



Évaluation de la pertinence de la prescription des produits sanguins labiles à l'Hôpital Général de Référence National et à l'Hôpital Mère-Enfant de N'Djamena au Tchad

Djimadoum MBANGA^{1,2}, Georges DOUMDE MBAIGANE^{1*}, Bessimbaye NADLAOU², Zacharia SOUREYA¹, Rémi BAIDJOLNE², Batina MODJINGUE¹ et Mbaiwa YOGASSEM¹

¹ Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS), BP 5524, N'Djaména-Tchad.

² Faculté des Sciences de la Santé Humaine (FSSH), Université de N'Djaména-Tchad.

*Auteur correspondant ; E-mail : doumde.georges@yahoo.fr

Received: 27-08-2020

Accepted: 20-04-2022

Published: 30-04-2022

RESUME

La transfusion sanguine est un acte Médical qui sauve des vies, à condition d'être effectuée dans les règles de l'art. L'objectif de cette étude était d'évaluer les pratiques en la matière dans notre contexte d'exercice. Il s'agissait d'une étude transversale descriptive multicentrique menée dans deux Hôpitaux Nationaux de référence et au Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS). De juillet à septembre 2016, 3002 formulaires de demande de sang parvenus au Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) ont été retenus et analysés. Une interview des malades et/ou parents des malades et la revue des dossiers médicaux ont permis de collecter des données complémentaires. Il ressort de cette analyse que la majorité des demandes des PLS (61,9%) provenaient de l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant. Les prescripteurs étaient majoritairement des étudiants en médecine (59,1%) suivis des infirmiers (12,7%) et des sages-femmes (6,4%) contre (6,3%) uniquement des médecins. Cette étude a montré que les prescripteurs de PLS sont majoritairement des étudiants en médecine. Il faut accroître la sensibilisation et la formation pour une meilleure prescription des PLS.

© 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

Mots clés: Transfusion, Don, Satisfaction, Besoins, CNTS, Tchad.

Assessment of the pertinence of labile blood products prescription at the General Hospital of National Reference and Mother's Child Hospital in N'Djamena-Chad

ABSTRACT

The blood transmission is a therapeutic which saves lives in many cases. It was about a descriptive study based on all the carried out transmission cases done at the General Hospital of National Reference (GHNR) and at Mother's Child Hospital (MCH). From July to September 2016; 3002 applications of blood request coming at the National Center of Blood Transfusion (NCBT) were received and analyzed. Clinically step patients and parents' interviews and the review of patients document have permitted us collect additional data. The majority of PLS requests (61,9%) came from Mother's Child Hospital. The prescribers were mainly students from Medicine (59.1%) followed by nurses (12.7%) and midwives (6.4%) against (6.3%) only from medical doctors.

© 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v16i2.4>

8640-IJBCS

This study showed that prescribers of PLS are predominantly medical students. We must increase awareness and training for better prescription of PLS.

© 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

Keywords: Transfusion, Donation, satisfaction, Needs, NCBT, Chad.

INTRODUCTION

La transfusion sanguine sauve de nombreuses vies et améliore la qualité de vie des malades dans de nombreuses circonstances à travers le monde. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2004) dans la Sous-Région Africaine, bien que les pays aient fait des progrès significatifs pour améliorer la disponibilité et la qualité du sang, la demande de transfusion sanguine en augmentation constante, confronte les pays à d'énormes défis majeurs : approvisionnement insuffisant en produits sanguins ; lacunes en matière de sécurité, d'efficacité et de qualité ; pratiques cliniques non optimales et faible accessibilité aux produits sanguins en cas d'urgence (OMS, 2020).

C'est pourquoi l'utilisation clinique efficace du sang ou de ses dérivés doit être fondée sur une évaluation soigneuse des indications cliniques et biologiques (Gorin et al., 1994 ; Hilton et al., 2018).

