

## EVALUATION DE LA FONCTION REFLEX ET RERUN DE L'AUTOMATE D'HÉMATOLOGIE XN-1000 : A ACTIVER OU DÉSACTIVER ?

M. Ben Amor(1), M. Belhaj(1), R. Znazen(1), S. Guermezi(1), M. Chikherouhou(1)

(1) Laboratoire d'hématologie, hôpital Charles Nicolle, Tunis.

### Introduction

L'analyseur d'hématologie XN-1000 a créé un nouveau système de révision automatisé «Reflex et Rerun » (RR):

**Rerun** consiste à retester l'échantillon à cause d'une valeur anormale et **Reflex** ouvre d'autres canaux spécifiques afin d'augmenter la précision du calcul.

**Objectif** Evaluer et juger l'utilité de la fonction RR de l'automate d'hématologie Sysmex XN-1000 dans la pratique courante

### Matériel et méthodes

- Etude **rétrospective** recensant les numérations de formules sanguines (NFS) réalisé sur l'analyseur Sysmex XN-1000 ayant déclenché la fonction de révision automatisée **Rerun** ou **Reflex**.
- Les paramètres quantitatifs et les alarmes de la première et la deuxième NFS ainsi que le motif de déclenchement de la fonction RR ont été collectés.

### Résultats et discussion

- Notre étude a colligé **102 révisions automatisées** sur 3256 NFS réalisées dans la période d'études.
- La fonction Reflex et Rerun ont été respectivement rapportées dans 81 et 21. (**Figure1**)



- Concernant **la fonction Reflex** :
  - **Le reflex plaquette** était la seule action présente dans toutes les révisions au cours de la fonction Reflex
  - Une baisse significative des taux des plaquettes a été rapportée avant (151,97 109 /L) et après (115,22 109/L).

- Un frottis sanguin(FS) était indiqué dans 6/81 cas motivé par un taux plaquettaire < 100 G/L.
- Aucune différence n'a été rapportée dans les taux de globules blancs, d'hémoglobine et de Volume globulaire moyen.
- L'alarme « **WBC abnormal** » a diminué dans 4 cas.
- Cependant, une étude a montré que la fonction reflex favorise la spécificité du marquage des lymphocytes atypiques généré par le canal différentiel leucocytaire XN (1).
- L'alarme «**Fragments**» a apparu dans 18 cas. En effet, la fonction Reflex peut avoir un rôle dans la détection de l'anémie hémolytique auto-immune ou la  $\beta$ -thalassémie mineure (2).
- Pas de différence entre la NFS avant et après dans les alarmes suivantes : « PLT Abn Distribution, Giant Platelet, PLT Clump
- Quant à **la fonction Rerun** :
  - L'action «**suspect sample**» était décrite au cours de la révision automatisée à l'exception d'un seul cas d'une différence entre canaux WNR et WDF.
  - Pas de différence significative entre les moyennes des paramètres de NFS et des alarmes entre la première et la deuxième analyse.
  - Une seule indication de FS était ajoutée suite à un taux de plaquette < 100 G/L.

### Conclusion

Notre étude n'a pas montré une utilité de la fonction RR dans la pratique courante. Malgré la génération d'un taux plaquettaire plus précis et l'obtention de l'alarme « fragments » avec la fonction reflex, la modification n'a ni un impact clinique ni un impact majeur sur le nombre de frottis sanguin sans omettre le gaspillage du réactif cher nécessaire à l'ouverture du canal optique. Une configuration des autres canaux notamment WPC (white precursor cell ) channel et PLQ-F (Fluorescent platelets) est nécessaire afin de pouvoir statuer sur les performances analytiques de la fonction reflex.

### Références

- (1) Jones AS, Taylor H, Liesner R, Machin SJ, Briggs CJ. The value of the white precursor cell channel (WPC) on the Sysmex XN-1000 analyser in a specialist paediatric hospital. J Clin Pathol. 2015 Feb;68(2):161-5.
- (2) Froom P, Barak M. Auto-validation of complete blood counts in an outpatient's regional laboratory. Clin Chem Lab Med. 2015 Feb;53(2):275-9