

# Enquête sur la Consommation des Produits Sanguins Labiles dans une Unité de Pédiatrie : cas de l'Hôpital Général de Référence de N'djili / ISTM-Kinshasa.

**MBAA MAZEYI Glodi\*, N'SINABAU EYAY Raïs, KASAI HUMBU Fontaine, MAGOGA KUMBUNDU Mago, MWAMPINA MPO Lydie**

## **Paper History**

Received : December 20, 2020

Revised : February 24, 2021

Accepted : May 21, 2021

Published : July 27, 2021

## **Keywords**

Blood transfusion, Emergencies, Pediatrics, Kinshasa.

## **ABSTRACT**

**Survey on the Consumption of Labile Blood Products in a Pediatric Unit: Case of the General Reference Hospital of N'djili / ISTM-Kinshasa.**

In the Democratic Republic of Congo, according to the National Blood Transfusion Center report of 2013, large quantities of blood were transfused and pediatric services accounted for the vast majority of its consumption. This work aims to take stock of the consumption of blood products in the pediatric emergency department. A descriptive study based on patients records who received blood transfusion in the pediatric emergency department of the General Reference Hospital of N'djili / ISTM-Kinshasa was carried out from January 1 to December 31, 2017. The frequency of blood transfusion was 36.9% in one year. The 0 to 4 years old group was the most affected by blood transfusion (60.1%) with a predominance of males (52.9%). The transferred patients (49.3%) and those who benefited from self-medication at home before the consultation (48.6%) were the most affected by blood transfusion. Severe malaria with anemia dominated the table of conditions requiring transfusion (90.9%) and the majority of transfusions were made on the basis of clinical intolerance (59.4%). The pre-transfusion workup included hematocrit and / or hemoglobin, ABO blood group and Rhesus factor. Red blood cell concentrate was the most widely used blood product (97.1%). The mortality rate in transfused patients was high (29.0%) and the majority of transfused patients did not receive post-transfusion follow-up (81.9%). Epidemiological survey on the consumption of labile blood product showed a high frequency of blood transfusion in the pediatric emergency department.

Hôpital général de référence de N'djili, Avenue de l'hôpital numéro 1 Quartier 7, référence église Sainte Thérèse, N'djili-Kinshasa.

\*Corresponding author, e-mail: mgloinickel@gmail.com

## **INTRODUCTION**

La transfusion sanguine est une thérapie supplétive à base de produits sanguins et sauve des nombreuses vies lors des soins médicaux d'urgence aux sujets souffrant d'insuffisance en un ou plusieurs constituants du sang [ABDALA *et al.*, 2016 ; BAHY, 2016].

En Afrique Sub-saharienne, la sécurité transfusionnelle optimale reste un défi majeur à cause de l'existence dans la population générale d'une fréquence élevée d'infections diverses dont certaines sont transmissibles par la transfusion sanguine et d'une proportion encore insuffisante de donateurs bénévoles du

sang qui constituent le groupe le plus sûr en terme de don de sang [BATINA *et al.*, 2007]. Tout bénéficiaire de la transfusion est exposé aux risques d'accidents qui peuvent se manifester précocement ou tardivement.

En République Démocratique du Congo (RDC), selon le rapport du Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) de 2013, des quantités importantes de sang ont été transfusées et les services de pédiatrie représentent la grande majorité de la consommation de ses produits sanguins (75%) [KABINDA *et al.*, 2015].

L'Organisation Mondiale de la Santé recommande une utilisation rationnelle des produits sanguins en évitant les transfusions sanguines inutiles et les pratiques transfusionnelles non sécurisées qui exposent les patients à des risques de réactions transfusionnelles indésirables graves et d'infections à transmission transfusionnelle. Les transfusions superflues réduisent également l'offre de produits sanguins pour les patients qui en ont véritablement besoin [OMS, 2017].

Les grands efforts entrepris par la RDC en matière de transfusion sanguine [KABINDA *et al.*, 2015] font qu'il existe une littérature sur la transfusion sanguine qui s'est plus consacrée au don du sang, à la sécurité transfusionnelle, à la prévalence des marqueurs infectieux à transmission transfusionnelle et au fonctionnement des systèmes d'organisation de la transfusion sanguine, mais peu s'intéressent à l'usage clinique des produits sanguins.