Au Tchad, 110.000 unités de sang étaient nécessaires pour couvrir environ 90% des besoins de la population selon les estimations du Centre National de Transfusion Sanguine. Des insuffisances tant sur le plan clinique que biologique ont été observées dans les pratiques en ce sens que certaines transfusions se faisaient sans respect des procédures et/ou directives nationales minimales édictées à cet effet. Il s'agit de : la faible surveillance des malades pendant et après la transfusion, la faible pratique du contrôle pré-transfusionnel ultime au lit du malade, et l'inexistence d'une procédure de distribution et de transport appropriée des poches de sang du CNTS vers les hôpitaux. D'où la nécessité de faire un état des lieux des pratiques transfusionnelles dans un établissement de Transfusion Sanguine et dans deux structures de soins de référence de Ndjamena au Tchad, en se limitant à quelques

aspects de la procédure classique régissant les bonnes pratiques d'une transfusion du sang total et/ou de Concentré de Globule rouge (CGR).

Seraient évaluer dans ce contexte essentiellement la pertinence des prescriptions des produits sanguins labiles et la satisfaction des besoins en sang dans les deux hôpitaux susvisés.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agissait d'une étude multicentrique, transversale descriptive de trois (3) mois allant du 1^{er} juillet au 30 septembre 2016 et a concerné l'ensemble des cas de transfusions effectuées dans les deux hôpitaux avec comme point de départ le Centre National de Transfusion Sanguine. Ont été inclus au cours de cette période d'étude, les sujets des deux sexes, de tous âges, admis dans un des services cliniques de l'un des deux hôpitaux, et éligibles à la transfusion sanguine ; mais aussi le personnel soignant des structures concernées, ayant accepté de participer à l'étude. Tous les cas de transfusion retenus devraient respecter un minimum de procédure incluant l'utilisation des formulaires de demande de sang mis en place par le CNTS à cet effet.

Les informations ont été recueillies sur une fiche d'enquête préétablie. Chaque demande de transfusion parvenue au CNTS était tracée jusqu'à la satisfaction ou non au niveau des services cliniques, où les données complémentaires ont été collectées sous forme d'interview dirigée auprès des malades et/ou des parents, et sous forme de revue des dossiers cliniques du patient. Le consentement éclairé et/ou verbale des participants a été pris en considération tout au long de cette étude. Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel SPSS version 18 et présentées sous forme des tableaux et figures. Plusieurs variables ont été étudiées, variables

sociodémographiques (identité, âge et sexe du patient), groupe sanguin rhésus du malade, type des produits sanguins demandé, motif de la demande, type des produits sanguins délivré, qualité du et identité du prescripteur, le service et/ou l'établissement demandeur, le nombre d'unité demandé, nombre livré, taux de satisfaction.

RESULTATS

Durant la période de l'étude, 8380 demandes de sang ont été enregistrés au niveau du CNTS, dont 3002 demandes retenues et évalués, soit 35,82%. La tranche d'âge de 0 à 35 ans était la plus représentative 62,7%. L'âge moyen était de 24,3 ans, avec des extrêmes de 0 et 65 ans (Tableau 1). Le sexe féminin était prédominant 62%, avec un sexe ratio F/H =

2,78 (Figure 1). Les prescripteurs étaient majoritairement des étudiants en médecine de la 7ème année (EM7) avec 59,1%. VS 6,3% aux médecins (Tableau 2). Le remplissage des formulaires de demande de sang n'était pas conforme à 99,8% (Figure 2). Le paludisme et les anémies sévères (toutes causes confondues) étaient les principaux motifs de transfusion avec respectivement 34% et 31,5%, suivi des hémorragies du 3ème trimestre 16,1% (Tableau 6). Cependant 8,3% des cas de transfusions sanguines ne sont pas du tout/insuffisamment motivées (Tableau 3). Le sang total était le plus utilisé dans 74,6% des cas. Le nombre moyen d'unités de PSL par patient était de 2,57 (Figure 3). Enfin les délais de livraison des PSL s'étendaient de 3h à 24h après la demande dans 75,9% (Tableau 6).

Tableau 1 : Répartition des patients transfusés selon l'âge.

Ages	n	%
0-15	1108	36,9
16-35	775	25,8
36-65	723	24,1
>65 ans	9	0,3
Non Précisé	387	12,9
Total	3002	100

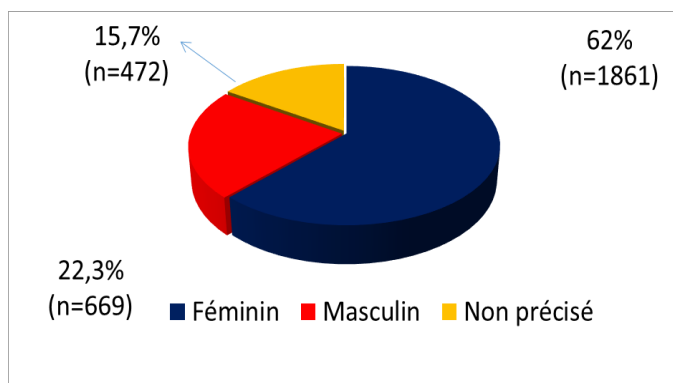


Figure 1 : Répartition selon le sexe des patients.

