



Utilisation des Produits Sanguins Labiles en Néonatalogie du Centre Hospitalier Universitaire de Cocody à Abidjan
Use of Labile Blood Products in Neonatology at Cocody University Hospital in Abidjan

N'GUESSAN-IRIE A Geneviève^{1,2}, KOUAKOU K Cyprien^{3,4}, KOUAKOU A Jeannette¹, SIRANSY-KOUAKOU N Gisèle^{1,5}, AMORISSANI-FOLQUET A Madeleine^{3,4}

RESUMÉ

Introduction. Les besoins en sang chez le nouveau-né ne sont pas totalement couverts dans les hôpitaux en Côte d'Ivoire. L'objectif de cette étude était de rechercher une adéquation entre les produits sanguins labiles disponibles et leur usage en Néonatalogie afin de proposer un usage optimal desdits produits, le cas échéant.

Méthodes. Nous avons mené, sur la base d'une fiche questionnaire, une étude transversale à visée descriptive dans le service de Néonatalogie du CHU de Cocody sur 7 mois, recherchant le nombre de nouveau-nés transfusés, la quantité moyenne de produits sanguins labiles transfusée par nouveau-né et le devenir des résidus. Le test d'ANOVA a été utilisé pour comparer les moyennes.

Résultats. Sur 771 nouveau-nés hospitalisés sur notre période d'étude, 220 ont été transfusés, soit une prévalence de 30,9% de transfusion du nouveau-né au CHU de Cocody. Tous les nouveau-nés ont reçu une transfusion de concentrés de globules rouges. La quantité moyenne de sang transfusé était $24,7 \pm 1,4$ ml avec une perte moyenne de $125,2 \pm 1,4$ ml de sang par transfusion. Le sang résiduel était en général détruit (89,6%) et rarement conservé dans les 15 minutes qui suivent pour une autre transfusion (8,6%) ou réparti extemporanément entre plusieurs nouveau-nés (1,8%).

Conclusion. Il n'y avait pas d'adéquation entre le volume de la poche de sang et la quantité utilisée chez le nouveau-né alors que les besoins n'étaient pas couverts dans cette population. La grande quantité de sang résiduel pourrait être rattrapée par la confection de gabarits de produits sanguins labiles conformément aux besoins du nouveau-né.

MOTS CLES :

-Nouveau-nés,
-Transfusion sanguine
- Poches pédiatriques.

¹Laboratoire de Pharmacologie, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët-Boigny, BP V 34, Abidjan, Côte d'Ivoire ; ²Service de Pharmacie Hospitalière, Centre Hospitalier Universitaire de Cocody, BP V 13 Abidjan, Abidjan, Côte d'Ivoire ; ³Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire de Cocody, BP V 13 Abidjan, Abidjan, Côte d'Ivoire ; ⁴Département de Pédiatrie, UFR Sciences Médicales d'Abidjan, Université Félix Houphouët-Boigny, BP V 34, Abidjan, Côte d'Ivoire ; ⁵Service de Pharmacologie Clinique, Centre Hospitalier Universitaire de Cocody, BP V 13 Abidjan, Abidjan, Côte d'Ivoire.

Correspondant : N'GUESSAN Amenan Geneviève épouse IRIE
Département de Pharmacologie, Pharmacie clinique et thérapeutique
UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques - Université Félix Houphouët-Boigny, BP V 34 Abidjan, Côte d'Ivoire- E-mail : jemigrace@gmail.com

ABSTRACT

Introduction. Newborn blood needs are not fully met in hospitals in Côte d'Ivoire. The aim of this study was to find a match between the available labile blood product bags and their use in Neonatal in order to propose an optimal use of these products, if necessary.

Methods. We carried out, on the basis of a questionnaire sheet, a cross-sectional descriptive study in Neonatology at Cocody University Hospital over 7 months, looking at the number of transfused newborns, the average amount of blood products transfused per newborn, and the fate of residues. ANOVA test was used to compare averages.

Results. Of the 771 hospitalized newborns in our study period, 220 were transfused, that was a prevalence of 30.9% transfusion of the newborn at Cocody University Hospital. All newborns received a transfusion of red blood cell concentrate. The average volume of transfused blood was about 24.7 ± 1.4 ml with an average loss of 125.2 ± 1.4 ml of blood per transfusion. Residual blood was generally destroyed (89.6%) and rarely retained within 15 minutes for another transfusion (8.6%) or spread evenly among several newborns (1.8%).

Conclusion. There was no match between the volume of the blood bag and the volume used in the newborn, when the needs were not covered in that population. Large amount of residual blood could be caught up by making templates of labile blood products according to newborn needs.

KEYWORDS:

-Newborns
blood
transfusion,
-Pediatric bags.

