

LES RÉACTIONS TRANSFUSIONNELLES : FRÉQUENCE ET CONDUITE THÉRAPEUTIQUE À L'HÔPITAL RÉGIONAL DE LABÉ EN GUINÉE.

TRANSFUSION REACTIONS: FREQUENCY AND THERAPEUTIC CONDUCT AT THE REGIONAL HOSPITAL OF LABE IN GUINEA.

Diakité M^{1,2}, Diallo I^{2,3}, Diallo AG^{1,2}, Diallo TAB¹, Kanté AS^{2,4}, Condé A^{1,2}, Traoré M¹, Doukouré AS¹, Haba NY^{2,5}, Kourouma K^{2,5}

- 1- Service d'hématologie CHU Ignace Deen de Conakry
- 2- Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry
- 3- Service de laboratoire central du CHU de Donka
- 4- Service d'hématologie CHU Donka de Conakry
- 5- Centre National de Transfusion Sanguine de Guinée

Résumé

Introduction : En Guinée, l'hôpital régional de Labé occupe la deuxième place dans la pyramide sanitaire. Notre objectif était de déterminer l'incidence des réactions transfusionnelles, de décrire leur prise en charge et d'identifier les facteurs associés à leur survenue.

Matériel et Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique d'une durée de 6 mois, menée à l'hôpital régional de Labé. Nous avons réparti les réactions transfusionnelles selon les grades de l'OMS et avons procédé à une analyse pour identifier les facteurs associés aux réactions enregistrées.

Résultats : Sur les 246 patients transfusés avec du sang total, 14 ont développé une réaction transfusionnelle soit une fréquence de 5,7%. Pour 55,1% des patients, le taux d'hémoglobine initial variait entre 5,1 et 8g/dl et le paludisme grave a été l'indication de transfusion la plus fréquente avec 28,0%. Sur les 14 patients qui ont développé une réaction transfusionnelle, 8 (57,1%) étaient des femmes. Le syndrome frisson-hyperthermie a été la plus observée avec 57,1% (n=8). Toutes les réactions transfusionnelles étaient de grade 1 et étaient apparues pendant la transfusion (50% dans les 30 premières minutes). Leur durée moyenne était de 52,28 minutes. Les mesures de prise en charge étaient basées sur l'arrêt de la transfusion (85,7%), le maintien de la voie veineuse (85,7%), l'administration d'un médicament et la surveillance des paramètres vitaux (100%). Les médicaments administrés étaient la dexaméthasone et le gluconate de calcium (100%), du paracétamol (78,6%) et de la métopimazine (7,1%). L'antécédent transfusionnel était significatif, mais aucun décès n'a été enregistré

Conclusion : Les réactions transfusionnelles sont non négligeables à l'Hôpital Régional de Labé. Des études ultérieures portant sur l'évaluation de la connaissance du personnel de santé et le renforcement de sa capacité à conduire une bonne pratique transfusionnelle permettraient de réduire cette fréquence et d'améliorer la sécurité transfusionnelle des malades.

Summary

Introduction: The Labé regional hospital is the second largest hospital in Guinea. Our aim was to determine the incidence of transfusion reactions, describe their management and identify the factors associated with their occurrence.

Material and methods: This was a cross-sectional descriptive and analytical study conducted over 6 months from 1 November 2019 to 30 April 2020 at Labé regional hospital. We divided transfusion reactions according to WHO grades. We performed a statistical analysis to identify the factors associated with the reactions recorded.

Results: Of the 246 patients transfused with whole blood, 14 developed a transfusion reaction, a frequency of 5.7%. For 55.1% of patients, the initial haemoglobin level varied between 5.1 and 8g/dl, and severe malaria was the most frequent indication for transfusion (28.0%). Of the 14 patients who developed a transfusion reaction, 8 (57.1%) were women. Shivering-hyperthermia syndrome was the most common transfusion reaction with 57.1% (n=8). All transfusion reactions were grade 1 and occurred during transfusion (50% within the first 30 minutes). The mean duration was 52.28 minutes. The management measures were based on stopping the transfusion (85.7%), maintaining the venous line (85.7%), administering an anti-inflammatory drug (85.7%) and stopping the transfusion (85.7%), maintenance of the venous line (85.7%), administration of medication and monitoring of vital parameters (100%). The drugs administered were dexamethasone and calcium gluconate (100%), paracetamol (78.6%) and metopimazine (7.1%). Transfusion history was significant, but no deaths were recorded.

