



Etude de concordance entre le pourcentage de polynucléaires basophiles par la méthode microscopique et automatisée dans les syndromes myéloprolifératifs

Chelbi Y^{1,2}, Ammar R^{1,2}, Anane E^{1,2}, Mnekbi Y^{1,2}, Baccouche H^{1,2}, Mahjoub S^{1,2}, Chakroun A^{1,2}

- Laboratoire d'hématologie biologique, Hôpital la Rabta, Tunis, Tunisie
- Université Tunis el Manar, Faculté de médecine de Tunis, Tunisie

Introduction

La numération des polynucléaires basophiles (PNB) est un paramètre crucial dans le pronostic, le suivi et l'évaluation de la réponse thérapeutique des syndromes myéloprolifératifs (SMP)(1). Toutefois, les analyseurs d'hématologie cellulaire peuvent conduire à des erreurs de mesure.

L'objectif de notre travail était de d'étudier la concordance entre le pourcentage(%) des PNB par la méthode automatisée (MA) et la méthode microscopique (MM) chez les patients atteints de SMP.

Matériel et méthodes

- Etude transversale menée au laboratoire d'hématologie de l'hôpital la Rabta (novembre-décembre 2023)
- Groupe G1:** patients atteints de SMP. **Groupe contrôle G2:** constitué à partir des numérations formule sanguine (NFS) montrant une hyperleucocytose >20000/mm³ (syndrome inflammatoire biologique).
- NFS réalisées sur **Sysmex®XN1000**.
- Frottis sanguins (FS) réalisés dans un délai de 4h, colorés au May-Grunwald-Giemsa : Formule leucocytaire réalisée par deux observateurs entraînés en aveugle.
- Les % PNB dans les deux méthodes (MA) et (MM) ont été comparés en utilisant le test de rang signés de Wilcoxon.
- Etude de corrélation (r de Spearman) et de concordance (méthode de Bland-Altman). Les valeurs de p<0,05 étaient considérées significatives.

Résultats

- Trente-cinq patients dans G1 (Figure 1) et 36 dans G2.

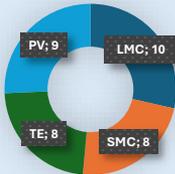


Figure 1: Répartition du groupe malade en fonction du diagnostic

PV: polyglobulie de vazez; LMC: leucémie myéloïde chronique; TE: thrombocytémie essentielle; SMC: splénomégalie myéloïde chronique

- Les MA et MM étaient bien corrélées dans les 2 groupes (Tableau 1). Dans le G1, le % des PNB étaient significativement plus élevés dans la MM.
- L'étude par la méthode de Bland-Altman a montré un biais statiquement significatif de 1,33% pour le G1 mais non significatif pour G2 (Figure 2).

Tableau 1. Comparaison entre la méthode automatisée et la méthode manuelle dans le groupe malade et le groupe témoin

Groupe	G1		G2	
	MM	MA	MM	MA
Méthode	2	0,6	0	0,1
Médiane %PNB	1	0,3	0	0,1
Q1	2,5	1,1	0	0,17
Q3				
p (test de rang)	<0,001		0,04	
r Spearman	0,57		0,55	
Biais [IC95]	1,33 % [0,73 ; 1,94]		-0,04% [-0,14 ; 0,06]	
Concordance p	<0,001		0,42	
(Bland-Altman) Limites d'agrément	[-2,14 ; 4,8]		[-0,6 ; 0,52]	

%PNB: pourcentage polynucléaires basophiles

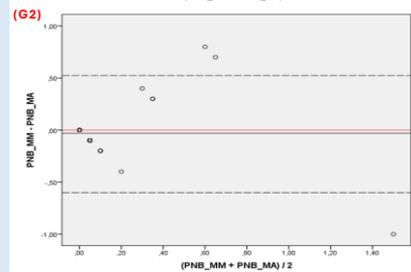
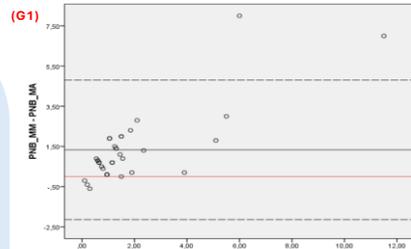


Figure 2: Graphique de Bland-Altman pour l'étude de concordance entre le pourcentage des polynucléaires basophiles par méthode microscopique et automatisée chez le groupe malade (G1) et le groupe témoin (G2)

Discussion et conclusion

Le pourcentage de PNB chez les patients atteints de SMP peut être sous-estimé par les analyseurs d'hématologie cellulaire. Ces résultats ont été retrouvés par Shah et al et seraient expliqués par les atypies cellulaires observées chez les patients atteints de SMP qui rendraient difficile la reconnaissance de ces PNB par les analyseurs (2). La revue microscopique chez ces patients demeure nécessaire.

Références : (1) Hochhaus A, Sausselle S, Rosti G, Mahon FX, Janssen JJWM, Hjørth-Hansen H, et al. Chronic myeloid leukaemia: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol 2017;28:iv41-51.

(2) Shah HP, Tormey CA, Siddon AJ. Automated analysers underestimate atypical basophil count in myeloid neoplasms. Int J Lab Hematol 2022;44:831-6