n = 40)	Groupe témoin (n = 52)	P
Age (ans)	29,1 ± 5,1	29,2 ± 5,2	NS
Parité	2,4 ± 1,2	2,6 ± 1,6	NS
Espace entre grossesse (ans)	2,3 ± 2,5	2,2 ± 2,1	NS
Nombre d'avortement	0,4 ± 0,7	1,0 ± 0	NS
Durée de l'allaitement (mois)	6,1 ± 7,7	6,3 ± 9,0	NS
Niveau d'étude			
Analphabètes	0	2	
Primaire	24	30	
Secondaire	10	16	
Universitaire	6	4	NS

Tableau 2. Caractéristiques anthropométriques, socioéconomiques et gynécoobstétriques (moyenne ± SD, effectifs) de l'ensemble de l'échantillon et comparaison entre les femmes anémiques (Groupe supplémenté) et les femmes non anémiques (Groupe témoin). NS: non significatif

Table 2. Anthropometric, socio-economic and gynecologic-obstetrics data (average ± SD, number of subject) for the whole of the sample and comparison enters the feeble women (supplemented Group) and them non feeble women (Reference group).

Chez le groupe supplémenté, 22,5 % et 5% étaient âgées respectivement de 20 ans à 25 ans et de 40 ans à 45 ans. Dans le groupe anémique ces taux étaient de 32,2% ($p > 0,05$) et de 4,8 % ($p > 0,05$). L'âge moyen était de $29,1 \pm 5,1$ ans et de $29 \pm 5,7$ ans respectivement dans les groupes supplémenté et anémique ($p > 0,05$).

Par ailleurs, la répartition des mamans en fonction de leur niveau d'étude, nous a révélé que 60 % des mères n'avaient pas dépassé le niveau du primaire, contre 66 % dans le groupe anémique ($p > 0,05$).

En ce qui concerne les revenus, nous avons noté que le revenu était inférieur à 10000 DA dans 22,5% des familles de groupe supplémenté contre 22,58 % dans le groupe anémique ($p > 0,05$).

Nous n'avons relevé aucune corrélation franche entre l'installation de l'anémie et certains facteurs comme l'âge ($r = -0,11$), le nombre de grossesse ($r = -0,30$), l'espace intergénéral ($r = 0,16$) et la durée de l'allaitement ($r = -0,03$).

En ce qui concerne l'effet de la supplémentation martiale des mères sur la variation des paramètres hématologiques de la mère, l'âge gestationnel et le poids du nouveau-né:

Nous avons préconisé pour les 40 femmes anémiques une supplémentation en fer de 30 mg/jour. A sept mois de grossesse un autre bilan a été réalisé, les résultats de quelques paramètres hématologiques chez les femmes (supplémentées et non supplémentées) sont résumés dans le Tableau 3.

Uniquement 27 femmes sur 40 se sont présentées au 2^{ème} prélèvement sanguin et ont suivi correctement la supplémentation.

Chez les femmes non anémiques le taux du fer sérique chute de 67,5 à 60,8 $\mu\text{g}/100\text{ml}$, il s'élève sensiblement de 45,6 à 46 $\mu\text{g}/100\text{ml}$ pour la même période dans le groupe de femmes anémiques supplémentées. Par contre, la capacité de fixation de la transferrine (TIBC) augmente chez les deux groupes dès le premier trimestre. Le taux d'hémoglobine augmente légèrement de 1,1g/dl chez le groupe de femmes supplémentées. Nous avons relevé que le taux des globules rouges augmentent significativement ($p < 0,05$) chez le groupe de femmes anémiques supplémentées, alors que chez le groupe de femmes non anémiques et non supplémentées, cette augmentation n'est pas significative ($p > 0,05$). Dans le groupe de femmes anémiques supplémentées, la concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine augmente significativement ($p < 0,05$) entre le 3^{ème} mois et le 7^{ème} mois, alors que chez le groupe de femmes non anémiques, nous observons une légère augmentation ($p > 0,05$). Par contre pour l'hématocrite (HT), le volume globulaire moyen (VGM) et la teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine (TCMH), ils restent presque stables pour les deux groupes entre le 1^{er} et le 3^{ème} trimestre. Après supplémentation le nombre des femmes anémiques est passé de 27 à 5. La prévalence de l'anémie au premier trimestre (avant le début de la supplémentation) était de 34,1 %, au troisième trimestre et après supplémentation, elle a chuté à 6,3 % (Fig.3).

