

Contrôle de qualité de la numération leucocytaire dans quelques formations médicales de références de l'ex-cité de Tshela: Cas de l'HGR/Pandji, centre de santé de Référence MIMVANZA et Centre Hospitalier Kilayika

[Quality control of leukocyte count in some reference medical training courses in the former city of Tshela: Case of HGR/Pandji, MIMVANZA Reference Health Center and Kilayika Hospital Center]

Litoba Molombe J. Robert, Mpia Nsele Jules, Phaka Phaka André, and Makaya Malonda Jérémie

Institut Supérieur de Techniques Médical de TSHELA (ISTM, Tshela), RD Congo

Copyright © 2024 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: To make the quality control of the leukocyte numbering in some laboratories of the former city of Tshela, was the overall objective of this research. Blood samples for leukocyte (white blood cell) counting were taken from patients at Pandji General Reference Hospital, Mimvanza Reference Health Center and Kilayika Hospital Center and the latter were examined at the laboratory of the Higher Institute of Medical Techniques of Tshela (ISTM /Tshela) with respect for standards, enacted on the subject by the WHO.

Indeed, the quality control results of the numbering of white blood cells showed that the quality control parameters were good except for the parameter expression of the results with bad score at C.S.R/Mimvanza and C.H. Kilayika as well as the task parameter of Laboratory Technician with an average index at the Pandji General Reference Hospital in Tshela. In addition, the distribution of data according to age group revealed that the age group from 1 to 16 years was the most encountered with 36 cases out of 90, or 40%, on the other hand, that from 16 to 30 years was the less observed with 14 cases out of 90 or 16%.

This predominance of the age group of 1 to 15 years could be justified insofar as this category contains a vulnerable group, that of children from 0 to 5 years old. It was found that according to the presentation of the data of the number of white blood cells in the laboratories, that in the sense of the HGR/Pandji, which has a high frequency of normal results with 16 out of 42 normal cases, i.e. 38 %. According to the overall quality control results of the white blood cell count, quality of the white blood cell count, the normal results were superior compared to the abnormal, with 64 cases out of a total of 90, or 71% From the comparison of the quality control and lab results, we noticed a considerable discrepancy between the lab results and its results from our study.

After our analyzes we found that quality control of the WBC count was non-existent in medical laboratories, which is the cause of results that sometimes deviate from reality or standards. Our hypothesis according to which there would be the absence of quality control in the leukocyte numbering which would be the basis of the errors recorded in the expression of the results was fully confirmed.

KEYWORDS: control, quality, numeration, leukocyte, some training, medical, references.

RESUME: Faire le contrôle de qualité de la numérotation leucocytaire dans quelques laboratoires de l'ex – cité de Tshela, était l'objectif global visé dans cette recherche.

Les échantillons de sang pour la numérotation leucocytaire (Globule blanc) étaient prélevés chez les patients à l'hôpital Général de Référence Pandji, Centre de Santé de Référence Mimvanza et Centre hospitalier Kilayika et ces derniers ont été examinés au laboratoire de l'Institut Supérieur des Techniques Médicales de Tshela (ISTM /Tshela) avec respect de normes, édictées en la matière par l'OMS.

En effet, les résultats de contrôle de qualité de la numérotation de globules blancs à démontré que les paramètres de contrôle de qualité étaient bons à l'exception du paramètre expression des résultats avec score mauvais à C.S.R/Mimvanza et C.H. Kilayika ainsi que le paramètre tâche de Technicien de laboratoire avec un indice moyen à l'hôpital Général de Référence Pandji de Tshela.

En plus, la répartition des données selon la tranche d'âge a révélé que la tranche d'âge de 1 à 16 ans était la plus rencontrée avec 36 cas sur 90, soit 40% par contre, celle de 16 à 30 ans était la moins observée avec 14 cas sur 90 soit 16%.

Cette prédominance de la tranche d'âge de 1 à 15 ans pourrait se justifier dans la mesure où cette catégorie regorge un groupe vulnérable, celui des enfants de 0 à 5 ans.

Il a été constaté que selon la présentation des données de la numérotation des globules blancs dans les laboratoires, qu'à l'acceptation de l'HGR/Pandji, qui a une fréquence élevée des résultats normaux avec 16 cas sur 42 normaux, soit 38%.

Selon les résultats globaux de contrôle de qualité de la numérotation leucocytaire, de qualité de la numérotation leucocytaire, les résultats normaux ont été supérieur par rapport aux anormaux, avec 64 cas sur un total de 90, soit 71%.