Cet état des choses a justifié l'initiation de cette étude qui a pour objectif de faire un état de lieu sur la consommation des produits sanguins labiles au service des urgences de pédiatrie de l'Hôpital Général de Référence de N'djili-ISTM Kinshasa.

## MATERIEL ET METHODES

### Matériel

Il s'agissait d'une étude descriptive et transversale basée sur les dossiers des patients ayant bénéficiés d'une transfusion sanguine au service des urgences de pédiatrie de l'Hôpital Général de Référence de N'djili / ISTM-Kinshasa (SUPED) au cours de la période du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Décembre 2017.

### Méthodes

*Echantillonnage* : la constitution de la population de cette étude a été faite sur base d'un échantillonnage de convenance. Sur un total de 199 patients ayant bénéficié d'une transfusion sanguine, seuls 138 ont répondu aux critères de recherche et ont constitué l'échantillon d'étude.

*Critères d'inclusion et d'exclusion* : Les éléments ci-après ont servi à établir des critères pour cette étude :

- Les dossiers des patients qui ont été admis au service des urgences pédiatriques (SUPED) pour prise en charge d'une pathologie médicale et/ou chirurgicale ayant nécessité la transfusion sanguine.
- Les patients ayant un dossier complet compatible avec les variables d'intérêt de l'étude ont été retenus.
- Les patients dont les dossiers médicaux étaient incomplets ou inexploitable n'ont pas été retenus.

Les Variables d'intérêt pour la présente étude sont:

- *Les caractéristiques générales de la population* à savoir : le sexe, l'âge et le mode d'admission au service des urgences de pédiatrie.

- *Les données en rapport avec la clinique et la biologie* : le diagnostic d'admission aux urgences et le bilan de laboratoire réalisé avant la transfusion.
- *Les données en rapport avec la consommation des produits sanguins* : nature de produits sanguins utilisés et le groupage du produit utilisé.
- *Les données en rapport avec l'évolution des patients* : issue vitale des patients et le suivi post transfusionnel du receveur.

*Les considérations éthiques*, en particulier l'anonymat et la confidentialité ont été respectées lors de l'exploitation des données de cette étude.

*Gestion & Analyse des données* : Les données étaient recueillies sur une fiche de collecte des données préétablie et numérotée. Les données ont été ensuite saisies et codifiées à l'aide du logiciel Microsoft Excel® 2010 et ont été exportées vers le logiciel SPSS® version 21.0 pour leur analyse et synthèse.

## RESULTATS

### Fréquence du recours à la transfusion au service des urgences pédiatriques de l'Hôpital Général de Référence de N'djili / ISTM-Kinshasa.

Au cours de la période de l'étude, la transfusion sanguine aux urgences pédiatriques de l'Hôpital Général de Référence de N'djili/ISTM-Kinshasa représentait une fréquence de 36,9%.

### Caractéristiques générales de la population d'étude

*Itinéraire des patients admis pour la transfusion sanguine au SUPED.*

Les patients transférés et ceux ayant bénéficiés d'une automédication à domicile avant la consultation étaient les plus concernés par la transfusion sanguine avec une proportion respective de 49,3% et de 48,6%.

#### Age des patients

Le **Tableau 1** reprend les tranches d'âge des patients.

Les enfants de moins de 5 ans représentaient la tranche d'âge la plus concernée par la transfusion sanguine avec 60,1%.

*Tableau 1. Répartition des patients en fonction de l'âge*

| Age (années) | Effectifs  | Pourcentage |
|--------------|------------|-------------|
| 0 – 4        | 83         | 60,1        |
| 5 – 9        | 30         | 21,7        |
| 10– 14       | 20         | 14,5        |
| 15 –18       | 5          | 3,6         |
| <b>Total</b> | <b>138</b> | <b>100</b>  |

Tableau 2. Répartition des patients en fonction des indications de la transfusion sanguine

| Indications de la transfusion  | Effectifs | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
|  | n (138)   |             |
| Paludisme grave avec anémie  | 120       | 86,90%      |
| Tableau d'Hyperhémolyse intra vasculaire aiguë avec anémie non tolérée       | 10        | 7,30%       |
| Crise d'hyperhémolyse chez un drépanocytaire                                 | 7         | 5,10%       |
| Hémorragie digestive haute sur gastrite érosive probable compliquée d'anémie | 1         | 0,70%       |

L'âge moyen des patients concernés est de  $5,01 \pm 4,39$  ans avec des extrêmes allant de 3 mois à 18 ans.

