

Etude comparative de la numération des érythroblastes automatisée et au microscope

R. Mezrigui(1), A. Jabnoui (2), H. Ben Cheikh (1), W. Moatemri (1,2), N. Braham (1,2)

(1) Faculté de Pharmacie de Monastir, Tunisie

(2) Laboratoire d'Hématologie, Hôpital Farhat Hached, Tunisie

Introduction:

La numération de la formule sanguine (NFS) est un examen biologique qui permet la détection des anomalies sanguines, telle qu'une érythroblastose. L'identification et la numération des érythroblastes sont essentiels vu leur intérêt pronostic et diagnostic. Le but de ce travail est d'évaluer la concordance entre la numération des érythroblastes (NRBC) par une méthode automatisée et une méthode manuelle.

Matériel et méthodes:

Il s'agit d'une étude prospective menée au laboratoire d'hématologie du CHU Farhat Hached de Sousse sur une période d'un mois [02 Mai au 01 Juin 2024]. Nous avons inclus les NFS présentant une alarme « Présence d'érythroblastes », pour lesquelles un frottis sanguin a été réalisé. Nous avons corrélé le nombre de globules blancs (GB), le pourcentage des NRBC et le nombre des NRBC par 100 GB, mesurés par la méthode automatisée à l'aide de l'automate Beckman-Coulter DXH800, à ceux déduits par la méthode manuelle en utilisant un microscope optique après lecture du frottis sanguin coloré au Wright-Giemsa par l'automate HEMATEK 3000. Les NFS ont été réparties en deux groupes : le premier groupe inclut les échantillons où le nombre de GB fourni par l'automate avant correction (UWBC) diffère de celui des GB corrigé, tandis que le deuxième groupe comprend les échantillons où le UWBC est égal au nombre de GB corrigé. Les données ont été analysées à l'aide du programme SPSS 21.

Résultats et discussions:

L'analyse des 120 prélèvements recueillis sur la période d'étude a montré un âge moyen de 39.4 ans [1 jour à 95 ans] et un sexe ratio de 1.14. Le syndrome thalassémique était la pathologie la plus fréquente chez notre population et montrant l'érythroblastose la plus élevée. (Figure 1)

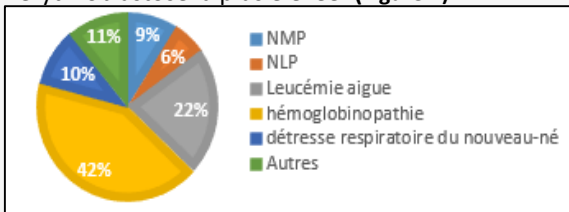


Figure 1: Répartition selon les diagnostics cliniques
Une surestimation de la numération manuelle a été observée dans 87.4% des cas. Dans le groupe où UWBC est différent de GB, une bonne corrélation a été observée entre les deux techniques avec un coefficient de Pearson (R) égale à 0.831, 0.845 et 0.926 respectivement pour la numération des GB (Figure 2), la numération des NRBC en % et en valeur absolue. En revanche, à partir du seuil de 100 NRBC par 100 GB, des points discordants entre la numération des GB automatisée et manuelle ont été observés, ce qui impose une correction manuelle des GB. Ceci est probablement lié à la limite de la linéarité de la technique.

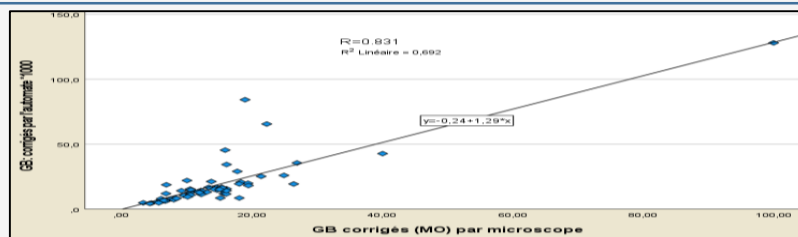


Figure 2: Courbe de corrélation entre les valeurs des GB déterminées par méthode automatisée et manuelle (UWBC≠GB)

Dans le groupe où UWBC est égale au GB, une corrélation élevée a été observée entre les deux techniques avec un R égale à 0.955 pour la numération des GB (Figure3). Une corrélation modérée avec un R égale à 0.762 a été observée pour la numération des NRBC en pourcentage mais la numération des NRBC/100 GB en valeur absolue ne montre pas de différence significative entre les deux méthodes manuelle et automatisée vu leur faible nombre. Ce qui permet de conclure que la numération des GB dans ce cas est fiable et la réalisation d'un frottis sanguin n'est pas nécessaire.

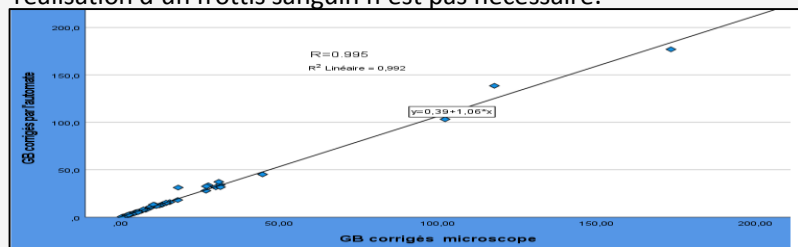


Figure 3: Courbe de corrélation entre les valeurs des GB déterminées par méthode automatisée et manuelle (UWBC=GB)

Conclusions:

Il est primordial d'assurer une numération fiable des érythroblastes en utilisant des automates avec une excellente sensibilité de détection. Néanmoins, ces automates performants ont certaines limites qui imposent la réalisation d'un frottis sanguin.