Conclusion: Transfusion reactions are not negligible at Labé Regional Hospital. Subsequent studies to assess the knowledge of healthcare staff and strengthen their ability to carry out good transfusion practice would help to reduce this frequency and improve the transfusion safety of patients at Labé Regional Hospital.

Mots-clés : Réactions transfusionnelles, Attitude thérapeutique, Hôpital régional de Labé, Guinée.

Keywords: Transfusion reactions, Therapeutic attitude, Labé regional hospital, Guinea.

Correspondance : Dr DIAKITE Mamady, Maître-Assistant à la Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Service d'hématologie Hôpital Ignace Deen TEL: +224 622472867 ; Email : mamadydiankana@yahoo.fr <https://orcid.org/0000-0002-3130-9815>

INTRODUCTION

La réaction transfusionnelle est une manifestation clinique ou biologique qui apparaît ou qui est objectivée pendant la transfusion ou immédiatement, quelques jours ou quelques semaines après la transfusion et qui ne sont pas expliquées par la condition de santé de base du patient [1]. Ces réactions peuvent être classées en deux types, selon leur délai d'apparition : les réactions immédiates, apparues dans les 8 jours suivant la pose de la transfusion, et les réactions retardées, apparues au-delà de ces 8 jours [1-3]. Elles sont soit immunologiques, infectieuses ou métaboliques. [3]

Ces réactions transfusionnelles sont dues soit à une erreur de transfusion (produit non conforme administré, produit compatible administré à la mauvaise personne, mauvais type de produit administré, Produit ABO incompatible transfusé) soit à une erreur de procédure (Temps administration trop long, mauvaise technique d'administration, produit administré inutilement, produit administré mal conservé, transfusion incomplète, Produit périmé transfusé) [1].

En dépit des moyens mis en œuvre pour améliorer la sécurité transfusionnelle, la transfusion reste une thérapie à risque.

De façon générale en Guinée, tout comme à l'hôpital régional de Labé, il n'y a pas eu de données sur les réactions transfusionnelles malgré que la transfusion soit une pratique courante. Nous avons jugé opportun de réaliser ce travail pour combler ce vide statistique sur les réactions transfusionnelles à l'hôpital régional de Labé (HRL).

L'objectif était de déterminer l'incidence des réactions transfusionnelles, de décrire leur prise en charge et d'identifier les facteurs associés à leur survenue.

MATÉRIEL ET MÉTHODES :

Nous avons réalisé une étude transversale de type descriptif et analytique d'une durée de 6 mois allant du 1er Novembre 2019 au 30 Avril 2020.

Nous avons inclus dans l'étude tous les malades, quel que soit l'âge, le sexe et la provenance, qui ont été transfusés et qui ont accepté d'y participer.

Les variables d'études pour les patients inclus étaient:

- Quantitative : l'âge, les paramètres vitaux (tension artérielle, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, température), le taux d'hémoglobine initial.
- Qualitative : le sexe, le type de produit sanguin, le groupe sanguin/facteur rhésus, l'antécédents transfusionnel du malade, l'indication transfusionnelle, le type de transfusion, prémédication avant la transfusion, la réaction transfusionnelle observée (manifestations

cliniques, le moment de survenue, la durée et la gravité), la conduite tenue face aux réactions transfusionnelles et l'évolution.

Notre étude a porté uniquement sur les réactions transfusionnelles immédiates.

La gravité des réactions transfusionnelles a été évaluée à partir de l'évolution de la symptomatologie retrouvée chez le malade et en fonction des catégories définies par l'OMS. Elle est notifiée par un système de score (Grade 1 : absence de menace vitale immédiate ou à long terme, Grade 2 : morbidité à long terme, Grade 3 : menace vitale immédiate, Grade 4 : décès)

Les données recueillies ont été analysées en utilisant le logiciel SPSS version 21. Le seuil de signification de toutes les analyses a été fixé à 5%.

Ce travail a obtenu l'autorisation des chefs hiérarchiques ainsi que le consentement éclairé écrit et verbal des malades. La confidentialité des informations et l'anonymat ont été respectés.