#### Sexe des patients

Les patients de sexe masculin étaient représentés dans 53 % des cas (73 patients) avec un sex-ratio (H/F) de 1,12.

### Données cliniques et biologiques des patients transfusés au SUPED.

#### Indications de la transfusion sanguine

Toutes les pathologies ayant nécessité la transfusion sanguine sont reprises dans le Tableau 2 des pathologies médicales.

Le paludisme grave avec anémie était la raison majeure pour procéder à la transfusion (86,9%).

#### Critères de prise de décision pour la transfusion

La majorité des transfusions sanguines était faite sur base de l'intolérance clinique, soit une proportion de 59,4% des patients dans cette série (Tableau 3). Les critères de prise de décision pour la transfusion sanguine étaient ceux du Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS).

Tableau 3. Répartition des patients en fonction de critères de prise de décision pour transfuser

| Critères de décision   | Effectifs | Pourcentage |
|------------------------|-----------|-------------|
| Intolérance clinique   | 82        | 59,40%      |
| Intolérance biologique | 0         | 0,00%       |
| Les deux à la fois     | 56        | 40,60%      |
| Total                  | 138       | 100,00%     |

### L'acte transfusionnel au service des urgences de pédiatrie

#### Bilan pré transfusionnel

L'hématocrite, le groupe sanguin ABO et le facteur Rhésus sont les examens réalisés avant toute transfusion au service des

urgences pédiatriques de l'Hôpital Général de Référence de N'djili / ISTM.

#### Nature des produits sanguins utilisés

Les concentrés érythrocytaires étaient les plus utilisés chez 97,1% des transfusés dans cette série suivis du sang total (2,2%) et du concentré leucocytaire (0,7%).

### Données évolutives des patients transfusés

#### Suivi du receveur de la transfusion sanguine

La majorité des transfusés n'avait pas bénéficié d'un suivi paraclinique post transfusionnel (81,9%) dans les 48 heures qui ont suivi contre 18,1% ayant bénéficié du suivi après la transfusion.

#### Issue vitale des patients transfusés

L'issue des patients après la transfusion est donnée dans le Tableau 4.

Le taux de mortalité était de plus ¼ (29,0%) chez les patients transfusés et un seul patient était transféré aux Cliniques Universitaires de Kinshasa pour prise en charge d'une Leucémie soupçonnée/suspectée.

Tableau 4. Répartition des patients en fonction de leur issue vitale

| Issue vitale des patients transfusés | Effectifs | Pourcentage |
|--------------------------------------|-----------|-------------|
| Favorable                            | 97        | 70,30%      |
| Décès                                | 40        | 29,00%      |
| Référé                               | 1         | 0,70%       |
| Total                                | 138       | 100,00%     |

## DISCUSSION

Dans la présente étude, on note une proportion importante des sujets masculins (53 %) contre 47 % des sujets féminins, soit un sex-ratio (H/F) de 1,12. Ces résultats corroborent ceux trouvés par plusieurs autres auteurs. KORGU [1997] au Burkina Faso a trouvé 54,4% et SENGA *et al.* [1991] et WEBONYAMA *et al.* [1991] à Lubumbashi en RDC 48, 56%.

La tranche d'âge la plus concernée dans étude était celle des enfants de moins de 5 ans, soit 60,1% de cas de transfusion. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par KORGU [1997] au Burkina Faso (79,5 %), TSHILOLO *et* MUKENDI [1991] en RDC (76,6%).

Le paludisme grave avec anémie représentait la pathologie la plus concernée comme motif de transfusion sanguine (90,9%). Ces résultats peuvent s'expliquer par la forte endémicité du paludisme dans les milieux de vie des patients et sont en accord avec ceux trouvés par GREENBERG *et al.* [1989] à Kinshasa en RDC (47%) et par KORGU [1997] au Burkina Faso (73, 4%).