Tableau 2 : Répartition selon du profil du prescripteur.

Profil du prescripteur	n	%
EM7	1775	59,1
Infirmiers	382	12,7
Sages-Femmes	193	6,4
Médecins	188	6,3
Indéfinis	464	15,3
Total	3002	100

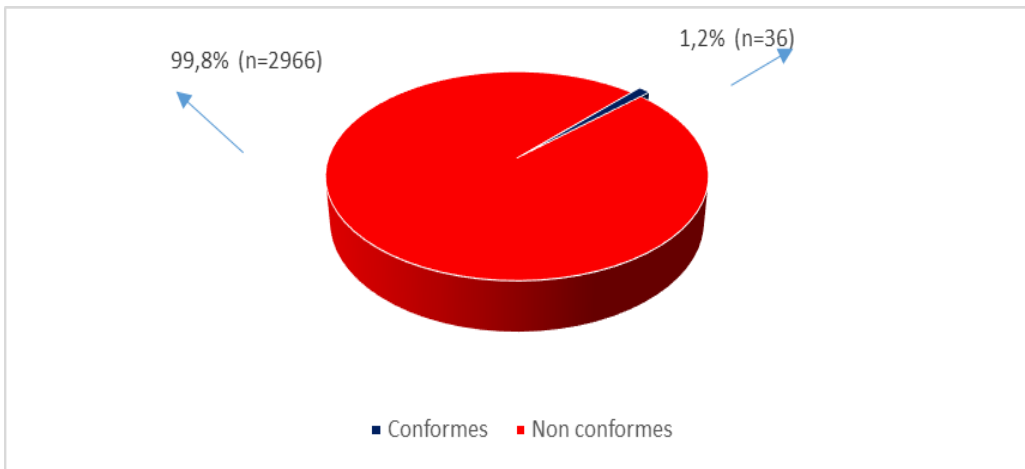


Figure 2 : Fréquence de conformité des fiches de demande de sang.

Tableau 3 : Répartition des demandes de sang en fonction de motif de transfusion.

Motif de transfusion	n	%
Anémie palustre	1022	34
Anémies sévères	947	31,5
Hémorragies du 3 ^{ème} trimestre	482	16,1
Chirurgie	182	6,1
Malnutrition aigüe	101	3,4
Césarienne	19	0,6
Non précisé	249	8,3
Total	3002	100

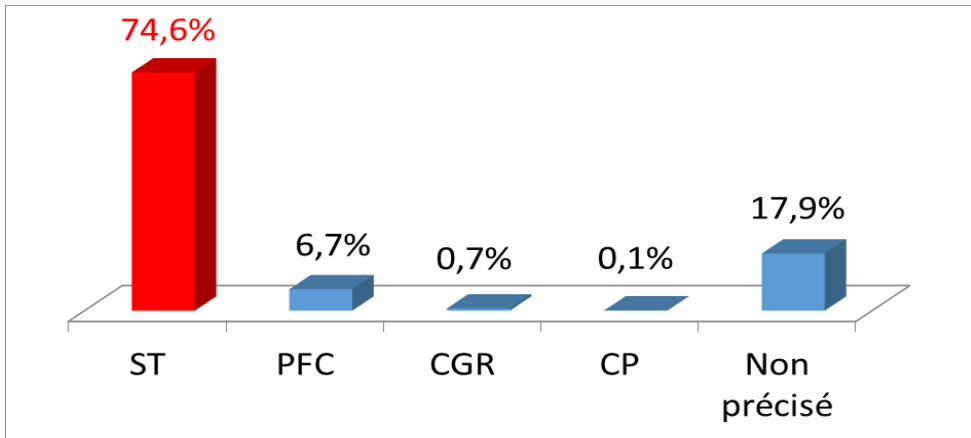


Figure 3 : Répartition selon les types des PSL demandés.