RÉSULTATS :

Sur un effectif total de 246 malades transfusés qui ont tous bénéficié du sang total, 14 avaient développé une réaction transfusionnelle (RT), soit une incidence de 5,7 % des cas.

Caractéristiques des malades transfusés : (Tableau I)

Le sexe ratio était de 0,69 chez les malades transfusés et 0,75 chez ceux qui ont réagi.

L'âge moyen était de 25,47 ans (\pm 1,38 ans) chez les malades transfusés et 38,64 ans (\pm 5,75 ans) chez ceux qui ont réagi.

Il n'y avait pas d'association significative entre la survenue des réactions transfusionnelles et l'âge ($p=0,21$) et le sexe ($p=0,5$).

Le taux d'hémoglobine initial moyen était 5,54g/dl (\pm 0,098g/dl).

Parmi les malades transfusés, 24,4% avaient un antécédent transfusionnel. Cet antécédent était présent chez 50% des malades qui ont développé une réaction transfusionnelle. Il existait une association significative entre l'antécédent transfusionnel des malades et la survenue des réactions transfusionnelles ($p=0,047$).

Les indications étaient faites de : paludisme grave 69 (28%), HPP 30 (12,2%), drépanocytose 18 (7,3%), HRP 13(5,3%), insuffisance rénale chronique 9(3,7%) et hémorragie digestive 7(2,8%).

Le gluconate de calcium avait été utilisé systématiquement avant la transfusion dans 58,9% des cas. Parmi les malades qui ont réagi, 50% avait bénéficié de cette prémédication. Il n'y avait pas d'association significative entre la non administration du gluconate de calcium et la survenue des réactions transfusionnelles ($p=0,7$).

Réactions transfusionnelles : (Tableau II)

Le syndrome frisson-hyperthermie a été la réaction transfusionnelle la plus observée avec 57,1%. Toutes les réactions transfusionnelles étaient de grade 1 et étaient apparues pendant la transfusion (50% dans les 30 premières minutes). Leur durée moyenne était de 53,21 minutes (\pm 5,42 min).

Les mesures de prise en charge étaient basées sur : l'arrêt de la transfusion (85,7%), le maintien de la voie veineuse (85,7%), l'administration d'un médicament et la surveillance des paramètres vitaux (100%). Les médicaments administrés étaient la Dexaméthasone et le gluconate de calcium (100%), du paracétamol (78,6%) et de la métopimazine (7.1%).

Aucun décès n'a été enregistré parmi ces malades qui ont présenté une réaction transfusionnelle.

Tableau I : Description des patients transfusés selon le sexe, l'âge et le taux d'hémoglobine initial à l'hôpital régional de Labé en 2020

Caractéristiques	Effectifs (n)	Proportions (%)
Sexe des patients transfusés		
Homme	101	41,1
Femme	145	58,9
Sexe des patients ayant réagi		
Homme	6	42,9
Femme	8	57,1
Tranches d'âges des patients transfusés		
≤ 20	108	43,9
21 – 40	94	38,2
41 – 60	18	7,3
61 – 80	26	10,6
Tranches d'âges des patients qui ont réagi		
≤ 20	3	21,43
21 – 40	6	42,86
41 – 60	2	0,14
61 – 80	3	21,43
Taux d'hémoglobine initial en g/dl		
≤ 5	104	42,3
5,1 – 8	136	55,3
>8	6	2,4

Tableau II : Description des réactions transfusionnelles

à l'hôpital régional de Labé en 2020

Réaction transfusionnelle	Effectif (n)	Proportions (%)
Non	232	94,3
Oui	14	5,7
Manifestations cliniques		
SFH	8	57,1
Lombalgie	3	21,4
Paresthésie	1	7,1
Palpitation	1	7,1
Nausées	1	7,1
Délai d'apparition des signes		
30 premières minutes	7	50
Au milieu	4	28,6
A la fin	3	21,4
Durée de la réaction		
30 à 60 min	8	57,1
61 à 90 min	5	35,7
>90 min	1	7,1
Grade		
1	14	100,0

DISCUSSION :

La fréquence des réactions transfusionnelles dans notre étude était largement supérieure à celles rapportées par Dhurma KS et coll en inde [4] qui étaient de 1,4% pour les concentrées de globules rouges, 0,89% pour les concentrés leucocytaires et 0% pour les concentrés de plaquettes et de Kracalik I et coll aux Etats Unis [5] qui étaient de 0,22%. L'une de nos grandes différences, serait la non spécificité du produit sanguin transfusé dans notre contexte, car, tous ont reçu du sang total ce qui pourrait expliquer une fréquence des réactions plus élevée.