Dans cette étude, la majorité des transfusions sanguines était faite sur base de l'intolérance clinique avec 59,4% des patients dans cette série. Cela semble être en contradiction avec KORG [1997] au Burkina Faso qui s'est basé sur le taux d'hémoglobine pour décider de la transfusion. La prise de décision pour transfuser sur base de la clinique dans cette étude se justifiait par le manque des moyens de la population pour payer les examens de laboratoire, même de routine et les consultations tardives dans les milieux hospitaliers après avoir tenté des soins à domicile sans succès.

### Acte transfusionnel au service des urgences de pédiatrie et évolution des patients transfusés.

L'hématocrite, le groupe sanguin ABO et le facteur Rhésus sont les examens réalisés avant toute transfusion au service des urgences pédiatriques de l'Hôpital Général de Référence de N'djili / ISTM. Et le groupe sanguin O du système ABO représentait 53,6 %. Cela semble être en accord avec ceux trouvés par WHYTE et JEFFERIES [2014] au Canada .

Les concentrés érythrocytaires étaient les plus utilisés chez 97,1% des transfusés de cette étude. Ces résultats sont en contradiction avec ceux trouvés par FAIL *et al.* [1991] à Dakar au Sénégal (1,7%). Cela s'explique par les récentes avancées dans la fabrication des dérivés du sang.

Toutes les transfusions étaient iso-groupe et iso-rhésus. Aucun effet indésirable receveur n'était noté dans cette étude. Ces résultats en termes de compatibilité sont quasiment identiques à ceux trouvés par KORG [1997] au Burkina Faso (95%). Cependant, il existe chez le même auteur 6,8 % de cas d'accidents transfusionnels. Cette différence se justifierait par la qualité des produits sanguins transfusés chez nos patients et aussi par la précaution du test obligatoire de compatibilité au niveau de laboratoire avant de procéder à la transfusion.

Un taux de mortalité de 29,0% après transfusion sanguine a été trouvé chez les patients suivis dans cette étude. Ces résultats sont quelque peu supérieurs à ceux trouvés par AGBERE *et al.* [1996] au Togo et TOUKOUROU *et al.* [1996] au Bénin. Cela peut se justifier par l'évacuation tardive des patients vers les structures habilitées d'organiser la transfusion sanguine dans le milieu d'étude.

La majorité des transfusés n'avait pas bénéficié d'un suivi post transfusionnel (81,9%). Cela peut s'expliquer par le manque de matériels et d'unités transfusionnelles spécialisées dans les milieux des patients. Cela s'explique aussi par l'absence d'un service d'hémovigilance performant dans le pays.

### CONCLUSION

L'enquête épidémiologique sur la consommation des produits sanguins labiles a montré une fréquence élevée de la

transfusion sanguine au niveau du service des urgences de pédiatrie.

Bien qu'elle sauve des milliers des vies humaines chaque année partout dans le monde, la transfusion sanguine reste entachée de beaucoup des risques et la présente étude a montré de manière succincte la situation de la pratique transfusionnelle en milieu hospitalier dans le service de pédiatrie.

### RESUME

En République Démocratique du Congo, selon le rapport du Centre national de transfusion sanguine de 2013, des quantités importantes de sang ont été transfusées et les services de pédiatrie représentaient la grande majorité de la consommation de ses produits sanguins. Cette étude avait comme but de faire un état de lieu sur la consommation des produits sanguins dans le service des urgences pédiatriques.

Une étude descriptive basée sur les fiches des malades ayant bénéficié d'une transfusion sanguine aux urgences pédiatriques de l'Hôpital Général de Référence de N'djili / ITSM-Kinshasa a été réalisée du 1er janvier et 31 décembre 2017.