De la comparaison des résultats de contrôle de qualité et des laboratoires, nous avons remarqué un écart considérable entre les résultats de laboratoires et ses de notre étude.

Après nos analyses nous avons constaté que le contrôle de qualité de la numération de GB était inexistant dans les laboratoires médicaux ce qui est à l'origine des résultats qui s'écartent de la réalité ou des normes quelque fois.

Notre hypothèse selon laquelle il y aurait l'inexistence de contrôle de qualité dans la numérotation leucocytaire qui serait à la base des erreurs enregistrées dans l'expression des résultats était confirmée en totalité.

MOTS-CLEFS: contrôle, qualité, numérotation, leucocytaire, quelques formations, médicales, références.

1 INTRODUCTION

La qualité au laboratoire peut être définie comme la justesse, la fiabilité et l'exactitude des résultats d'analyses des résultats de laboratoire qui doivent être correctement afin d'être utilisé à des fins clinique ou de santé publique (1,4).

Dans le but d'atteindre le plus haut niveau d'exactitude et fiabilité, il est essentiel d'exécuter tous les processus et les procédures au laboratoire de meilleure façon possible (2,6).

Le laboratoire est un système complexe impliquant beaucoup d'étapes dans la réalisation des activités ainsi qu'un grand nombre des personnes (7).

La complexité du système exige que tous les processus et procédures soient exécuter correctement, par conséquent un modèle de système de gestion de la quantité englobant le système dans son ensemble est primordial afin d'assurer un bon fonctionnement du laboratoire (2,4,10).

La qualité des soins est essentielle pour sauver des vies humaines des différentes maladies. Cependant, un diagnostic inapproprié ne peut en aucun cas aboutir à une prise en charge correcte des patients ainsi qu'à des soins de qualité (12).

Pour obtenir un système de gestion de la qualité qui fonctionne, la structure et la gestion du laboratoire doivent être organisés de telle sorte que des politiques de qualité puissent y être établies et mise en œuvre. Il doit y avoir une importance structure organisationnelle sur laquelle s'appuyer, l'implication de la direction et crucial et il doit également exécuter un mécanisme pour la mise en œuvre et le contrôle (1,7).

La ressources la plus importante au laboratoire consiste en un personnel compétent et motive. Le système de gestion de la qualité prend en compte de nombreux éléments parfois négligés de la gestion du personnel et vous rappelle l'importance des encouragements et de la motivation (1,7).

Les différents types d'appareils sont utilisés au laboratoire et chacun d'entre eux doit fonctionner correctement. Choisir le bon matériel, l'installer correctement, s'assurer que les nouveaux appareils fonctionnent bien et développe un système de maintenance, font partie du programme de gestion du matériel au sein du système de gestion de la qualité.

La gestion des réactifs et des consommables au laboratoire est souvent une tâche difficile.

Quoi qu'il en soit, une gestion rationnelle des achats et du stock, permet de faire des économies et des s'assurer que les réactif et consommables seront disponibles en cas de besoin. Les procédures appartenant à la gestion des achats et des stocks sont développés afin de s'assurer que tous les réactifs et consommables sont de bonne qualité, et qu'ils sont utilisé et stocker de manière à préserver leur intégrité et leur fiabilité (4).

Le contrôle des processus prend en compte différents facteurs important pour d'assurer de la qualité des processus d'analyse au laboratoire. Ces facteurs comprennent le contrôle qualité des analyses, la gestion appropriée des échantillons, incluant le prélèvement et le traitement et les méthodes de vérification et de validation (7).

Les techniques de laboratoire sont familières du processus. Le contrôle de qualité a été une des premières démarches de qualité utilisée au laboratoire et continu de jouer un rôle vital pour assurer la justesse des analyses.

Le produit fini du laboratoire est l'information, principalement sous forme de compte rendue de résultats. L'information (les données) doit être gérée soigneusement pour assurer la justesse et la confidentialité des résultats ainsi que leur accessibilité pour le personnel du laboratoire et le personnel de soin. L'information peut être gérée et transmise soit sous la forme papier soit sous forme informatisée (8).

Une erreur de laboratoire est un événement qui n'aurait pas dû se produire. Un système est nécessaire pour détecter ce produit (erreur), pour le gérer de façon appropriée, prendre des mesures afin que cela ne se reproduise pas (6).

Le processus d'évaluation est un outil pour examiner l'existant, ou encore à la performance d'autres laboratoires. L'évaluation peut être interne mise en œuvre au sein du laboratoire en utilisant le personnel du laboratoire, ou elle peut être externes menée par un groupe ou une agence extérieure au laboratoire. Les normes de qualité du laboratoire représentent une importance partie du processus d'évaluation, servant de repères pour le laboratoire (7,11).