DISCUSSION

Age des patients transfusés

Les résultats ont montré que les patients étaient majoritairement jeunes, 62,7% étaient âgés de 0 à 35 ans, dont 36,9% avaient moins de 15 ans. Les patients les plus âgés, plus de 65 ans ne représentaient que 38,9% de l'effectif (Tableau 1). Alors qu'une étude dans un hôpital privé de Mercogliano, Avellino, Italie a prouvé que les patients âgés de ≥ 80 ans ont subi une transfusion plus souvent que les patients de moins de 80 ans (52,9 % contre 39,7 % ; $P < 0,001$) avec une augmentation nette de 1,3 fois du risque relatif de transfusion (Luca et al., 2017).

Répartition des transfusés selon le sexe

La répartition selon le sexe a révélé que le sexe féminin était dominant 62% (Figure 1) contrairement à celle de (KTomta et al., 2016). Notre résultat se justifie probablement à cause d'hémorragie du troisième trimestre de grossesse et des anémies sévères.

Profil des prescripteurs

La majorité des prescripteurs étaient des étudiants stagiaires en médecine suivis des paramédicaux soit respectivement 59,1% et 19,1% et contre 6,3% seulement aux médecins (Tableau 2). De même (Sawadogo et al., 2017, Mauka W et al., 2018) ont relevé que 60,3% des prescripteurs étaient des médecins internes. Il n'en demeure pas moins que globalement se

pose un problème de l'insuffisance de qualification des prescripteurs. En principe les paramédicaux sont destinés à exécuter les prescriptions qu'à prescrire eux-mêmes, et dans ce cas cela devrait se passer sous la responsabilité directe du médecin. Il est donc nécessaire d'organiser des formations sur la prescription des PSL en direction des prescripteurs afin que chacun puisse connaître le rôle qui lui est dévolu dans cette procédure.

Conformités des demandes des PSL

En effet presque 100% des formulaires de demande des PSL n'étaient pas conformes (Figure 2 et 3). Les types des insuffisances étaient divers : l'âge et le sexe n'étaient pas mentionnés respectivement dans 12,9% et 15,7%. Alors que ces informations sont utiles pour la délivrance des PSL, car elles permettent l'identification des patients dans un contexte d'homonymie très fréquent dans notre pays. Par ailleurs, ils permettent de contrôler l'adéquation entre la prescription et le patient. Le service prescripteur et l'identification du prescripteur n'étaient pas indiqués respectivement dans 4,9% et 64,7%. Ceci pose un problème de traçabilité en cas d'accidents et un obstacle à l'hémovigilance (Damais et al., 2001 ; Akoffon et al., 2018). De même, le GS/RH ne doit en aucun cas manquer, parce que c'est un item indispensable en matière de compatibilité. Cependant, une proportion non négligeable de 17,9% de demande de PSL

n'avait pas mentionné le groupe sanguin sur les formulaires. Cette situation est très préoccupante car cela peut retarder la délivrance des PSL par le CNTS et impacter négativement la prise en charge des malades. Enfin, dans 2,6% des prescriptions, le nombre d'unités de PSL n'étant pas précisé. Ceci peut rendre inefficace la prise en charge des patients, car il n'est pas souvent évident que la quantité demandée et/ou livrée soit en adéquation avec les besoins du malade (Tableau 4). Ces résultats ne sont pas loin de ceux trouver sur l'utilisation des produits sanguins labiles (Perrichet et al., 2015 ; Nyagaya et al., 2018).

Indications des transfusions

Les principaux motifs qui avaient valu la transfusion étaient le paludisme (34%), anémies sévères (31,5%) et les hémorragies du troisième trimestre (16,1%). Ces résultats corroborent ceux trouver sur l'évaluation des produits sanguins à Kinshasa (Gustave et al., 2013) dans l'enquête sur l'analyse de la situation de la transfusion sanguine dans les formations sanitaires de la ville de Kinshasa (Zaïre) et celui de (Dhingra et al., 2006).

