

# TRANSFUSION SANGUINE EN MILIEU HOSPITALIER CONGOLAIS : LA FREQUENCE ET LES PROFILS DES PATIENTS TRANSFUSES BLOOD TRANSFUSION IN CONGOLESE HOSPITALS: FREQUENCY AND PROFILES OF TRANSFUSED PATIENTS

Cimanya Chubaka Fortune<sup>1\*, 2, 3</sup> ; Kwamiso Pascaline<sup>3, 4, 5</sup> ; Basimane Bisimwa Parvine<sup>1, 2</sup> Amani Busane Phillippe<sup>2, 3</sup> ; Maerevoet Marie<sup>1, 6</sup> ; Bihehe Masemo Dieudonné<sup>1, 2</sup> ; Willy Shamputi David<sup>1, 2</sup> Mulindwa Murhula John Peter<sup>1</sup> ; Balagizi Ganywamulume Fabien<sup>1</sup>, Lugendo Bisimwa Jospin<sup>1</sup>, Orhacyumya Kashema James<sup>1</sup> ; Mbo Mukonkole Jean Paulin<sup>1, 2, 7</sup>

<sup>1</sup>Faculté de Médecine, Université Evangélique en Afrique

<sup>2</sup>Département de médecine interne, Hôpital Général de Référence de Panzi

<sup>3</sup>Département de psychologie clinique, Université Anglicane de Bukavu

<sup>4</sup>International Center of Advanced Training and Research

<sup>5</sup>Ecole régionale de Santé Publique/Université Catholique de Bukavu

<sup>6</sup>Université Libre de Bruxelles/Erasmus

<sup>7</sup>Faculté de Médecine, Université de Kisangani

\*Corresponding Author:

fcimanya@gmail.com

## Resume

**Introduction :** La transfusion sanguine est le transfert de sang ou de constituants du sang d'un individu (donneur) à un autre (transfusé). L'objectif de cette étude est de contribuer à l'amélioration de la qualité de la prise en charge des patients transfusés en déterminant la fréquence de la transfusion, en décrivant le profil des patients transfusés.

**Méthode :** Il s'agit d'une étude transversale analytique avec recueil prospectif qui s'est déroulée du 3 janvier 2022 au 3 décembre 2022 à l'hôpital général de référence de Panzi.

**Résultats :** sur 4723 patients adultes hospitalisés, 434 ont une anémie et 200 patients ont bénéficiés d'une transfusion sanguine, soit une fréquence de 46,1%, 114 cas (57,0%) avaient une anémie sévère, Un grand effectif était recruté en médecine interne soit 32,9%. La tranche d'âge la plus concernée est celle qui va de 18 – 32 ans (18,9%), l'âge moyen est de 38,47±16,95 ans il y avait une prédominance masculine (22,4%), une différence significative s'observait entre le sexe et la transfusion sanguine ( $\chi^2 = 30,721$ ,  $p = 0,000$ ), un sex ratio de 0,9. Presque la moitié des patients transfusés présentent un IMC pathologique soit 8,3% d'insuffisance pondérale, 10,4% de surpoids et 1,2% d'obésité, l'IMC est statistiquement liée à la transfusion sanguine ( $\chi^2 = 23,140$ ,  $p = 0,000$ ). Le groupe sanguin O était dominant (21,4%). Les patients transfusés avec rhésus positif sont majoritaires (43,3%), avec une différence statistiquement significative ( $\chi^2 = 31,041$ ,  $p = 0,000$ ).