A l'instar des autres pays du monde, certaines biologistes médicaux ont pris connaissance de l'importance du contrôle de qualité des examens de laboratoire (1,4).

Il constitue un élément majeur de l'évaluation des laboratoires, des analyses étant sensés rendre des résultats justes, et gérés par les personnels qualifiés, compétent et soucieux d'apporter le maximum de fiabilité à leur travail.

En particulier, ont développé des procédures contrôle de diligents les différentes expériences (5,10).

En république démocratique du Congo et dans l'ex-cité de Tshela, le contrôle de qualité n'est pas utilisé dans les laboratoires médicaux, à l'exception de celui de Ziehl pour le **PNLT** et de **TDR**, de la goutte épaisse et du frottis mince pour le **PNLP**.

2 MATÉRIEL ET MÉTHODE

2.1 MATÉRIEL

2.1.1 DESCRIPTION DU MILIEU D'ÉTUDE

Notre étude s'est déroulée dans l'ex-cité de Tshela dans trois formations médicales de référence (services de laboratoire).

Récemment érigé par le décret-loi présidentiel n°13/026 du 13 Juin 2013 en ville.

Elle compte trois quartiers dont:

- Kasa Vubu
- Général Masiala
- Kabila

Cette agglomération a une superficie de 20 Km², avec un climat tropical chaud et humide à deux saisons (sèche et pluvieuse).

L'ex-cité de Tshela est entièrement situé dans l'hémisphère sud, de longitude 12' 49' 08' et à la latitude 04 ++ 54' 33' sud, dont l'altitude vraie entre 200 et 400 m.

Sur le plan administratif, l'ex-cité de Tshela est le siège des institutions administratives : District (Division Unique du Bas – Fleuve), terre et de la cité de Tshela. Actuellement, celle est dirigée par l'administrateur du Territoire et le Chef de la Division Unique.

Cette agglomération à une population de 45000 habitants selon les statistiques de 2016 du territoire de Tshela ayant 27 localités et 138 avenues.

2.1.2 SITES DE PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS

Nonante (90 échantillons) échantillons de sang pour le contrôle de qualité de la numérotation leucocytaire étaient prélevés chez les patients chez qui les cliniciens de l'hôpital Général Pandji de Tshela, centre de santé de Référence Mimvanza et centre hospitalier Kilayika avaient demandé la numération des globules blancs parmi les analyses.

Trente (30) échantillons étaient constitués de sang des patients pendant la période allant du 20/01/2022 au 25/05/2022.

2.1.3 TRAITEMENT DES ÉCHANTILLONS

Nos échantillons pour le contrôle de qualité étaient analysés au laboratoire de l'ISTM/Tshela, selon les normes de l'OMS en la matière.

2.2 MÉTHODES

2.2.1 MÉTHODOLOGIE

Cette étude a consisté à une analyse prospective consistant à la numérotation des globules blancs des échantillons hématologiques (sang) des patients de l'hôpital Général de Référence Pandji, CSR/Mimvanza et C.H. Kilayika et comparer les résultats à ceux des laboratoires précités.

2.2.2 CRITÈRE D'INCLUSION

Nous avons inclus dans cette étude les patients en consultation pendant notre recherche, dans les formations médicales précitées, chez la numérotation des globules blancs était demandée sur le bon d'analyse par le clinicien.

2.2.3 CRITÈRE D'EXCLUSION

Etant exclus de cette étude tous les autres patients ne répondant pas au critère d'inclusion cité - haut.

3 RESULTATS

Cette étude avait comme objectif global, celui de réaliser le contrôle de qualité de la numérotation leucocytaire dans les laboratoires des formations médicales de l'ex-cité de Tshela durant laquelle 90 échantillons de sang des patients étaient analysés selon les normes en la matière.

Ainsi les résultats de notre recherche étaient repris dans les tableaux ci-après:

Tableau 1. Paramètre de contrôle de qualité et Score

Paramètres Laboratoire	Q.R (Turck)	Tâche de T.L	Etat de la cellule	Existence de compteur	Etat de microscope	Expr.de résultat
H.G.R/Pandji	B	M	B	B	B	M
C.S.R/Mimvanza	B	B	B	B	B	M
C.H/Kilayika	B	B	B	B	B	M

Légende: - B: Bon
- M: Moyen
- M: Mauvais

N.B.: Pour chaque paramètre le score est de bon, moyen ou mauvais.