Après l'accouchement, nous avons pu noter que l'âge gestationnel moyen était de $38,8 \pm 1$ semaines d'aménorrhée chez les femmes anémiques supplémentées dès le trimestre I (groupe supplémenté $n=40$), contre $38,1 \pm 1$ semaines d'aménorrhée chez les femmes non anémiques (groupe témoin $n=52$), ($p > 0,05$). Le poids moyen du nouveau-né était de 3170 ± 374 g chez le groupe supplémenté contre 3192 ± 291 g chez le groupe témoin ($p > 0,05$).

Aussi, aucune différence significative n'a été relevée entre le poids des nouveau-nés du groupe supplémenté et le groupe anémique et la sévérité de l'anémie ($p > 0,05$).

	Groupe des femmes non anémiques (n = 52)		Groupe des femmes anémiques (n = 27)	
	1 ^{er} trimestre	3 ^{ème} trimestre	1 ^{er} trimestre	3 ^{ème} trimestre
Fer sérique ($\mu\text{g}/100\text{ml}$)	$67,5 \pm 23,6$	$60,8 \pm 15,0$	$45,6 \pm 19,3$	$46,0 \pm 19,3$
Normes (58-158)				
TIBC ($\mu\text{g}/100\text{ml}$)	361 ± 122	376 ± 79	409 ± 117	$422 \pm 57,0$
Normes (250-410)				
GR (millions/ mm^3)	$4,07 \pm 0,2$	$4,11 \pm 0,4$	$3,7 \pm 0,2$	$3,9 \pm 0,5$
Normes (4,1-5,3)				
Hb (g/100ml)	$12,6 \pm 0,9$	$12,9 \pm 1,18$	$10,2 \pm 0,6$	$11,3 \pm 1,5$
Normes (11g/100ml)				
HT (%)	$35,5 \pm 2,9$	$35,2 \pm 3,5$	$30,3 \pm 1,9$	$31,9 \pm 4,4$
Normes (33 %)				
VGM (μ^3)	$87,1 \pm 4,8$	$85,9 \pm 3,4$	$80,3 \pm 6,2$	$81 \pm 8,4$
Normes (78-85)				
TCMH (pg)	$31,2 \pm 2,0$	$31,4 \pm 1,9$	$27,5 \pm 2,6$	$28,7 \pm 3,7$
Normes (27-32)				
CCMH (g/100ml)	$35,3 \pm 1,5$	$36,6 \pm 1,1$	$33,6 \pm 1,5$	$35,2 \pm 1,3$
Normes (30-35)				

Tableau 3. La variation des différents paramètres hématologiques (moyenne \pm DS) Chez les femmes anémiques et non anémiques lors du 1^{er} trimestre et 3^{ème} trimestre (après supplémentation en fer chez les femmes anémiques).

Table 3. Variation of haematological parameters (mean \pm DS) of anemic and non-anemic women during the 1st and the 3rd trimesters (following iron supplementation).