Fréquence des PSL demandés

Le type de PSL le plus prescrit était le sang total 74,6% contre 6,7% de PFC et 0,7% de CGR (Figure 4). Quand nous analysons le type des PSL prescrits en fonction de profil du prescripteur, nous remarquons que le sang total était le produit sanguin le plus demandé à 88,9% par toutes les catégories confondues des prescripteurs. Cette situation met évidence la non observation des directives notamment celles édictées par l'OMS en matière de prescription des PSL. En effet il a été recommandé de ne plus transfuser du sang total au regard de la fréquence de ses effets indésirables. Les indications des PSL sont connues et doivent être respectées (Tissot et al., 2013 ; Mbanya et al., 2007). Des efforts doivent être faits pour réduire les transfusions du sang total car le CNTS a la capacité de produire les dérivés de sang (CGR, PFC, CP...) et les indications de ces dérivés sont fréquentes dans les services. Par contre (Sawadogo et al.,

2017) ont trouvé un taux de distribution 47,5% de CGR. Ces résultats sont probablement liés à la mise en place d'une note d'information concernant les nouvelles procédures de gestion des PSL dans les services (Mbanya et al., 2007). Les groupes sanguins et rhésus le plus demandés étaient le O+ (35,3%), B+ (23%) et A+ (22,6%) et ceux le moins demandé étaient le O- (1,5%), A- (3,3%), AB- (3,4%) et B- (3,7%). Ceci reflète la distribution des différents groupes sanguins ABO et RHD dans la population des donneurs de sang (Croix Rouge Belgique, 2020). Le nombre moyen d'unité des PSL demandé était de 2,50 par patient, ce qui est raisonnable vu les difficultés que le CNTS rencontre dans la disponibilité des PSL. Cependant certaines prescriptions atteignaient 4 à 6 unités du même type des PSL pour le même patient.

L'hémoglobine reste le meilleur paramètre de définition de l'anémie. Elle se définit comme la diminution du taux d'hémoglobine circulant (Perrichet et al., 2015). La majorité des patients avait un taux d'hémoglobine ≤ 6 g/dl, soit 83,8%. Quand nous analysons le nombre des poches des PSL demandé en fonction du taux d'hémoglobine du patient, nous remarquons d'une manière générale que le nombre des poches demandé ne répondaient pas aux besoins du malade.

Satisfaction des besoins en produits sanguins

Le taux de satisfaction en fonction des besoins exprimés durant la période d'étude était de 71,1% contre 28,9% des demandes qui n'avaient pas été totalement satisfaites. La majorité des produits sanguins délivrés est reçu dans le service clinique avec un grand retard soit 75,9% (Figure 5). Ce retard est dû probablement aux afflux massifs des demandeurs au CNTS, à l'absence des donneurs dans la famille et à la réticence des parents du patient qui retardent la délivrance rapide des PSL. Sur 2646 PSL effectivement livrés par le CNTS, 2343 cas étaient réellement transfusés aux patients soit 88,5% contre 11,5% qui n'ont pas été transfusés aux malades, dû au décès du patient avant la réception des produits sanguins, ou égarements

de ces derniers dans le service et parfois encore dû aux incompatibilités ABO/RH au contrôle ultime au lit.

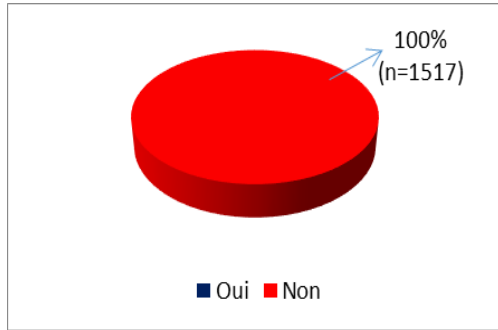
Surveillance de la transfusion

La surveillance de la transfusion doit être continue pendant les 15 premières minutes et ensuite être adoptée à l'état clinique du patient. L'analyse du résultat de surveillance

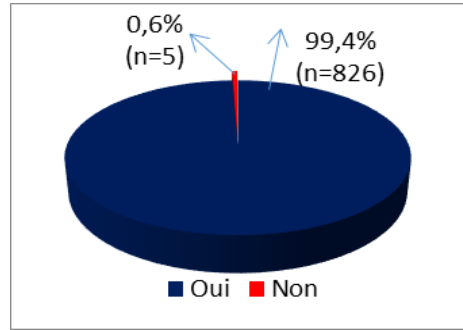
clinique de la transfusion dans les deux structures sanitaires montre que seulement 35,3% d'attention étaient accordées à la surveillance de transfusion par le personnel (Figure 6). Mais la situation était très critique à l'HME ou aucun cas de surveillance n'était effectué pendant la période d'étude.