Ce tableau montre que la plus part de paramètre de contrôle de qualité sont bons à l'exception de l'expression e résultats avec score mauvais à C.C.R/Mimvanza et C.H/Kilayika; le paramètre tâche de T.L qui a un indice moyen a l'H.G.R/Pandji.

Tableau 2. Répartition des données selon la tranche d'âge

N°	Tranche d'âge /an	Effectif	%
1	1 - 15	36	40
2	16 – 30	14	16
3	31 – 45	18	20
4	16 - 60	22	24
Total		90	100

Il ressort de ce tableau que la tranche d'âge de 1 à 15 est la plus rencontrée avec 36 cas soit 40 % sur total de 90 par contre, celle de 16 à 30 ans est la moins observée avec 14 cas soit 16%.

Tableau 3. Présentation des données de la numération des GB selon les laboratoires

Laboratoire	Résultats		Total	%
	Anormal	Normal		
H.G.R/Pandji	14 (47 %)	16 (53%)	30	100
C.S.R/Mimvanza	18 (60%)	12 (40%)	30	100
C.H/Kilayika	16 (53%)	14 (47%)	30	100
Total	48	42	90	100

Il ressort de ce tableau qu'à l'exception de l'H.G.R/Pandji de Tshela qui a présenté une fréquence élevée des résultats normaux avec 16 cas sur 30 soit 53 %. Par contre, le C.S.R/Mimvanza et le C.H/Kilayika ont un pourcentage plus élevé des résultats anormaux avec respectivement 60% soit 18 cas sur 30 et 53 % soit 16 cas.

Tableau 4. Présentation des résultats globaux de contrôle de qualité de la numération leucocytaire

Résultats	Effectif	%
Normaux	64	71
Anormaux	26	29
Total	90	100

Ce tableau montre 71% soit 64 cas de résultats normaux de contrôle de qualité de la numération leucocytaire, contre 26 cas soit 29 % des résultats anormaux.

Tableau 5. Comparaison des résultats de contrôle de qualité et des laboratoires

Paramètre	Résultat		Total	%	Labo	Résultat		Total
	Normaux	Anormaux				Anormaux	Normaux	
Contrôle de qualité	32 (71 %)	13 (29 %)	90	100	HGR/Pandji	16 (53%)	14 (47)	30
					CSR/Mimvanza	12 (40)	18 (60%)	30
					CH/Kilayika	14 (47%)	16 (53 %)	30
Total	64	26	90	100	Total	42	48	90

4 DISCUSSION

Le contrôle de qualité est un élément important pour la fiabilité, la justesse et l'exactitude des résultats, ainsi que de la mesure de la performance du personnel de laboratoire.

En effet 90 échantillons ont été soumis au contrôle de qualité pendant notre étude.

Le tableau 1 montre que la plus part de paramètres de contrôle de qualité sont bons à l'exception de l'expression des résultats avec score mauvais à C.C.R/Mimvanza et C.H/Kilayika; le paramètres tâche de T.L qui a un indice moyen à l'H.G.R/Pandji.

Cette situation observée, serait due à l'absence de contrôle de qualité interne dans les laboratoires de notre étude.

Le tableau 2 sur la répartition des données selon la tranche d'âge stipule que la tranche d'âge de 1 à 15 est la plus rencontrée avec 36 cas soit 40 % sur total de 90 par ailleurs, celle de 16 à 30 ans est la moins observée avec 14 cas soit 16%.

Nous pensons que cette prédominance de la tranche d'âge de 1 à 15 ans pourrait se justifier dans la mesure où, cette catégorie regorge un groupe vulnérable dont les enfants de 0 à 5 ans.

Le Tableau 3 sur la Présentation des données de la numération des **GB** selon les laboratoires, indique qu'à l'exception de l'H.G.R/Pandji de Tshela qui a présenté une fréquence élevée des résultats normaux avec 16 cas sur 30 soit 53 %, le C.S.R/Mimvanza et le C.H/Kilayika ont un pourcentage plus élevé des résultats anormaux avec respectivement 60% soit 18 cas sur 30 et 53 % soit 16 cas.

Ces résultats observés à l'H.G.R/ Pandji pourrait se justifier par la présence d'un personnel qualifié et bien formé qui travaille dans ce laboratoire.

Le Tableau 4 sur la Présentation des résultats globaux de contrôle de qualité de la numération leucocytaire montre que 71% soit 64 cas de résultats normaux de contrôle de qualité de la numération leucocytaire, contre 26 cas soit 29 % des résultats anormaux.

