

Prescription des produits sanguins labiles et satisfaction des besoins: quelle qualité au Centre National de Transfusion Sanguine de Bamako ?

Prescription of labile blood products and satisfaction of needs: what quality at the National Blood Transfusion Center in Bamako?

DIARRA Amadou B¹, SEMEGA Cheick Hamallah¹, Cisse Moussa¹, GUITTEYE Hassana¹, TRAORE Djakaridja¹, TRAORE Adama¹, FOMBA Minkoro¹ TOGORA Gaoussou¹, KAMISSOKO N'Falaye, BA Alhassane¹, KOURIBA Bourèma².

¹: Centre National de Transfusion Sanguine, 24 Rue Achkabad, BP E-344 Bamako, Mali, ²: Centre d'Infectiologie Charles Mérieux, Rue Dr R Mérieux, Ex-base aérienne, BP E 2283 Bamako, Mali,

Auteur correspondant : Dr Amadou B. DIARRA, Centre National de Transfusion Sanguine, BP E-344 Bamako, Mali, Tel.: (00223) 66 76 11 64, Email : amadoubdiarra@yahoo.fr

Pour citer cet article : Diarra AB, Semega CH, Cisse M, Guitteye H, Traore D, Traore A, Fomba M, Togora G, Kamissoko NF, Ba A, Kouriba B. Prescription des produits sanguins labiles et satisfaction des besoins: quelle qualité au centre national de transfusion sanguine de Bamako ? Remapath 2020;5:22-26.

RESUME

L'objectif de ce travail était d'évaluer la qualité de la prescription des produits sanguins labiles (PSL) et la satisfaction des besoins à Bamako.

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective qui s'est déroulée de mars à décembre 2013 au Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) de Bamako. Elle a porté sur 2620 demandes de PSL. L'unité d'étude était l'ordonnance. Nous avons sélectionné de façon systématique une ordonnance sur 2, tous les jours. Chaque ordonnance était suivie jusqu'à la délivrance de la totalité ou non des produits sanguins prescrits. Les informations ont été recueillies sur une fiche d'enquête et saisies et analysées sur SPSS 19.0.

Le sang total était prescrit dans 67% des cas. Les prescripteurs de sang étaient des médecins (72%), des internes, des étudiants en médecine, d'infirmiers et de sages-femmes. Un-tiers des ordonnances (31%) comportaient des non-conformités diverses indiquant la nécessité de former les prescripteurs des PSL des bonnes pratiques transfusionnelles. Les demandes de PSL en général étaient satisfaites à 61% dans un délai médian de 3 jours, ce qui est relativement long.

Conclusion : Cette étude met en exergue les insuffisances dans la prescription et le niveau relativement faible de la satisfaction des besoins des demandeurs de produits sanguins, indiquant la nécessité d'améliorer le processus tant au niveau du CNTS, qu'au niveau des structures de soins.

Mots-Clés: Prescription, Produits Sanguins Labiles, Satisfaction, Besoins, CNTS Mali.

Summary

The objective of this study was to assess the quality of the prescription of blood products and the satisfaction of prescriptions in Bamako. This was a retrospective and descriptive study from March to December 2013 at the National Blood Transfusion Center (CNTS) in Bamako. It included 2,620 requests for blood products; the unit of study was the prescription; they were systematically selected every day the second prescription. Each prescription was followed until all step of the prescribed blood products were dispensed or not. The information was collected on a survey form and entered into SPSS software version 19.0.

In 67% of cases, whole blood was prescribed. Blood products prescribers were doctors (72%), interns, medical students, nurses and midwives. One-third of the prescriptions (31%) contained various non-conformities indicating the need to train prescribers in blood products prescription. Requests for Labile Blood Products (PSL) in general were satisfied in 61% of cases within a median delay of 3 days, which is relatively long.

Conclusion: This study highlights the shortcomings in the prescription and the relatively low level of satisfaction of the needs of blood product applicants, indicating the need to improve the process both at the level of the CNTS, and at the level of healthcare structures.

Keywords: Prescription, Labile Blood Products, Satisfaction, Needs, CNTS Mali.