A leur admission, la présence des signes de déshydratation s'observait chez les patients transfusés, 35,7% ( $\chi^2 : 21,898$   $p : 0,001$ ). La diminution des moyennes pressions artérielles systoliques et diastoliques, était caractéristique aux patients transfusés, avec une différence significative des moyennes statistiques, respectivement ( $t = -18,397$ ;  $-12,661$  ;  $p : 0,000$  ;  $0,000$ ). Par contre on observait une augmentation des moyennes de fréquences cardiaques et respiratoire ( $t = 19,281$  ;  $12,977$  ;  $p : 0,000$  ;  $0,000$ ). L'anémie décompensée était l'indication la plus courante de la transfusion (82,5%) chez les hommes (41,5%), chez les femmes (41,0%). 5,1% de patients transfusés avaient un antécédent de transfusion antérieure, les pathologies retrouvées chez les transfusés étaient, les autres infections aiguës soit 11,1%, suivi des hémorragies actives (8%), les pneumopathies non tuberculeuses (4,6%), 85,5% ont reçus du sang total, en moyenne 2 poches par patients, la réaction immédiate au cours de la transfusion était la fièvre (0,5%).

**Conclusion :** la transfusion sanguine reste essentielle dans la prise en charge nécessite une surveillance des patients anémiques en milieu hospitalier, l'anémie décompensée est l'indication majeure de la transfusion, accompagnée des antécédents pathologique des patients.

**Motsclés :** Transfusion sanguine, milieu hospitalier, fréquence, profil des patients.

## Summary

**Introduction:** Blood transfusion is the transfer of blood or blood components from one individual (donor) to another (recipient). The aim of this study is to contribute to improving the quality of care for transfused patients by determining the frequency of transfusion and describing the profile of transfused patients.

**Method:** This was a cross-sectional analytic study with prospective data collection that took place from January 3, 2022

to December 3, 2022 at the Panzi general referral hospital.

**Results:** out of 4723 adult patients hospitalized, 434 had anemia and 200 patients received a blood transfusion, i.e. a frequency of 46.1%, 114 cases (57.0%) had severe anemia. A large number were recruited in internal medicine, i.e. 32.9%. The age range most concerned was 18-32 years (18.9%), the mean age was  $38.47 \pm 16.95$  years, there was a male predominance (22.4%), a significant difference was observed between gender and blood transfusion ( $\chi^2 = 30.721$ ,  $p = 0.000$ ), a sex ratio of 0.9. Almost half of transfused patients had a pathological BMI: 8.3% underweight, 10.4% overweight and 1.2% obese, with BMI statistically related to blood transfusion ( $\chi^2 = 23.140$ ,  $p = 0.000$ ). Blood group O was dominant (21.4%). Transfused patients with positive rhesus were in the majority (43.3%), with a statistically significant difference ( $\chi^2 = 31.041$ ,  $p = 0.000$ ).

On admission, the presence of signs of dehydration was observed in 35.7% of transfused patients ( $\chi^2 : 21.898$   $p: 0.001$ ). The decrease in mean systolic and diastolic blood pressures was characteristic of transfused patients, with a significant difference in mean statistics, respectively ( $t = -18.397$ ;  $-12.661$ ;  $p: 0.000$ ;  $0.000$ ). On the other hand, there was an increase in mean heart and respiratory rates ( $t = 19.281$ ;  $12.977$ ;  $p: 0.000$ ;  $0.000$ ). Decompensated anemia was the most common indication for transfusion (82.5%) in men (41.5%) and women (41.0%). 5.1% of transfused patients had a history of previous transfusion, the pathologies found in transfused patients were other acute infections (11.1%), followed by active haemorrhage (8%), non-tuberculous pneumopathy (4.6%), 85.5% received whole blood, on average 2 bags per patient, the immediate reaction during transfusion was fever (0.5%).

**Conclusion:** Blood transfusion remains essential in the management and monitoring of anemic patients in hospital. Decompensated anemia is the major indication for transfusion, along with the patient's pathological history.