INTRODUCTION

La transfusion sanguine concerne le sang et ses dérivés, particulièrement les produits sanguins labiles composés de sang total, concentré érythrocytaire, concentré plaquettaire et plasma frais congelé. En Côte d'Ivoire les besoins de produits sanguins, plus usuellement le concentré érythrocytaire, sont estimés à 200 000 poches de sang par an alors que le Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) n'en produit que 168 000 [5], en conditionnement pour adultes de 300 et 500 ml et pédiatrique de 150 et 300 mL [6].

Par ailleurs, la consommation mensuelle en sang par les praticiens en Côte d'Ivoire, selon des données de 1991 et sans compter les formations sanitaires publiques et privées, est d'environ 1453 poches de sang, soit environ 47 poches de sang par jour dont la part qui revient au seul centre hospitalier et universitaire (CHU) de Cocody est 24 poches de sang par jour [7]. Ainsi, avec 51,06% de la consommation quotidienne en

poches de sang, le CHU de Cocody se trouve être le plus grand consommateur de produits sanguins labiles en Côte d'Ivoire.

En milieu hospitalier, les services les plus grands consommateurs de produits sanguins labiles seraient la Chirurgie, la Gynécologie obstétricale et la Pédiatrie, en particulier la Néonatalogie [4]. Sachant qu'en Néonatalogie la transfusion requiert des quantités de l'ordre de 20 à 60 ml [6], quel usage est-il fait en pratique de la poche de produits sanguins labiles pédiatrique de 150 ou 300 ml chez le nouveau-né ? C'est ce questionnement qui a suscité notre étude dont l'objectif était de rechercher une adéquation entre le volume des poches de produits sanguins labiles disponibles et le volume utilisé en Néonatalogie afin de proposer une optimisation de la transfusion sanguine chez le nouveau-né, le cas échéant.

MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive réalisée sur une période de 7 mois allant du 1^{er} octobre 2018 au 30 avril 2019. Ont été inclus dans l'étude tous les nouveau-nés âgés de 0 à 28 jours, admis au bloc néonatal du service de pédiatrie du CHU de Cocody dans la période de l'étude et ayant une prescription de produits sanguins labiles

Le contact avec les nouveau-nés, la consultation de leurs dossiers, l'observation de la pratique transfusionnelle et les interviews du personnel de santé ainsi que des parents des nouveau-nés, ont permis de remplir les fiches questionnaires pour fournir les données suivantes :

- identité du nouveau-né (numéro de dossier, âge gestationnel à l'accouchement, âge à l'admission, sexe) ;
- taux d'hémoglobine à l'admission ;
- indications de la transfusion sanguine ;
- types de produits sanguins labiles (PSL) ;
- disponibilité des PSL ;
- mode de transfusion sanguine ;
- quantité de PSL transfusée ;
- gestion des PSL non transfusés ;
- observance des règles de sécurité transfusionnelle.

Une étude, réalisée dans le même service clinique en 2014 [6], a montré une prévalence de 16,53% de transfusion sanguine. Partant de cette donnée, la taille minimale (N) de notre échantillon pour que l'étude soit validée était 212,02 selon la formule suivante.

$$N = \frac{\epsilon^2 \times P \times Q}{I^2}$$

Avec : P = prévalence attendue des transfusions sanguines en Néonatalogie = 16,53%, soit 0,1653.

Q = 1-P = 0,8347 ; ε = 1,96 (seuil d'erreur) ; I = 0,05 (risque d'erreur).

Nous avons recruté, pour la période de notre étude, tous les nouveau-nés conformes aux critères de sélection et obtenu un échantillon constitué de 220 nouveau-nés.

Les données ont été traitées à partir du logiciel EXCEL 2007 de Microsoft Office et nous avons exprimé les résultats des variables quantitatives en pourcentages et moyennes ± écart-type. L'analyse des variances (ANOVA) a servi à comparer les moyennes avec comme critère de significativité p < 0,05.

Une autorisation d'enquête a été demandée et obtenue auprès du chef de service de Pédiatrie Médicale du CHU de Cocody. Par ailleurs, les données ont été recueillies conformément à la déontologie et l'éthique.

RÉSULTATS

Prévalence de la transfusion sanguine

La transfusion sanguine a été réalisée chez 220 nouveau-nés sur 711 nouveau-nés hospitalisés, soit une prévalence de transfusion sanguine de 30,9%.

Types de PSL transfusés

La quasi-totalité des produits sanguins labiles utilisés était du concentré de globules rouges ou concentré érythrocytaire (tableau I).