INTRODUCTION

La transfusion est un acte thérapeutique fréquent sur le continent Africain en raison d'anémies d'origines diverses : paludisme [1], drépanocytose [2], hémorragies du post-partum [3, 4]. La transfusion sanguine n'est pourtant pas un acte anodin, puisqu'elle comporte des risques immunologiques et infectieux non négligeables [5, 6, 7, 8]. A cet égard l'organisation mondiale de la santé (OMS) recommande l'usage clinique approprié du sang et des produits sanguins pour garantir une meilleure sécurité des transfusions [9]. En Afrique Subsaharienne, dans la plupart des cas, les transfusions sont administrées dans des situations

d'urgences mettant les établissements de transfusion sanguine sous une forte pression [9]. Le plus souvent ces structures ne disposent pas de stock suffisant. Elles sont obligées de faire recours aux donneurs familiaux de compensation [5]. Dans ces conditions la qualité de la prestation est forcément affectée. En situation d'urgence les conditions les règles de prescription et de transfusion ne sont pas souvent respectées. Ceci est dû, soit au besoin de répondre à l'urgence, soit par une méconnaissance liée à une insuffisance de formation. En la matière le Mali n'est pas une exception. Il n'est pas rare de voir des patients transfusés pour

augmenter leur taux d'hémoglobine avant une intervention chirurgicale ou pour permettre une sortie plus précoce de l'hôpital. Afin de réduire ces risques, la thérapeutique transfusionnelle est soumise à des règles de bonnes pratiques qu'il faut nécessairement respecter tant au niveau de l'établissement de transfusion qu'au niveau des établissements de soins.

Une étude réalisée à l'hôpital du Point "G" montrait des insuffisances aussi bien dans la prescription que dans l'utilisation de produits sanguins Labiles (PSL) [10]. Les problèmes soulevés par cette étude, n'ont pas encore été résolus. A notre connaissance, aucune donnée sur la prescription et la satisfaction des besoins en PSL n'est encore disponible au Mali.

Dans le but d'évaluer la qualité de la prescription et la satisfaction des besoins en PSL, nous avons entrepris cette étude afin de proposer des mesures d'amélioration de la pratique transfusionnelle au Mali.

Matériels et méthodes:

Nous avons réalisé une étude descriptive rétrospective qui s'est déroulée de mars à décembre 2013 et a concerné les demandes de produits sanguins au Centre Nationale de Transfusion Sanguine (CNTS) de Bamako et au CHU Gabriel TOURE. Deux mille six cent vingt (2620) ordonnances ont été sélectionnées selon un échantillonnage systématique : une ordonnance sur deux tous les jours. Sur chacune d'elles étaient analysés : l'âge, le sexe, le motif de la transfusion, la provenance de la demande, le nombre et le type de PSL demandé ont été relevés.

Toutes demandes reçues au CNTS à Quinzambougou et au CHU Gabriel TOURE de 7h30mn à 16h30mn pendant les jours ouvrables. Toutes les demandes reçues entre 16h30 et 7h30mn et les demandes d'autotransfusion, n'ont pas été incluses.

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête. Un numéro a été attribué à chaque demande. Au moment de la délivrance des PSL, les informations sur le nombre, le type et la date de délivrance ont été mentionnées sur la fiche d'enquête. Chaque demande sélectionnée a été suivie jusqu'à son classement après satisfaction ou non.

Les données recueillies ont été saisies et analysées avec SPSS version 19.0. Le test de χ^2 a été utilisé pour la comparaison des proportions, avec un seuil de signification $p < 0,05$.

Résultats

Deux mille six cent vingt (2620) demandes de sang ont été sélectionnées et analysées. L'âge moyen des patients était de $33,5 \pm 24,4$ ans. La tranche d'âge de 0 à 35 ans, représentait 54%, les enfants de 0 à 15 ans représentaient 15%, essentiellement pour anémie palustre et celle de 65 ans et plus de 9%. Les demandes concernaient les femmes pour 59% et les hommes pour 41%.

Les prescripteurs étaient Médecins (71,6%), des internes en médecine (17,7%), des infirmiers (3%) et étudiants externes (0,4%). Les prescripteurs n'étaient pas identifiés sur 2% des ordonnances.