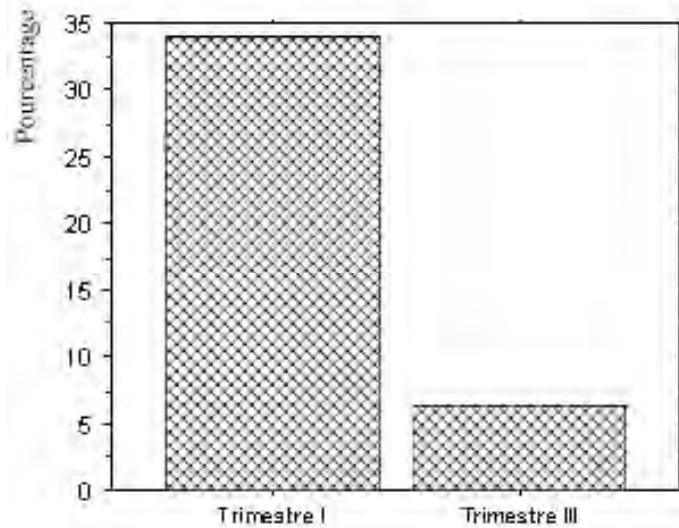


Figure 3. Prévalence de l'anémie dans l'ensemble de l'échantillon ($n=92$) en fonction du stade de grossesse (après supplémentation).

Figure 3. Prevalence of anaemia in the whole of the sample ($N=92$) in function stage of pregnancy (after supplementation).

Discussion

Au premier trimestre la prévalence était 43,4 %. En effet, à trois mois de grossesse, rien ne permet encore de distinguer une augmentation particulière de la fréquence de l'anémie ferriprive. A ce stade en effet la croissance fœtale et les adaptations physiologiques dues à la grossesse commencent à peine et leur retentissement sur le statut en fer des mères n'est pas sensible.

L'âge de nos patientes ne semble pas avoir un effet sur les paramètres hématologiques, en effet nous n'avons relevé aucune corrélation entre l'âge et le taux de l'hémoglobine ($r = -0,11$). Nos résultats sont en accord avec ceux de Meda *et al.* (1999), qui ont montré après une étude réalisée sur 248 femmes du Burkina Faso que la prévalence de l'anémie n'est pas corrélée avec l'âge (Meda *et al.*, 1999).

Notre étude révèle par ailleurs, que les femmes âgées entre 30 ans et 35 ans constituent un groupe à risque. Une telle observation a été signalé par d'autres auteurs (Dyck *et al.*, 1987). Le jeune âge maternel n'est pas un facteur de risque d'anémie contrairement à une analyse de huit études cliniques effectuées aux Etats-Unis qui a montré que les femmes enceintes âgées de moins de 20 ans risquaient deux fois plus d'être anémiques que les femmes plus âgées (Scholl *et al.*, 1994).

À la suite de la supplémentation, chez le groupe de femmes anémiques ($n = 40$), une amélioration de quelques paramètres hématologiques tels que les taux des globules rouges (GR) et la concentration corpusculaire moyenne de l'hémoglobine (CCMH) a été observée. Une augmentation sensible de l'hémoglobine a été enregistrée, il semblerait que la supplémentation en fer prévienne la chute physiologique de l'hémoglobine, vraisemblablement par augmentation du volume érythrocytaire.

Par ailleurs, une forte corrélation positive est notée entre le taux d'Hb et le VGM ($r = 0,93$), le taux d'Hb et le TCMH ($r = 0,99$), et le taux d'Hb et le fer sérique ($r = 0,89$) chez les femmes supplémentées, ce qui corrobore les travaux de (El Guindi *et al.*, 2004; Chanarin et Rothman, 1971), qui ont montré qu'à la 37^e semaine, le taux de l'hémoglobine et du fer sérique des femmes ayant reçu une supplémentation en fer de 30 mg/j augmente significativement. Cette augmentation peut aller de 0,35 g/100 ml à 0,85 g/100 ml si la supplémentation se fait au troisième trimestre (Abel *et al.*, 2000).

Il est important de souligner que même si elles augmentent leur fer sérique et faiblement le taux d'hémoglobine, les patientes anémiques supplémentées restent nettement sidéropéniques, ce qui suggère une supplémentation insuffisante ou l'existence de troubles associés.