Tableau I : Types de produits sanguins transfusés

PSL	n	%
Sang total	0	0
Concentré érythrocytaire	220	100
Plasma frais congelé	0	0
Concentré de plaquettes	2	0,9

Quantité moyenne de PSL transfusée

Les quantités de PSL transfusées aux nouveau-nés fait l'objet de la figure 1 : le plus grand nombre de nouveau-nés, soit 68, a été transfusé avec une quantité située dans l'intervalle 21-30 ml, précisément 24,7 ± 1,4 ml avec p = 0,0001.

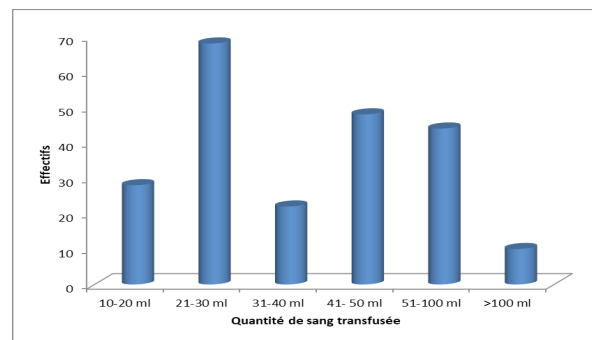


Fig. 1 : Quantité de produits sanguins labiles transfusés

Résidus de PSL après transfusion

Les quantités résiduelles moyennes de PSL selon la tranche de quantités utiles pour les nouveau-nés sont reportées dans le tableau II : en considérant le plus grand nombre de nouveau-nés transfusé avec 24,7 ± 1,4 ml, la quantité moyenne de PSL non utilisée était de 125,2±1,4 ml avec p < 0,001. Les quantités de résidus de PSL sont significativement différentes des quantités utilisées.

Quantité de PSL transfusée (ml)	Moyenne d'utilisation (ml)	Résidu moyen (ml)	p-value
10-20	19,4 ± 1,5	135,8 ± 28,2	P < 0,001
21-30	24,7 ± 1,4	125,2 ± 1,4	P < 0,001
31-40	33,2 ± 1,9	116,7 ± 1,9	P < 0,001
41-50	45,8 ± 2,0	117,2 ± 41,5	P < 0,001
51-100	58,2 ± 12,2	125,5 ± 61,9	P < 0,001
>100	103,0 ± 2,7	77,0 ± 68,2	P < 0,001

Devenir des quantités de PSL résiduelles

La grande partie des produits sanguins résiduels était détruite (fig. 2).

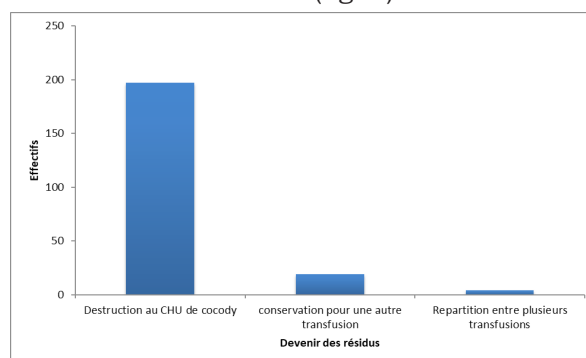


Fig. 2 : Usages faits des produits sanguins résiduels

DISCUSSION

Nous avons mené une étude transversale à visée descriptive chez les nouveau-nés admis au bloc néonatal du service de pédiatrie du CHU de Cocody du 1^{er} octobre 2018 au 30 avril 2019 dans l'optique d'évaluer l'utilisation des produits sanguins labiles en Néonatalogie en recherchant une adéquation entre les poches de produits sanguins labiles disponibles et leur usage pratique.

La prévalence de transfusion sanguine était de 30,9%. Ce taux est supérieur à celui de 16,53%^[6] déterminé au sein du même service néonatal. Cet écart pourrait s'expliquer par les périodes des études : en effet, en période de fort taux de paludisme correspondant aux saisons pluvieuses, les cas d'anémie nécessitant une transfusion sanguine sont en hausse chez les tout-petits^[2,8]. Notre étude a été réalisée entre octobre et avril, saison d'ordinaire sèche, cependant où l'on a enregistré cette année à Abidjan, probablement du fait des désordres climatiques, des épisodes pluvieux^[1].

Le produit sanguin labile le plus utilisé était du concentré érythrocytaire (globules rouges) à hauteur de 100% lors de notre étude. Il avait été noté un taux aussi élevé de 71,84% lors de la précédente étude similaire à la nôtre^[6]. Les besoins des nouveau-nés seraient donc constitués plus de la lignée rouge que de

CONCLUSION

La transfusion sanguine est une pratique courante chez les nouveau-nés (30,9%) chez qui les quantités de sang requises sont de l'ordre de 20 à 60 ml. Toute la poche pédiatrique de contenance 150 et 300 ml n'est pas transfusée

plaquettes. Une étude antérieure avait plutôt relevé la prédominance (72%) du sang total pour la transfusion en général^[3].

