

Variations physiologiques de l'hémogramme au cours de la grossesse

Physiological variations of the blood count during the pregnancy

G. Yahyaoui*, N. Bensedik, S. Benjelloun, I. Tlamçani, M. Amrani hassani

Laboratoire d'Hématologie, Laboratoire Central d'Analyses Médicales, CHU Hassan II, Fès

Résumé

Un hémogramme est pratiqué selon les recommandations actuellement en vigueur au début du sixième mois de grossesse afin de dépister une éventuelle anomalie des lignées hématopoïétiques. Un hémogramme peut également être prescrit à tout moment de la grossesse devant des signes cliniques évocateurs de syndromes anémique, hémorragique, thrombotique ou infectieux. Pour pouvoir interpréter correctement l'hémogramme et dépister toute anomalie biologique pertinente, le biologiste médical doit connaître les variations physiologiques des principaux paramètres hématologiques d'une grossesse normale.

Mots clés : Grossesse, anémie, thrombopénie, hémogramme, hyperleucocytose

Abstract

A blood count is performed according to recommendations at the beginning of the sixth month of pregnancy to detect any abnormality of the hematopoietic cells. A blood count can be also needed at any time during pregnancy in clinical syndromes as anaemia, bleeding, thrombosis or infectious syndrome. To be able to interpret correctly the blood count and detect any relevant biological abnormality, the medical biologist has to know the physiological variations of the main hematologic parameters of a normal pregnancy.

key-words : Pregnancy, anaemia, thrombopenia, blood count, hyperleukocytosis

* **Auteur correspondant**

Ghita YAHYAOU

Laboratoire d'hématologie, laboratoire central d'analyses médicales, CHU Hassan II, BP 30 000, Fès, Maroc

E-mail : ghita-068@hotmail.com

Tél : +212 06 68 51 12 25

Introduction

La grossesse est un état physiologique particulier qui s'accompagne d'importantes variations hormonales conduisant à la modification de nombreux paramètres biologiques de l'hémogramme. Ce dernier constitue un examen biologique standard très informatif qui peut révéler de nombreuses pathologies [1]. De ce fait, Le biologiste doit connaître les variations physiologiques des principaux paramètres hématologiques d'une grossesse normale, afin d'interpréter correctement la numération formule sanguine et dépister toute anomalie biologique pertinente sans inquiéter inutilement la femme enceinte lors du rendu des résultats [1, 2]. Dans cet article de synthèse, nous détaillons les particularités biologiques les plus fréquentes de l'hémogramme chez une femme enceinte.

Variation des constantes érythrocytaires

Dans une grossesse normale, on observe une anémie physiologique de dilution, secondaire aux variations indépendantes et inégales du volume globulaire et du volume plasmatique [3, 4].

Une baisse du taux d'hémoglobine est notée dès la 8^{ème} semaine d'aménorrhée (SA), jusqu'à 22 SA, date à laquelle elle se stabilise (voisine de 11 g/dl), pouvant s'accroître jusqu'à 10,5 g/dl au moment de l'accouchement [3].

Lors de la grossesse, le volume plasmatique augmente progressivement, et se stabilise vers 35 SA à un taux de 50 % supérieur au volume basal, pouvant atteindre 1000 ml, 1500 ml pour une grossesse gémellaire. Cette augmentation est accentuée par le poids maternel, la taille fœtale et la multiparité. Les mécanismes sont multiples : modifications hormonales, augmentation de la vascularisation utéro-placentaire par shunt artérioveineux [3, 5].

En revanche, le volume globulaire total augmente de façon moindre, surtout net à partir de 36 SA et jusqu'à l'accouchement, en moyenne de 300 ml, ce qui représente le tiers de l'augmentation du volume plasmatique (Tableau I). Cette discordance entraîne une fausse anémie par hémodilution [5]. Le compte des globules rouges passe ainsi en moyenne de 4,5 à 3,7 M/ μ l à la 30^{ème} semaine, pour remonter légèrement en fin de grossesse [3]. L'augmentation précoce du volume globulaire total suppose une hyperérythroïèse maternelle, donc un besoin accru en nutriments, particulièrement en fer. La mère doit ainsi fournir le fer nécessaire à l'érythroïèse et à la constitution des stocks martiaux du fœtus (300 mg en moyenne, surtout les deux derniers mois).

Tableau I : Intervalles de références à 95 % des principaux paramètres hématologiques au cours de la grossesse [6]

Période de gestation	1 ^{er} trimestre	2 ^{ème} trimestre	3 ^{ème} trimestre
Globules rouges ($10^{12}/L$)	3,5-4,5	3,2-4,4	3,1-4,4
Hématocrite (L/L)	0,31-0,41	0,30-0,38	0,28-0,39
Volume globulaire moyen (fL)	81-96	82-97	81-99
Globules blancs ($10^9/L$)	5,7-13,6	6,2-14,8	5,9-16,9
Polynucléaires neutrophiles ($10^9/L$)	3,6-10,1	3,8-12,3	3,9-13,1
Polynucléaires éosinophiles ($10^9/L$)	0-0,6	0-0,6	0-0,6
Polynucléaires basophiles ($10^9/L$)	0-0,1	0-0,1	0-0,1
Lymphocytes ($10^9/L$)	1,1-3,5	0,9-3,9	1-3,6
Monocytes ($10^9/L$)	0-1	0,1-1,1	0,1-1,1
Plaquettes ($10^9/L$)	174-391	171-409	155-429

Cette demande supplémentaire explique la fréquence des anémies par carence martiale, surtout en cas de grossesses répétées ou gémellaires. Une substitution systématique en fer le dernier trimestre est préconisée par certains [5]. La consommation accrue en acide folique en fin de grossesse (érythroïèse supplémentaire, croissance fœtale) peut entraîner une carence en folates, rare dans les pays industrialisés [4].