En ce qui concerne la prévalence de l'anémie, nous avons noté qu'elle est passée de 34,1 % à 6,3 % après supplémentation; les mêmes travaux effectués par Preziosi *et al.* (1997) sur 197 femmes enceintes ont montré que la fréquence de l'anémie diminue après supplémentation (Preziosi *et al.*, 1990).

Par ailleurs, nous avons noté une légère augmentation de quelques paramètres hématologiques (Hb, GR, CCMH) chez les femmes ne recevant pas de suppléments en fer, alors que nous n'avons pas pu remarquer, chez ce groupe, une amélioration pour le fer sérique, le VGM, l'HT et la TCMH.

Concernant la capacité de fixation totale de la transferrine (TIBC), celle-ci augmente chez les deux groupes, ce qui pourrait s'expliquer par l'augmentation des besoins en fer concentrés pendant les deux derniers trimestres. Selon les résultats de notre étude, on peut dire que la supplémentation en fer est une bonne stratégie pour traiter et prévenir l'anémie pendant la grossesse.

En ce qui concerne l'effet de la supplémentation en fer sur la grossesse et les nourrissons, nous avons pu noter que l'âge gestationnel moyen était de $38,8 \pm 1$ semaines d'aménorrhée chez les femmes anémiques supplémentées dès le premier trimestre (groupe supplémenté $n=40$), contre $38,1 \pm 1$ semaines d'aménorrhée chez les femmes non anémiques (groupe témoin $n=52$), ($p > 0,05$). Le poids moyen était de 3170 ± 374 g chez le groupe supplémenté, il était de 3192 ± 291 g chez le groupe témoin ($p > 0,05$).

Nos résultats révèlent qu'une supplémentation en fer des femmes enceintes anémiques dès le premier trimestre améliore le poids de naissance et la durée de la gestation. Ce qui corrobore l'étude de Cogswell *et al.* (2003) faite sur 513 femmes enceintes, qui a montré que la

supplémentation en fer (30mg/j) dès le premier trimestre améliore le poids des nouveau-nés et la durée de la gestation (Cogswell *et al.* 2003).

A noter toutefois que dans une étude finlandaise, la durée de la gestation était un peu plus longue (39,9 vs 39,7 semaines) dans le groupe supplémenté systématiquement que celui qui n'avait été supplémenté (Hemminki et Rimpela, 1991a).

Cependant, une augmentation considérable dans le poids du nouveau-né chez des femmes recevant une supplémentation en fer a été observée dans plusieurs études (Chawla, 1993; Kathleen *et al.*, 2003).

Conclusion

Dans la présente étude, les risques de donner naissance à un enfant prématuré ou de poids inférieur à 2500g sont très faibles chez les femmes anémiques supplémentées dès le premier trimestre et les femmes non anémiques.

La supplémentation semble avoir un effet sur l'amélioration de quelques paramètres hématologiques, l'âge gestationnel et le poids du nouveau-né, mais nous n'avons aucune certitude quand à cette amélioration qui pourrait aussi être attribuée à d'autres facteurs non contrôlés qui n'ont pas été pris en compte dans cette étude.

La fréquence élevée de l'anémie gravidique, et les complications liées à la morbidité et la mortalité, imposent une stratégie préventive s'appuyant sur une sensibilisation et éducation sanitaire. Pour conclure nous pensons et selon beaucoup de recommandations internationales qu'une supplémentation systématique pour toutes les femmes enceintes est indispensable.