Au sujet de l'utilisation pratique des poches de sang chez le nouveau-né au cours de notre étude, il y a eu, dans la plupart des cas, une perte de 125,2±1,4 ml de PSL par transfusion, alors que le besoin en sang est énorme en Côte d'Ivoire et que les poches de sang sont de plus en plus rares au CNTS^[5]. Partant sur la base que La quantité moyenne de sang transfusé était comprise entre 20 et 30 ml cette quantité résiduelle aurait pu servir à 4, voire 6 autres transfusions.

Il est aussi ressorti de nos observations, près de 8,6% de produits sanguins résiduels conservés par le personnel soignant en vue de transfusions ultérieures. Parfois, l'on a assisté à une répartition en plusieurs seringues pour des usages de la même poche au profit de plusieurs nouveau-nés. Ces pratiques, certes exceptionnelles et dues à l'insuffisance des produits sanguins face à la demande de plus en plus forte chez les nouveau-nés, ne sauraient être justifiées. Toutefois, la disponibilité de poches de contenance spécifique au nouveau-né (30 ; 50 ; 70 ; 100 ml) aurait levé ces difficultés et permis un usage rationnel de ces produits vitaux.

au nouveau-né. La quantité résiduelle de sang non transfusée est détruite alors que la demande est de plus en plus forte par rapport à la disponibilité. Une solution serait de faire un plaidoyer à une organisation consacrée à

l'amélioration et à la promotion de la condition des enfants, en l'occurrence l'UNICEF, pour subventionner la confection de poches de sang calibrées aux besoins des nouveau-nés.

ADRESSE DES AUTEURS : N'GUESSAN-IRIE Amélie : jemigrace@gmail.com ; KOUAKOU Kouamé Cyprien : doccyprien@yahoo.fr ; KOUAKOU Affoué Jeannette : ajkadd18@gmail.com ; SIRANSY-KOUAKOU N'doua Gisèle : giselekouakou@yahoo.fr ; AMORISSANI-FOLQUET Amah Madeleine : amorissanifolquet@hotmail.fr.

RÉFÉRENCES

- AIP.** Rapport de la Société d'exploitation de développement aéroportuaire, aéronautique et météorologique (SODEXAM). 23/03/2019. [Consulté le 10/09/2019]. Disponible sur <http://www.atooci/2019/03/23/de-fortes-precipitations-attendues-sur-letendue-du-territoire-en-2019-sodexam>.
- Bates I, Chapotera GK, McKew S, van den Broek N.** Maternal mortality in sub-Saharan Africa: the contribution of ineffective blood transfusion services. *BJOG* 2008;115(11): 1331-9.
- Brou OMA.** Estimation et satisfaction des besoins en produits sanguins en Côte d'Ivoire. Thèse de Médecine, Université Alassane Ouattara, N° 3549/2003, 147p.
- De Pommerol M, Gilleron V, Kostrzewa A, Roger I, Boiron JM, Salmi LR.** Characteristics of transfusion recipients in Bordeaux University Hospital. A descriptive study using hospital claims and haemovigilance system databases. *Transfus Clin Biol* 2010;17(4): 223-31.
- Konaté S.** Produit sanguin en Côte d'Ivoire : un besoin estimé à 200 000 poches. Interview réalisé le 14/06/2017 à 18 H 27. [Consulté le 10/07/2018]. Disponible sur fratmat.info/index.php/societe/produit-sanguin-en-cote-d-ivoire-un-besoin-estime-a-200-000-poches.
- Kouakou C, Dainguy E, Yapo-Kouadio G, Gro Bi A, Kouadio E, Djivohehoun A, Djoman I, Ehua A, Folquet A.** Pratique transfusionnelle à l'unité de Néonatalogie du centre hospitalier universitaire de Cocody. *Afr Biomed* 2014;19(4): 47-54.
- Mignonsin D, Abissey S, Vilasco B, Kane M, Bondurand A.** Transfusion Sanguine en Côte-D'Ivoire : Perspectives d'Avenir. *Med Afr Noire* 1991;38(11): 723-31.
- Wendy L.** Guide de la pratique Transfusionnelle, Chapitre 13 : Pratiques transfusionnelles chez le nouveau-né et l'enfant. Société Canadienne du Sang. 2017. 12p. [Consulté le 22/06/2019]. Disponible sur <https://professionaleducation.blood.ca/fr/transfusion/guide-clinique/pratiques-transfusionnelles-chez-le-nouveaune-et-lenfant>.