



L'intérêt du paramètre Ret-He comme biomarqueur de la réponse au traitement martial

I Ayari^{1,2}, S Ben Hamida, H Baccouche^{1,2}, S. Abcha^{1,2}, Z Miladi^{1,2}, A Chakroun^{1,2}, S Mahjoub^{1,2}.

1 Service d'hématologie et banque de sang Hôpital la Rabta, Tunis, Tunisie

2 Université Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis

Introduction

Plusieurs paramètres réticulocytaires et érythrocytaires sont disponibles sur les automates d'hématologie cellulaire sans surcoût, en particulier le paramètre Ret-He qui est une mesure de l'hémoglobine moyenne contenue dans les réticulocytes. Il trouve sa place dans le diagnostic précoce des anémies ferriprives.

Objectif

Étudier l'intérêt de la Ret-He dans l'évaluation de la réponse au traitement martial.

Matériel et méthodes

➤ **Une étude rétrospective transversale (Janvier 2015-Décembre 2021):**

*Patients, suivis à la consultation externe d'hématologie, chez qui le diagnostic d'anémie ferriprive a été retenu

➤ **Les paramètres étudiés:**

- Les paramètres érythrocytaires
- Le paramètre Ret-He

➤ **Les automates utilisés:** Sysmex® des séries XT-4000 et XN-1000

→ Hémogrammes (au diagnostic et à 3 mois de suivi).

➤ **Détermination du delta He et le delta Hb les formules suivantes:**

delta HE =	• Ret-He à 3 mois – Ret-He au diagnostic
delta Hb =	• Hb à 3 mois – Hb au diagnostic.

➤ **Autres paramètres d'intrêt:** La ferritinémie au diagnostic

➤ **Étude statistique:** sur SPSS 23.0

Résultats

- Un total de 108 patients ont été inclus
- l'âge moyen de nos patients était de **45ans** [18 - 87 ans] avec un sex-ratio de **0,16**
- La variation des paramètres érythrocytaires et le Ret-He après 3 mois de l'instauration du traitement martial est représentée dans **le tableau 1**.

Tableau1: comparaison des paramètres érythrocytaires

	Paramètres au diagnostic		Paramètres à 3 mois	
	Valeur moyenne	Ecart type	Valeur moyenne	Ecart type
Hb(g/dl)*	8,85	-	11	-
TCMH (g/dl)	20,33	3,08	24,37	4,10
CCMH (pg)	29,26	2,29	31,40	2,21
Ret-He (pg)	21,54	5,08	25,86	10,22

*: médiane ;Hb: hémoglobine; CCMH: concentration corpusculaire moyenne, TCMH: teneur corpusculaire en hémoglobine, Ret-He: hémoglobine intraérythrocytaire,

■ La ferritinémie moyenne au diagnostic était de 5,52 ng/mL ± 3,37.

■ La ferritinémie et le paramètre Ret-He étaient corrélés au diagnostic ($r_s = 0.282$, $p = 0.009$).

■ Le delta HE moyen était de **5,7pg** et le delta Hb moyen était de **2,59g/dl**.

■ Toutefois, une **Hb > 12 g/dl** n'a été trouvée que dans **47,2%** des cas et une **RET-He > 27pg** chez **14,8%** des cas (**tableau2**).

Tableau 2: Moyennes de l'hémoglobine à trois mois et du Delta Hb en fonction du taux de Ret-He selon la valeur du paramètre Ret-He

	Taux	Delta Hb *	Hémoglobine à 3 mois**
Ret-He > 27 pg	14,8%	2,05 g/dl	12 g/dl
Ret-He < 27 pg	85,2%	2,69 g/dl	11 g/dl

*: la moyenne de delta hémoglobine, **: médiane de l hémoglobine après 3 mois du traitement martial

■ Dans le sous-groupe « **Ret-He > 27 pg** » de patients, le paramètre Ret-He était significativement corrélé au taux de l'Hb à 3 mois ($r_s = 0,734$, $p = 0.002$), et au delta hémoglobine ($r_s = 0,653$, $p = 0.008$).

Discussion et Conclusion

- Plusieurs études se sont intéressées à l'étude du Ret-He dans le diagnostic précoce de l'anémie ferriprive chez différentes populations, plusieurs cut-off ont été proposés dans l'orientation vers le diagnostic de la carence (variant de 25 pg à 28 pg)[1,2], dans notre étude la valeur moyenne était de 21.54 +/- 5.08pg renseignant sur une carence profonde attestée par une ferritinémie très abaissée (5,52 ng/mL ± 3,37) corrélée au Ret-He. Ce qui suggère un retard au diagnostic.
- Une seule étude de Mehmet Ali Uçar et al [3] a étudié l'intérêt du Ret-He dans l'évaluation de la réponse au traitement martial et a conclu à l'augmentation significative à 5 jours du début du traitement martial.
- La limite majeure de notre étude était la non disponibilité d'une ferritinémie à 3mois permettant l'étude de sa corrélation avec Ret-He.
- Néanmoins, nos données suggèrent que ce paramètre pourrait constituer une alternative simple et rentable pour l'évaluation du statut martial particulièrement dans les pays aux ressources limitées.

Références

- [1] Hoenemann C, Ostendorf N, Zarbock A, Doll D, Hagemann O, Zimmermann M, Luedi M. Reticulocyte and Erythrocyte Hemoglobin Parameters for Iron Deficiency and Anemia Diagnostics in Patient Blood Management: A Narrative Review. J Clin Med. 2021 Sep 19.
 [2] Levy S, Schapkaiz E. The clinical utility of new reticulocyte and erythrocyte parameters on the Sysmex XN 9000 for iron deficiency in pregnant patients. Int J Lab Hematol. 2018 Dec
 [3] Uçar MA, Falay M, Dağdas S, Ceran F, Uru SM, Özet G. The Importance of RET-He in the Diagnosis of Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia and the Evaluation of Response to Oral Iron Therapy. J Med Biochem. 2019;38(4):496-502. Published 2019 Jan 22