La tranche d'âge la plus concernée par les transfusions dans notre étude, pourrait s'expliquer par le fait que cette tranche d'âge serait la plus susceptible de développer des formes graves de certaine pathologie telle que le paludisme pour lequel, nous sommes en zone de forte endémicité.

La prédominance féminine constatée dans notre étude était similaire aux résultats trouvés par certains auteurs [6-7]. Par contre, Py JY et coll [8] ont rapporté une prédominance masculine avec 51,43%. Notre résultat pourrait s'expliquer par le fait que les femmes soient plus exposées à des épisodes de spoliation sanguine au cours de la vie, pouvant nécessiter parfois une transfusion.

Si avoir un antécédent transfusionnel était un facteur d'exposition dans cette étude, l'administration du gluconate de calcium n'était pas un facteur protecteur.

Plus de la moitié de nos patients avaient reçu du Gluconate de calcium avant la transfusion. Pourtant

il n'existait pas une association significative entre la non administration du gluconate de calcium et la survenue des réactions transfusionnelles. Egalement, une étude randomisée menée par Ning S et al [9] en 2019 sur la prémédication à base d'Acétaminophène et d'antihistaminique ont rapporté que ces deux médicaments ne prévenaient pas la survenue des réactions fébriles non hémolytiques et les réactions allergiques.

La prédominance du syndrome frisson-hyperthermie constatée dans notre étude était superposable aux résultats de WAISWA et al [10] en Uganda en 2014 avec 48,97% de cas de réactions fébriles. Elle était différente de celle trouvée par OWUSU. A.K et al [11] au Ghana en 2017 qui avaient enregistré une prédominance des réactions allergiques avec 49% et Kracalik et coll [5] rapportaient une allergie (41,8%), Fièvre/frissons (41,5%), TACO (5%) et TRALI (6%). La fréquence des réactions transfusionnelles constatée dans les 30 premières minutes au cours de notre enquête était proche de celle observée par Py JY et coll [8] en 2009 avec 58,43% de réactions survenues pendant la transfusion dont 47% dans les 30 premières minutes. Notre résultat pourrait s'expliquer par le fait que c'est en ce moment que se produit le premier contact entre le sang transfusé et le sang du receveur donc un risque plus élevé de survenue de réactions transfusionnelles. Il est indispensable d'exercer une surveillance étroite au début de la transfusion pour pouvoir déceler une éventuelle réaction transfusionnelle.

La majorité des réactions a duré de 30 à 60 minutes avec une durée moyenne de 52,28 minutes et des extrêmes allant de 30 à 115 minutes.

Cette rémission rapide et complète des malades pourrait s'expliquer par le fait que toutes les réactions observées étaient mineures.

La fréquence des réactions transfusionnelles de grade 1 constatée dans notre étude était proche de celles constatées par Mahjoub S et coll [12] à Tunis de 2007 à 2013 et par Py JY et coll. [8] en 2009 en France avec 78% et 82,96% des réactions transfusionnelles de grade 1. L'institut national de santé public de Québec a rapporté en 2015 que la majorité des accidents n'était pas sévère (94,8 %). Une réaction sévère a été notée dans 4,5 % des cas avec menace vitale dans 0,3 % des cas [1].

L'absence des réactions transfusionnelles sévères dans notre étude pourrait s'expliquer par le respect des règles de base de la transfusion.

La conduite tenue par le personnel soignant face aux réactions transfusionnelles est légèrement différente de celle proposée par l'OMS en 2010 [13] qui en plus l'arrêt de la TS, le maintien de la voie veineuse, la surveillance des paramètres et un traitement symptomatique, recommande :

- D'avertir immédiatement la banque de sang ;
- D'envoyer l'unité de sang à laquelle le malade a

réagi avec la tubulure de perfusion, un échantillon d'urine fraîchement recueilli et deux nouveaux échantillons de sang veineux à la banque de sang pour analyses.

Cette différence dans notre étude pourrait s'expliquer par le manque d'informations de certains membres du personnel soignant en matière de gestion immédiate d'une réaction transfusionnelle et le manque d'équipement d'analyse.