Références

- Abel R., Rajaratman J., Kirubakaran S., Kalaiman S. 2000 Can iron status be improved in each of three trimesters? A community based study. *Eur J Clin Nutr*, 54; 490-3.
- Akka D., Favier M. 1997 Donner du fer aux femmes enceintes ? Centre de recherche et d'information nutritionnelles. Le généraliste FMC n° 1751 du vendredi 14 février 1997, 12-13
- Allen LH. 1994 Nutrition supplementation for the pregnant women. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 37: 587-595.
- Chanarin I., Rothman D. 1971 Further observation on the relation between iron and folat status in pregnancy. *Br. J. Med.*, 2: 81-84.
- Chawla PK. 1993 Nutrient supplements during pregnancy improve the nutritional status of neonates (abstract). XV International Congress of Nutrition, Adelaide, , 225.
- Cogswell M.E., Parvanta I, Ickes L, Yip R, and Brittenham G.M. 2003 Iron supplementation during pregnancy, anemia, and birth weight: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr*, 78:773–81.
- Dyck J.L., Blot C., Dop M.C., Schneider D., Hodonou A.F.K. Et Doh A. 1987 Anémie, carence martiale et grossesse chez la femme enceinte loméenne. IIIème Journées Scientifiques Internationales du GERM. 43.
- El Guindi W., Pronost J., Carles G., Largeaud M. El Gareh N., Montoya Y., Arbeille P. 2004 Severe maternal anemia and pregnancy outcome. *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*. vol. 33, n°6, CAH1, 506-509
- Fleming AF. 1990 Anaemia in pregnancy in Ndola, Zambia: Frequency and aetiology. In: Aspect actuel des carences en fer et folate dans le monde. S. Hercberg, P. Galan, H. Dupin. eds. Ed. Colloque INSERM, 197: 75-77.
- Hamdaoui M., Sakly R., Alguemi CC., Bennour A., Jallouli K., Doghri T. 1990 Anémie nutritionnelle de la femme enceinte dans la région de Kairouan (Tunisie). In: Aspect actuel des carences en fer et folates dans le monde. S. Hercberg, P. Galan, H. Dupin. eds. Ed. Colloque INSERM., 1990, 197: 83-85.
- Hemminki E. & Rimpela U. A 1991a randomized comparison of routine versus selective iron supplementation during pregnancy. *J. Am. Coll. Nutr.*, 10: 3–10.

- Heng W., Xuencuen C., Wenguang W. 1990 Nutritional status of gestating Chinese women and its influence upon neonates, with emphasis on iron. *Nutrition-Resarch (USA)*, 10, (5): 493-502.
- Kathleen M., Rasmussen and Rebecca J Stoltzfus. 2003 New evidence that iron supplementation during pregnancy improves birth weight: new scientific questions. *American Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 78, No. 4, 673-674.
- Meda N., Dao Y., Touré B., Yamego B. *et al.* 1999 Evaluer l'anémie maternelle sévère et ses conséquences: la valeur d'un simple examen de la coloration des conjonctives palpébrales. *Cahier santé*, volume 9, Numéro 1: 7- 11.
- Organisation mondiale de la Santé et Fonds des Nations Unies pour l'enfance. 2004 'Focusing on Anaemia: Towards a joint approach for effective anaemia control', OMS, Genève .
- Pitkin RM., Allen LH., Abrams B. *et al.* 1990 Nutrition during pregnancy. Part II. Nutrient Supplements. Committee on nutrition status during pregnancy and lactation, Institute of medicine- Food and Nytrition Board, National Academy Press.Washigton DC: 272-98.
- Preziosi P., Prual A., Galan P., Daouda H., Boureima H., Hercberg S. 1997 Effect of iron supplementation on the iron status of pregnant women: consequences for newborns. *Am. J. Clin. Nutr.*, 66: 1178-1182.
- Scholl TO., Hediger ML. And Belsky DH. 1994 Prenatal care and maternal health during adolescent pregnancy: A review and meta analysis *journal of adolescent health*, 15 (6): 444-456.
- UNICEF/UNU/WHO. 2001 Iron deficiency anaemia: assessment, prevention, and control. Genève, Organisation mondiale de la Santé (WHO/ NHD/01.3).