Tableau 4 : Fréquence du nombre d'unités de PSL demandé en fonction du taux d'hémoglobine.

Nombre d'unité de PSL demandé							
Taux d'Hb	1	2	3	4	5	6	Total
≤6g/dl	578	412	571	664	100	110	2435
7-10g/dl	151	91	50	9	0	0	301
≥10g/dl	133	0	0	0	0	0	133
Total	862	503	621	673	100	110	2869



Fréquence de Surveillance à l'HME.



Fréquence de surveillance à l'HGRN.

Figure 4: Fréquence de surveillance des PSL transfusés dans les deux hôpitaux.

Tableau 5 : Satisfaction des Produits Sanguins Labiles.

	Besoins exprimés	Satisfactions	Besoins non Satisfaits
Mois	(Unité)	(Unité)(%)	(Unité) (%)
Juillet	2452	1566(63,9%)	886(36,1)
Aout	2274	2054(90,3)	220(9,7)
Septembre	3654	2337(64)	1317(36)
Total	8380	5957(71,1)	2423(28,9)

Tableau 6 : Répartition selon le délai de réception des PSL après la demande.

Délai	n	%
Avant 2-3h	88	3,3
Après 3-24h	2008	75,9
Total	2646	100

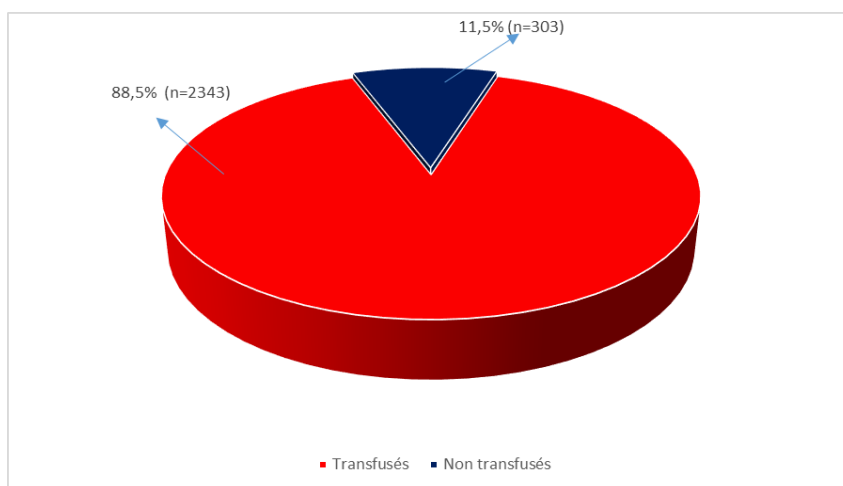


Figure 5 : Fréquence du devenir de PSL livrés.

Conclusion

L'étude évaluative sur la pertinence des prescriptions des produits sanguins labiles et satisfaction des besoins en sang fait dans les deux structures sanitaires a permis de mettre en évidence un certain nombre des faits.

CONFLIT D'INTERETS

Les auteurs déclarent qu'il n'y a pas de conflit d'intérêts.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

Tous les auteurs ont contribué à cette étude et à la rédaction du manuscrit.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient le personnel du Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) de N'Djamena, et ceux des deux hôpitaux (HGRN et HME) qui ont d'une

manière ou d'une autre apporté leur contribution dans la conduite de cette étude, ainsi que tous donateurs quel que soit leur statut et les patients qui ont accepté de participer à l'étude.