L'administration systématique du gluconate de calcium et de dexaméthasone constatée dans notre étude était différente des recommandations faites par l'OMS [17] qui veut que la prise en charge des réactions transfusionnelles soit en fonction de la catégorie. Cette attitude du personnel soignant était basée sur son expérience personnelle en matière de gestion des réactions transfusionnelles. Elle pourrait masquer ou retarder les réactions transfusionnelles. L'analyse multivariée a montré que les patients ayant un antécédent transfusionnel sont plus exposés à développer une réaction transfusionnelle.

Tenant compte de ce constat, l'indication transfusionnelle itérative doit être pratiquée chez de tels patients avec une indication et une surveillance rigoureuse.

CONCLUSION :

Les réactions transfusionnelles existaient à l'HRL et leur fréquence dans cette étude était de 5,7%. Des études ultérieures portant sur l'évaluation de la connaissance du personnel de santé et le renforcement de sa capacité à conduire une bonne pratique transfusionnelle, permettraient de réduire cette fréquence et d'améliorer la sécurité transfusionnelle des malades à l'hôpital régional de Labé.

RÉFÉRENCES

1. **Karl Itaj Nawej M, Lambert G.** Les incidents et accidents transfusionnels signalés au système d'hémovigilance en 2015, rapport de surveillance, Québec: Institut national de santé publique; 2017. 122p. Disponible sur: <http://www.inspq.qc.ca>.
2. **Pedrosa AKKV, Pinto FJM, Lins LDB, Deus GM.** Blood transfusion reactions in children: associated factors. *J Pediatr (Rio J)*. juill 2013;89(4):400-6.
3. **Lefrère J-J, Rouger P.** Transfusion sanguine. 5e éd. Paris: Elsevier Masson; 2015. 424 p. (Disponible sur: www.elsevier-masson.fr)
4. **Dhruva KS, Datta S, Gupta A.** etudes des reactions transfusionnelles aiguës dans un hopital universitaire de Sikkin, une initiative d'hémovigilance ; *indian journal of pharmacology* ; 2015 ; 47(4) : 370-374
5. **Kracalik I, Mowla S, Basavaraju S, Sopiano M.** Transfusion-related adverse reactions : data from the

national healthcare safety network hemovigilance module- United States ; *Transfusion*. 2021;61:1424–1434.

6. Mafirakureva N, Khoza S. Incidence and pattern of 12 years of reported transfusion adverse events in Zimbabwe: a retrospective analysis. *Blood Transfus*. 2014;12(1): 362-7 (<http://doi.org/10.2450/2014.0156-13>).

7. Ouadghiri S, Brick C, Benseffaj N, Atouf O, Essakalli M. Effets indésirables receveurs à l'hôpital Ibn Sina de Rabat : bilan 1999–2013. *Transfus Clin Biol*. févr 2017;24(1):23-7.

8. Py J-Y, Leo-Kodeli S, Fauveau L, Duedari N, Roubinet F. L'hypotension artérielle dans les effets indésirables receveurs : du signe clinique associé à la réaction transfusionnelle hypotensive. *Transfus Clin Biol*. mars 2009;16(1):12-20.

9. Ning S, Solh Z, Arnold DM, Morin P. Premedication for the prevention of nonhemolytic transfusion reactions: a systematic review and meta analysis. *Transfusion (Paris)*. déc 2019;59(12):3609-16.

10. Waiswa MK, Moses A, Seremba E, Ddungu H, Hume HA. Acute transfusion reactions at a national referral hospital in Uganda: a prospective study: Acute Transfusion Reactions in Uganda. *Transfusion (Paris)*. nov 2014;54(11):2804-10.

11. Owusu-Ofori AK, Owusu-Ofori SP, Bates I. Detection of adverse events of transfusion in a teaching hospital in Ghana: Adverse events of transfusion in Ghana. *Transfus Med*. juin 2017;27(3):175-80.

12. Mahjoub S, Baccouche H, Raissi A, Ben Hamed L, Ben Romdhane N. Hémo-vigilance à Tunis (hôpital La Rabta) : bilan 2007–2013. *Transfus Clin Biol*. févr 2017;24(1):15-22.

13. Chisakuta A, Eve L, Brian M, Richard P, Henrik Z. Utilisation clinique du Sang. OMS; 2010. 378p. Disponible sur: www.who.int