Le Sang Total (ST) a été prescrit chez 67% des patients suivi des Concentrés de Globules Rouges (CGR) 29% (Tableau I).

Les médecins ont prescrit dans 68% du sang total et dans 30% des CGR. Les internes ont prescrit dans 69% des cas du sang total, et du CGR (30%) (Tableau II). Il y avait une différence significative quant au type de PSL prescrit en fonction de la qualité du prescripteur ($p < 0,0001$).

Le nombre moyen d'unité de PSL demandé par ordonnance était

de deux. Des anomalies ont été constatées dans 31% des prescriptions. Ces non-conformités portaient sur les absences suivantes : groupes sanguins (0,5%), du nom du patient (0,8%), du type de PSL demandé (2,6%) (Tableau III). La majorité de ces anomalies (90%) étaient liées à la prescription de PSL par les infirmiers.

Les demandes de PSL ont été entièrement satisfaites dans 61% des cas avec un délai moyen de 3 jours. A noter que 94% des demandes ont été satisfaites avec au moins un PSL. Lorsque que la demande comportait une seule unité, 99% étaient totalement satisfaites le même jour ; les prescriptions de 2 unités de PSL étaient satisfaites en moyenne au bout de 2 jours (Figure 1). La proportion d'ordonnances effectivement satisfaites avec le type de PSL demandé était 77,4% pour le sang total, 38,8% pour les CGR, 70% pour le PRP et 57% pour le PFC.

Discussion

La prise en charge de certaines anémies ne se conçoit pas sans possibilité de transfusion. L'acte de transfuser n'est pourtant pas anodin, et présente d'énormes risques pour les receveurs. Ces risques, se rapportant à tous les niveaux de la chaîne transfusionnelle, l'étape de la prescription est essentielle pour minimiser ces risques. Dans le but d'évaluer la prescription de produits sanguins et la satisfaction des besoins à Bamako, que nous avons décidé d'entreprendre cette étude. Nous avons sélectionné et suivie dans le temps environ 10% des demandes de PSL adressées aux CNTS pendant la période de l'étude (le CNTS a enregistré 25 000 demandes de PSL en 2012). Au Mali, la thérapeutique transfusionnelle est confrontée à des difficultés inhérentes à l'augmentation sans cesse croissante des besoins en produits sanguins. Bien que le nombre de poches de sang collectées ait considérablement augmenté en 10 ans, les besoins ne sont pas totalement couverts. Par ailleurs, les transfusions sont généralement réalisées dans des situations d'urgences (accouchement, paludisme grave, accidents de la voie publique, etc.). En dehors de ces situations, on estime qu'une part importante des demandes de sang sont non justifiées au regard des motifs pour lesquels elles sont faites. En effet, la majorité des demandes n'est pas justifiée au regard des critères objectifs associant l'évaluation clinique rigoureuse et les examens biologiques. D'où la nécessité de la mise en place d'une politique de formation continue des praticiens.

Dans les pays développés, les transfusions sont réalisées le plus souvent pour des motifs de déficits de production liés à la dépression de la moelle osseuse (due entre autres à la chimiothérapie anticancéreuse ou à la radiothérapie du cancer) de sorte que les transfusions d'urgence représentent une proportion infime [11]. La répartition des patients selon le sexe montrait que 59 % du sexe féminin adulte ont reçus des transfusions, probablement cause des indications d'hémorragies liées à la grossesse et à la délivrance.

L'analyse de la situation des demandes avait montré que les prescripteurs de PSL étaient essentiellement des médecins (Tableau I). Toutefois, des infirmiers et des étudiants en médecine prescrivaient également. Ce qui pose le problème de la non qualification de certains prescripteurs. En principe le personnel paramédical n'est pas habilité à prescrire des PSL, en effet sur le plan juridique, les infirmiers, les étudiants en médecine "externes" n'ont pas droit à la prescription médicale. Ils ne sont autorisés à le faire que sous la responsabilité d'un médecin. Après évaluation du