La fréquence des cas de transfusion sanguine était de 36,9% en une année. La tranche d'âge de 0 à 4 ans était la plus concernée par la transfusion sanguine (60,1%) avec une prédominance de sexe masculin (52,9%). Les patients transférés (49,3%) et ceux ayant bénéficié d'une automédication à domicile avant la consultation (48,6%) étaient les plus concernés par la transfusion sanguine. Le paludisme grave avec anémie dominait le tableau des affections ayant nécessité une transfusion (90,9%) et la majorité des transfusions était faite sur base de l'intolérance clinique (59,4%). Le bilan pré transfusionnel comprenait l'hématocrite et/ou l'hémoglobine, le groupe sanguin ABO et le facteur Rhésus. Le concentré érythrocytaire était le produit sanguin le plus utilisé (97,1%). Le taux de mortalité chez les patients transfusés était élevé (29,0%) et la majorité des patients transfusés n'avait pas bénéficié d'un suivi post transfusionnel (81,9%). Cette enquête épidémiologique sur la consommation des produits sanguins labiles a montré une fréquence élevée de la transfusion sanguine au niveau du service des urgences de pédiatrie.

### Mots clés

Transfusion sanguine, Urgences, Pédiatrie, Kinshasa.

### REFERENCES

- ABDALA K.A, SHINDANO M.E, MAINDO A. M.A, BATINA S.A. [2016]. Problématique sur la sécurité transfusionnelle à l'hôpital général de référence de Kindu, RDC, *KisMed*, 7,1, 265-268.
- AGBERE A.R., KUAKUVI N., ATAKOUMA D.Y., KESSIE K., TATAGAN K., ASSIMADI K. [1996]. Les anémies graves de l'enfant *Echos de santé*.34 :22-7.

- BAHI S. [2016].** Evaluation des pratiques transfusionnelles à l'hôpital Militaire Avicenne de Marrakech. Thèse de Doctorat de Médecine, Université Cadi Ayyad, Royaume du Maroc.
- BATINA A, KABEMBA S, MALENGELA R. [2007].** Marqueurs infectieux chez les donneurs de sang en République Démocratique du Congo (RDC). *Rev Med Brux*, 28: 145-9.
- FAIL M, DIAGNE L, NDIAYE O. [1991].** Indications de la transfusion sanguine chez les enfants de 0 à 5 ans à Dakar. *Bull Soc Path Ex*.13, 285-310.
- GREENBERG A.E., NTUMBANZONDO M., NTULA N., MAWA J., HOWELL J., DAVACHI F. [1989].** Hospital-based surveillance of malaria-related pediatric morbidity and mortality in Kinshasa, Zaïre. *Bull World Health Organ*. 67,2, 189-196.
- KABINDA M.J., RAMAZANI S.Y., MISINGI P., DRAMAIX-WILMET M. [2015].** Transfusion sanguine en République démocratique du Congo: efforts réalisés et défis à relever. *Med Sante Trop*; 25, 342-349.
- KORGO P. [1997].** Les transfusions sanguines en milieu hospitalier pédiatrique de Ouagadougou (BURKINA FASO). Thèse de Médecine n3, FSS. Université de OUAGADOUGOU.
- OMS. [2017].** Sécurité transfusionnelle et approvisionnement en sang. Aide-mémoire N°279.
- SENGA P., NZINGOULA S., MAYANDA H.F., COPIN N. [1991].** Problèmes transfusionnels chez l'enfant au CHU de Brazzaville. *Bull Soc Path Ex* : 84 , 197.
- TOUKOUROU R., AYIVI B., KOUMAKPAI S., OAN V. [1996].** Profil des anémies dans le service de Pédiatrie du CNHU de Cotonou. *Echos du Pédiatre*: 4, 21.
- TSHILOLO M., MUKENDI K. [1991].** Les transfusions sanguines en milieu pédiatrique au Zaïre. *Bull Soc Path EX* 84, 205
- WEBONYAMA O., NGWANZA N., TSHILOLO M., WEDI O. [1991].** L'appréciation de l'urgence transfusionnelle dans un service de pédiatrie (à propos de 2500 observations). Lubumbashi (Zaïre). *Bull Soc Path EX* 84 ,203.
- WHYTE R.K., JEFFERIES A.L. [2014].** Les transfusions de culot globulaire aux nouveau-nés. Societe Canadienne de Pediatie, Comite d'etude du Foetus et du Nouveau-Ne. Paediatrics Child Health 19 ,4, 218-222. [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov).



This work is in open access,

licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons license, unless indicated otherwise in the credit line; if the material is not included under the Creative Commons license, users will need to obtain permission from the license holder to reproduce the material. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>