REFERENCES

- Akoffon G, Biyogo Bi Eyang S. 2018. Gestion des PSL dans le service de distribution du CNTS de Libreville. [www.ajol.info > index.php > asan > article > voir](http://www.ajol.info/index.php/asan/article/voir)
- Croix Rouge Belgique. 2020. Répartition des groupes sanguins. *Africa Sanguine*, **20**(2). <https://www.donneurdesang.be/fr/en-savoir-plus-sur-le-sang/les-groupes-sanguins>
- Damais-Cepitelli A, Martin P, Devos AM, Le Gueult LC. 2001. Evaluation qualitative de la prescription de produits sanguins labiles au groupe hospitalier du Havre-

- 01/01/01. [https://doi.org/10.1016/S1246-7820\(01\)00108-2](https://doi.org/10.1016/S1246-7820(01)00108-2)
- De Santo LS, Romano G, Mango E, Iorio F, Savarese L, Numis F, Zebele C. 2017. Age and blood transfusion: relationship and prognostic implications in cardiac surgery. *J Thorac Dis.*, **9**(10): 3719–3727. DOI: 10.21037/jtd.2017.08.126
- Dhingra N, Hafner V. 2006. La sécurité transfusionnelle à l'échelle internationale: le rôle de l'OMS. *Transfusion Clinique et Biologique*, **13**(3): 200-202. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tracli.2006.07.007>
- Gorin NC, Najman A. 1994. Les leucémies aiguës. In *Hématologie. Précis des Maladies du Sang* (Tome II), Najman A (Ed). Ellipses Marketing: Paris; 156-187. <https://www.editions-ellipses.fr/accueil/7351-hematologie-precis-des-maladies-du-sang-tome-29782729844196.html>
- Hilton C, Bellairs G. 2018. Analysis of the usage of platelet products at Groote Schuur Hospital, Cape Town, South Africa. *Africa Sanguine*, **20**(2): 40-47. [www.ajol.info > index.php > asan > article > voir](http://www.ajol.info/index.php/asan/article/view)
- Mauka W, Mtuy T, Mahande M, Msuya S, Mboya I, Juma A, Philemon R. 2018. The risk factors for inappropriate blood requisition among hospitals in Tanzania. *PLoS One*, **13**(5): e0196453. DOI: 10.1371/journal.pone.0196453.
- Mayuku Fukiau G, Situakibanza H, Mbayo Kalumbu F, Kayembe Nzongola D, Mashinda Kulimba D. 2013. Evaluation de l'efficacité de la transfusion sanguine chez l'enfant à Kinshasa : expérience de trois formations médicales. *Transfusion Clinique et Biologique*, **20**(3): 361. DOI: 10.1016/j.tracli.2013.03.248
- Mbanya D, Nouthe B, Tayou Tagny C, Moudourou S, Ngogang J. 2007. Transfusion concentrée de globules rouges à Yaoundé, Cameroun : quelle qualité? *Transfusion Clinique et Biologique*, **14**(5): 453-456. DOI: 10.1016/j.tracli.2007.12.002
- Nyagaya J, Ogembo C. 2018. Blood and its components usage at Kendu Adventist Hospital from September 2016 to September 2017. *Africa Sanguine*, **20**(2). [www.ajol.info > index.php > asan > article > voir](http://www.ajol.info/index.php/asan/article/view)
- Perrichet H, Gouëzec H, Beloeil H. 2015. Pertinence d'utilisation des produits sanguins labiles d'un dépôt de sang d'urgence vitale. *Transfusion Clinique et Biologique*, **22**(4): 222-223. DOI: 10.1016/j.tracli.2015.06.027
- Sawadogo S, Kafando E, Nébié K, Ouédraogo AS, Ouattara S, Dahourou H, Fretz C, Deneys V. 2017. Facteurs associés à la satisfaction des prescripteurs de produits sanguins labiles au Burkina Faso. *Transfusion Clinique et Biologique*, **24**: 440-448. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tracli.2017.04.007>
- Tissot JD, Garraud O, Danic B, Cabaud JJ, Lefrere JJ. 2013. Ethics and blood transfusion. *Transfuse Clin Biol*, **20**(4): 432-39. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tracli.2013.06.003> Who 2004.10 facts blood transfusion.
- Tomta K, Assenouwe S, Egbohou P, Sama HD, Kotosso A, Akala Yoba GM, Padaro E, Mouzou TE, Ahouangbevi S. 2016. Pratique de la transfusion sanguine périopératoire au Togo: étude multicentrique nationale. *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé*, **18**(3). <https://www.ajol.info/index.php/jrsul/issue/view/15077>
- WHO Action framework to advance universal access to safe, effective and quality assured blood products 2020-2023. Available at <https://www.who.int/publications/i/item/action-framework-to-advance-uas-bloodprods-978-92-4-000038-4>.