type de PSL prescrit en fonction de la qualification du prescripteur il ressort que les infirmiers prescrivait plus souvent du sang total que les médecins ; de plus, les anomalies et les non conformités étaient plus liées à leurs prescriptions par rapport à celles des médecins. Ceci indique que les infirmiers dans leur grande majorité n'ont pas une connaissance adéquate des règles de prescription des produits sanguins, puisque la prescription ne relève pas de leur compétence. Toutefois, des médecins prescrivait également du sang total à une proportion de 58%. Ce qui suggère qu'il y a un besoin de formation des médecins dans la prescription des PSL. En effet, une étude réalisée en 2009 au CHU du Point "G" révélait que 71,4% des médecins et 82% des autres soignants n'avaient pas eu de formation sur la transfusion sanguine [10]. Une autre étude réalisée en 2012 dans le même hôpital montrait que seulement 29% du personnel médical, avaient bénéficiés d'une formation en transfusion alors que 81% la pratiquait régulièrement [12]. Il s'avère donc nécessaire d'organiser des séances de formations sur les principes de la transfusion sanguine, afin d'édicter et de diffuser les bonnes pratiques de prescription et d'utilisation des PSL. Un usage rationnel des produits sanguins contribue de façon significative à réduire la morbidité et la mortalité. Nombreuses, étaient les non conformités constatées sur les prescriptions de PSL (31%) (Tableau III). L'âge et le sexe des patients n'étaient pas inscrits sur les demandes dans respectivement 7% et 3% des cas. Or, ces informations sont utiles lors de la dispensation des PSL car elles permettent l'identification des patients, dans le contexte du Mali où les homonymies sont très fréquentes. En outre, ils permettent de contrôler l'adéquation entre la prescription. L'établissement et le service prescripteur n'étaient pas connus dans 18% et 47% des cas, l'identité du prescripteur (2%), le groupe sanguin du patient (05%) et le type de PSL (2,6%) n'étaient pas indiqués (Tableau III). Ceci pose non seulement un problème de traçabilité des prescriptions mais également constitue un obstacle à la bonne pratique de dispensation et d'utilisation des PSL.

Le sang total était prescrit dans 67% des cas, contre 28% de CGR. Or, il n'est pas recommandé de transfuser du sang total au regard de la fréquence des effets indésirables qu'il induit chez le receveur (surcharge volumique, allergie, immunisation, etc.), sauf dans certaines situations particulières (choc hémorragique, situations à risque d'hémorragie massive...)

Des efforts doivent être faits pour réduire les transfusions de sang total. Depuis quelques années, le CNTS du Mali a entrepris des actions visant à intensifier et à augmenter la production de dérivés sanguins et depuis trois ans exclusivement 100% de concentrés de globules rouges sont produits. Il serait donc nécessaire de prendre des mesures idoines tendant à conforter la pérennisation de cette activité de préparation de CGR au CNTS afin qu'aucune unité de sang total ne soit distribuée aux malades souffrant d'anémie.

Les transfusions inutiles et les pratiques transfusionnelles non sécurisées exposent les patients à des risques de réactions transfusionnelles indésirables graves et d'infections. Le CNTS a collecté quarante mille (40000) poches de sang en 2013 (Rapport annuel 2013 du CNTS) [13]. Après qualification biologique, environ 20% des poches sont éliminées pour diverses raisons, notamment à cause des marqueurs sérologiques d'infections. En effet les prévalences de ces marqueurs chez les donateurs de sang étaient respectivement de 2,6% pour le VIH, 3,3% pour le VHC et 13.9% pour l'AgHBs [8]. Ainsi la quantité de PSL à distribuer diminue significativement en plus du fait d'un nombre insuffisant de donateurs volontaires bénévoles. Ce qui explique le manque

récurrent de produits sanguins au CNTS et très souvent la non satisfaction des besoins. Lorsque le type de PSL demandé était du CGR, seulement 36% ont été satisfaites avec du CGR et le reste avec du sang total. Ce qui est en accord avec plusieurs travaux effectués au Mali qui montraient que le sang total était le produit sanguin le plus distribué [7, 8, 10]. Il y'a donc inadéquation entre la demande et l'offre en terme de type de produits sanguins.