Variation des constantes plaquettaires : thrombopénie

Une diminution modérée du chiffre des plaquettes est l'anomalie la plus communément observée (Tableau I). Selon différentes études, cette diminution physiologique varie de 8 à 15 % [7-9] entre le 5^{ème} mois et le terme, sans complication hémorragique. Dans la plupart des cas, il s'agit d'une thrombopénie gestationnelle, caractérisée par un chiffre de plaquettes normal avant la grossesse, une correction spontanée après l'accouchement, l'absence de thrombopénie néonatale et l'absence de thrombopathie associée [10].

Sa physiopathologie est multiple : dilution par augmentation du volume plasmatique, une consommation des plaquettes au niveau du placenta (activation plaquettaire), maximum au troisième trimestre [11-13]. Cette activation entraîne une destruction plaquettaire, en partie compensée par une production accrue, d'où l'augmentation du volume des plaquettes [3].

Cette thrombopénie gestationnelle ne justifie qu'une simple

surveillance de la numération sans aucune exploration complémentaire et se normalise en quelques semaines après l'accouchement [3].

Variations leucocytaires

Lors de la grossesse, la modification des leucocytes est modérée. On observe une hyperleucocytose et une polynucléose neutrophile physiologiques dont les maximums surviennent entre la 30^{ème} et la 34^{ème} semaine (Tableau I), avec ensuite une décroissance modérée [14]. Par ailleurs, il n'existe pas de variation significative de la numération des autres leucocytes au cours de la grossesse. En revanche, une faible myélémie (métamyélocytes et myélocytes circulants < 5 %) sans hyperleucocytose est parfois retrouvée chez la femme enceinte en dehors de tout traitement [14, 15], avec un pic au 7^{ème} mois de gestation. La fréquence et la signification d'une telle anomalie ne sont pas parfaitement connus.

La présence de corps de Döhle dans les polynucléaires neutrophiles s'observe également chez certaines femmes enceintes (Figure 1), mais n'est pas spécifique d'une pathologie car elle se retrouve également lors d'infection bactérienne, de syndrome inflammatoire ou de syndrome myélodysplasique [14].



Figure 1 : Frottis sanguin montrant les corps de Döhle (Laboratoire d'hématologie, CHU Hassan II de Fès-Maroc)

Le polynucléaire neutrophile de droite est normal. Celui de gauche présente des inclusions bleutées dans le cytoplasme : corps de Döhle

Lors de l'accouchement, la numération des polynucléaires neutrophiles peut augmenter de manière importante jusqu'à 20-25 G/L avec une cinétique rapide de croissance et de décroissance. La corticothérapie anténatale augmente aussi habituellement la numération des polynucléaires neutrophiles chez la femme enceinte dans les semaines précédant la naissance [14].

Conclusion

L'hémogramme est un examen biologique participant réglementairement à la surveillance de toute grossesse. L'interprétation des résultats doit prendre en compte les modifications physiologiques liées à la grossesse et le contexte clinique.

Références

- 1- Ryan M, James D, Steer P, Weiner C, Gonik B, 2nd Ed Normal Values in Pregnancy (2000) WB Saunders, London. The Australian Journal of Midwifery. 2001;14(3):31.
- 2- De Benoist B, McLean E, Egli I, Cogswell M. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO global database on anaemia. World Health Organization, 2008.
- 3- Boyer-Neumann C. Hématologie physiologique de la grossesse. Revue Francophone des Laboratoires. 2012;439:16-8.
- 4- Cotes PM, Canning CE. Changes in serum immunoreactive erythropoietin during the menstrual cycle and normal pregnancy. Br J Obst Gynecol. 1983;90(4):304-11.
- 5- Arfi JS. Anémies de la grossesse. Journal de pédiatrie et de puériculture. 2004;17:181-4.
- 6- Balloch AJ, Cauchi MN. Reference ranges for haematology parameters in pregnancy derived from patient populations. Clin Lab haematol. 1993;15(1):7-14.
- 7- Hellgren M. Hemostasis during normal pregnancy and puerperium. Semin Thromb Hemost. 2003;29(2):125-30.
- 8- Burrows RF. Platelets disorders in pregnancy. Cur Opin Obst Gynecol. 2001;13(2):115-9.
- 9- Sainio S, Kekomäki R, Riikonen S, Teramo K. Maternal thrombocytopenia at term – a population-based study. Acta Obstet Gynaecol Scandinavica. 2000;79(9):744-9.
- 10- Khellaf M, Loustau V, Bierling P, Michel M, Godeau B. Thrombopénie et grossesse. Rev Med Interne. 2012;33(8):446-52.
- 11- Franchini M. Haemostasis and pregnancy. Thromb Haemost. 2006;95(3):401-13.
- 12- Erez O, Romero R, Hoppenstead D, Fareed J, Chaiworapongsa T, Kusanovic JP et al. Premature labor: a state of platelet activation. J Perinat Med. 2008;36(5):377-87.
- 13- Fay RA, Hughes AO, Farron NT. Platelets in pregnancy: hyperdestruction in pregnancy. Obstet Gynecol. 1983;61(2):238-40.
- 14- Bros B, Leblanc T, Barbier-Bouvet B, Beytout J, Casassus P, Danjou G, et al. Lecture critique de l'hémogramme : valeurs seuils à reconnaître comme probablement pathologiques et principales variations non pathologiques. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, septembre 1997.
- 15- Laurent Jallades, Olivier Dupuis, Jean-Pierre Magaud. Hémogramme et grossesse. Revue Francophone des Laboratoires. 2010;421:33-42. ■