Cette situation vient démontrer que malgré l'inexistence de contrôle de qualité interne dans ces laboratoires, on observe quand même une bonne expression de résultat de la numération leucocytaire.

Le Tableau 5 sur la Comparaison des résultats de contrôle de qualité et des laboratoires, nous fait constaté qu'il y a une fréquence plus élevée des résultats anormaux dans les laboratoires avec 42 cas soit 46,6 % contre 26 cas soit 28,8 % de contrôle de qualité.

Cet écart considérable observé entre le contrôle de qualité et les laboratoires pourrait être dû à l'inexistence de contrôle de qualité interne dans les laboratoires.

Notre recherche corrobore avec celle menée par MAYEMBE MAYARA Michel, démontrant l'absence de contrôle de qualité de transaminases dans quelques laboratoires de Kinshasa en 2012, dans son mémoire de licence à la Section techniques de laboratoire, I.S.T.M/ Kinshasa en R.D.C, et appuye Sylvie Linsuke, Gisèle Nabazungu, Gillon Ilombe, Steve Ahuka, JEan-Jacques Muyembe, Pascal Lutumba (2020): dans leur article: Laboratoires médicaux et qualité des soins: la partie la plus négligée au niveau des hôpitaux ruraux de la République Démocratique du Congo, démontrons la négligence de service de laboratoire.

5 CONCLUSION

Cette étude sur le contrôle de qualité leucocytaire dans les formations médicales de référence de l'ex-cité de Tshela avait pour but de démontrer et de promouvoir l'importance de contrôle de qualité des Globules blancs (leucocytes) dans les laboratoires médicaux.

Après nos analyses, nous avons constaté que le contrôle de qualité de la numération des leucocytes était inexistant dans les laboratoires médicaux, ce qui serait à la base de la discordance observé entre les résultats de contrôle de qualité et les résultats des laboratoires avec respectivement 26 cas soit 28,8 % et 42 cas soit 46,6 %.

Ainsi, notre hypothèse selon laquelle, il y aurait l'inexistence de contrôle de qualité de la numération leucocytaire à l'H.G.R/ Pandji, CSR/MIMVANZA et C.H KILAYIKA qui serait à la base des erreurs observées dans l'expression de résultats de la numération de G.B est confirmée en totalité.

REFERENCES

- [1] ANAES (1997): Lecture critique de l'Hémogramme : valeurs seuils à reconnaître comme probablement pathologiques et principales variations non pathologique. Service de Références Médicales Iseptembre 1997, Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation de la santé, P61-63.
- [2] DUFEY F. (1983): Le Corps humain : anatomie-physiologie, éd. C.R.P. Kinshasa. P 87-99.
- [3] KABENGELE G. (2019): Cours de complément d'hématologie L1 biomed ISTM/Kinshasa, inédit.
- [4] KAMOON P. et FREJAVILLE J.P. : (1993) Guide des examens de laboratoire, Ed.Flammarion, Médecine — sciences, 3ème Edition, France. P 70-73.
- [5] MAYEMBE M. (2012): contrôle de qualité de transaminase dans quelques laboratoires de KINSHASA, mémoire de licence, section techniques de laboratoire ISTM/KINSHASA, inédit.
- [6] MEHTAA.B.et HOFFBRAND A.V. :(2003) Hématologie, Sciences Médicales série ClaudeBernard, Ed. De Boeck université, Paris. Bruxelles 52-56.
- [7] MWEMA M. G, KITENGE M.J., GABANGA N.L, MULONGO M.M - R et MOMO 1A (2004): Procédures opératoires standardisées, Unité d'hématologie, Laboratoire deBiologie Clinique, INRB, Kinshasa, RDC.
- [8] OMS (1982): Manuel de Techniques de base pour le laboratoire médical, Genève.P300-305.
- [9] RIEDLER GEORGES F. (1982): TABULAE HEMATOLOGICAL, Ed. Roche, Bale Suisse. P112-113.
- [10] ROTSARD de HERTAING et COURTEJOIE J. (1992): Laboratoire et santé, BERPS, KANGU Mayombe, RDC.P22-24.
- [11] THEM H. (1985): Atlas d'hématologie pratique, Masson Paris France.
- [12] Jacques Muyembe, Pascal Lutumba (2020): Laboratoires médicaux et qualité des soins: la partie la plus négligée au niveau des hôpitaux ruraux de la République Démocratique du Congo, article publié dans: Pan African Medical Journal 35 (22).