Selon l'OMS, le nombre de dons prélevés requis pour satisfaire la demande de transfusion au Mali est estimé à environ 140.000 unités de sang par an (10 unités pour 1000 habitants pour les pays en développement) [14]. Toutefois, il sera nécessaire d'évaluer régulièrement les besoins du pays en produits sanguins dans le but de mieux planifier les collectes de sang. Le temps de délivrance était fonction du nombre de PSL demandé. Ce temps augmente avec le nombre de demande ($p < 0,0001$). Les écarts-types des temps moyens se présentaient comme suit: lorsque la demande portait sur une unité de PSL, il était de 0,16 jours, quand elle portait sur 2 unités de PSL il était de 1,68 jours, enfin lorsqu'elle était de 3 unités de PSL ce temps était de 3,98 jours.

Au regard de ces résultats, le temps de délivrance paraît être long quand la demande est supérieure à 2 unités de PSL surtout s'il s'agit d'une urgence vitale.

La majorité des demandes a été satisfaite au moins une fois (94%) tandis que 6% n'ont jamais reçus de PSL. Ceci s'expliquerait soit par le décès des patients avant la fin des livraisons, soit du fait que l'état du patient ne nécessitait plus une transfusion.

Conclusion : La mise à disposition des produits sanguins doit obligatoirement répondre à des règles de bonnes pratiques transfusionnelles. Cette étude montre que les prescriptions de PSL reçues au CNTS présentaient un nombre important d'anomalies et que les besoins en produits sanguins étaient difficilement satisfaits. Un accompagnement du personnel est nécessaire en termes de formation, ensuite la mise en place d'un dispositif réglementaire pourrait garantir une utilisation judicieuse et rationnelle des produits sanguins afin que les vrais besoins soient pris en compte au Mali.

References:

1. Dicko A, Klion AD, Théra MA, et al. The etiology of severe anemia in a village and a periurban area in Mali. *Blood* 2004; 104: 1198-2000.
2. Bello-Manga H, DeBaun MR, Kassim AA. Epidemiology and treatment of relative anemia in children with sickle cell disease in sub-Saharan Africa. *Expert Rev Hematol*. 2016 Nov;9 (11):1031-1042.
3. Sheldon WR, Blum J, Vogel JP, Souza JP, Gülmezoglu AM, Winikoff B; WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health Research Network. Postpartum haemorrhage management, risks, and maternal outcomes: findings from the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG*. 2014 Mar; 121 Suppl 1:5-13.
4. Maswime S, Buchmann E. A systematic review of maternal near miss and mortality due to postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017 Apr;137(1):1-7.
5. Tagny CT, Mbanya D, Tapko JB, Lefrere JJ. Blood safety in Sub-Saharan Africa: a multi-factorial problem. *Transfusion* 2008 Jun;48(6):1256-61.
6. Takpo JP. Situation de la sécurité transfusionnelle dans la région africaine de l'OMS: rapport d'enquête de 2004, Brazzaville, World Health Organization Regional Office for Africa 2008. 2009.

7. Baby M, Fongoro S, Cisse M, et al. [Frequency of red blood cell alloimmunization in polytransfused patients at the university teaching hospital of Point G, Bamako, Mali]. *Transfus Clin Biol* 2010 Oct;17(4):218-22.
8. Diarra A, Kouriba B, Baby M, Murphy E, Lefrere JJ. HIV, HCV, HBV and syphilis rate of positive donations among blood donations in Mali: lower rates among volunteer blood donors. *Transfus Clin Biol* 2009 Nov;16(5-6):444-7.
9. OMS. Utilisation du sang en médecine interne, pédiatrie, chirurgie et anesthésie, Traumatologie et soins aux brûlés. http://www.who.int/bloodsafety/clinical_use/Manuel_F.pdf ua= 12014.
10. Abouame P.H. Transfusion sanguine au CHU du Point G: Audit des pratiques Thèse de médecine 2009
11. Gouêzec H, Jego P, Bétrémieux P, Nimubosa S, Grulois I. Indications for use of labile blood products and the physiology of blood transfusion in medicine. The French Agency for the health Safety of health products *Transfus Clin Biol*. 2005 Jun; 12(2):169-76
12. Diakité M, Diawara S, and al. Knowledge and attitudes of medical personnel in blood transfusion in Bamako, Mali. *Transfus Clin Biol*. 2012 Apr; 19 (2):74-77
13. Rapport annuel du CNTS; CA 2013.
14. WHO (1991): Gestion des services de transfusion « estimation des besoins en sang et produits globulaires » apps.who.int/iris/bitstream/10665/40555/1/924254406X_fre.pdf

Tableau I : Répartition des prescriptions selon type de Produit Sanguin Labile (PSL) demandé.

| Type de PSL | Effectif (en nb) | Fréquence (en %) |
|------------------------------|------------------|------------------|
| Concentré de Globules Rouges | 738 | 28,2 |
| Plasma Frais Congelé | 39 | 1,5 |
| Plasma Riche en Plaquettes | 15 | 0,6 |
| Sang Total | 1759 | 67,1 |
| Non spécifiés | 69 | 2,6 |
| Total | 2620 | 100 |

Tableau II : Répartition des demandes selon la qualité du prescripteur

| Identité du prescripteur | Effectif (en nb) | Fréquence (en %) |
|--------------------------|------------------|------------------|
| Médecin | 1876 | 71,6 |
| Interne | 463 | 17,7 |
| Infirmier | 78 | 3,0 |
| Etudiant | 10 | 0,4 |
| Identité non définie | 193 | 7,3 |
| Total | 2620 | 100 |

Tableau III : Fréquence des non conformités dans les prescriptions de PSL à Bamako en 2013.

| Demandes | Fréquence (en nb) | Pourcentage (en %) |
|---|-------------------|--------------------|
| Absence de nom du patient | 21 | 0,8 |
| Absence de groupe sanguin | 13 | 0,5 |
| Absence de type de PSL | 69 | 2,6 |
| Etablissement prescripteur non défini | 450 | 17,1 |
| Nombre de PSL non indiqué | 26 | 1,0 |
| Absence d'identification du prescripteur | 51 | 2,0 |
| Qualification du prescripteur non définie | 193 | 7,3 |
| Total non conformités | 823 | 31,3 |
| Absence d'anomalies | 1797 | 68,7 |
| Total | 2620 | 100 |

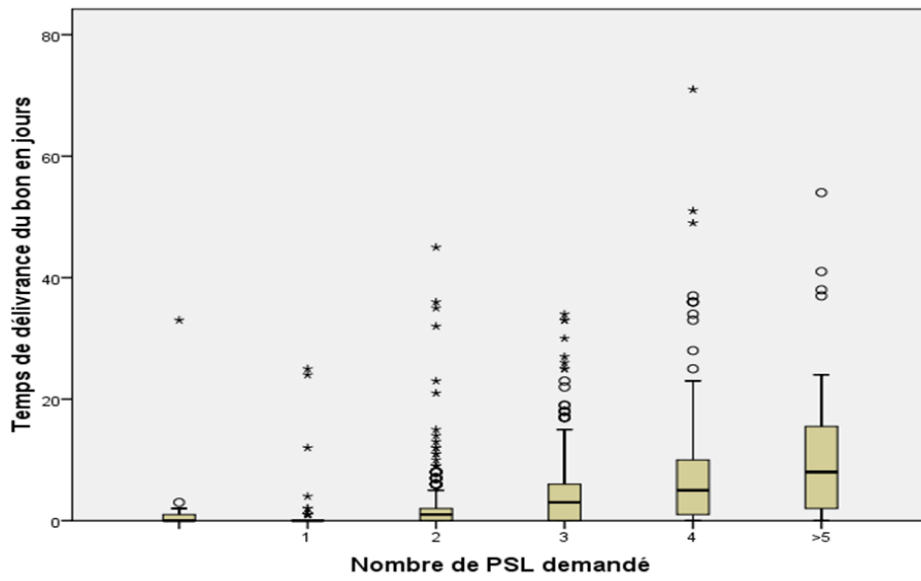


Figure 1: Temps médian de délivrance des PSL en fonction du nombre prescrit à Bamako en 2013.