**Keywords:** Blood transfusion, hospital setting, frequency, patient profile.

## INTRODUCTION

La transfusion sanguine est une pratique courante dans le milieu hospitalier. La transfusion sanguine peut être une intervention salvatrice. Cependant, comme tout traitement, elle peut entraîner des complications immédiates ou retardées et comporte un risque de transmission d'agents infectieux comme le VIH, les virus des hépatites et les agents de la syphilis, du paludisme et de la maladie de Chagas. [18] La transfusion sanguine est un acte thérapeutique fréquent qui a concerné 529 204 patients en 2015 en France. [4] Les données de la littérature montrent que la pertinence de prescription concernant la transfusion n'est pas toujours argumentée, avec parfois jusqu'à 40% de prescription inadéquate. Très peu d'études analysent ces problématiques au sein des hôpitaux. [4] Le rapport sur la « Situation de la sécurité transfusionnelle et approvisionnement en sang dans la Région africaine de l'OMS montre que, le pourcentage moyen des unités de sang transfusées était de 28,7 % de sang total, 58,7 % de concentré de globules rouges, 7,2 % de plaquettes dérivées du sang total et 7,0 % de plasma frais congelé. [19] En RDC, les besoins transfusionnels sont estimés 600.000 transfusions par an pour lesquels 60% à 70% des bénéficiaires sont représentés par les enfants de 0 à 59 ans tandis que 15% à 20% sont des femmes enceintes qui ont besoin de sang pendant l'accouchement en post partum. [12]

Dans les régions de Kivu, les études aux échelles communautaires et hospitalières sur la transfusion sanguine sont quasi inexistantes. Cette étude vise à fournir une base des données fiables sur l'épidémiologie de la transfusion sanguine en milieu hospitalier congolais, en déterminant la fréquence et décrire les profils des patients qui en bénéficient.

## METHODOLOGIE

### Cadre, type et période d'étude.

Cette étude a été effectuée à de l'Hôpital Général de Référence de Panzi. Dans les services de chirurgie, médecine interne, gynécologie obstétrique, urgences et soins intensifs. Situé dans la ville de Bukavu, chef-lieu de la Province du Sud-Kivu en République Démocratique du Congo, il a une capacité d'accueil de 460 lits. C'est une étude transversale, analytique sur une période de 11 mois, de 01 janvier 2022 à 01 décembre 2022.

### 2.1 Population d'étude

Notre population d'étude est constituée des adultes hospitalisés ayant bénéficié d'une prise de sang dès leur admission dont l'hémogramme a révélé une anémie ( $Hb < 11g$ ). Au total, 4723 patients étaient hospitalisés, 434 avaient l'anémie et 200 patients ont bénéficiés d'une transfusion sanguine. Nous avons utilisé la classification de l'OMS. A partir du taux d'hémoglobine les patients ont été répartis comme suit : Anémie légère :  $9,9g/l - 10,9g/l$  ; Anémie modérée :  $9,9g/l - 7g/l$  ; Anémie sévère :  $< 7g$ . La transfusion sanguine était la seule variable dépendante. Pour autres variables, les données ont été recueillies par un outil de collecte testé et validé. Nous avons procédé à l'interrogatoire et examens physiques pour collecter les données sociodémographiques (âge, sexe,), les données cliniques (services d'origines, signes vitaux et paramètres anthropométriques) les données biologiques et les données thérapeutiques.

Les données ont été saisies dans un formulaire correspondant à notre fiche de collecte dans le logiciel EPI version 3.1, exportées dans un classeur Excel pour nettoyage. Les analyses statiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS 23. Une analyse statistique descriptive a été réalisée pour calculer la fréquence, le pourcentage et la moyenne des variables indépendantes. Le test de Chi-2 a été utilisé pour vérifier la relation entre les variables qualitatives, la correction de Fisher a été appliquée au test de Chi-2 pour les variables comprenant des effectifs théoriques inférieurs à 5. Le test était significatif pour une  $p\text{-value} < 0,05$ . La comparaison des moyennes des variables quantitatives a été effectuée à l'aide du test T de Student. Le test était significatif pour une  $p\text{-value} < 0,05$ . Tous les patients ont donné leur consentement écrit avant d'être inclus dans l'étude. Le droit du refus, la confidentialité et l'anonymat du patient ont été respectés.

## RESULTATS

### 1. La Caractéristique de l'échantillon

Au total 4723 patients hospitalisés parmi lesquels 434 ont une anémie, 114 ont une anémie sévères. La tranche la plus touchée est celle qui va de 18 – 32 ans (18,9%), l'âge moyen est de  $38,47 \pm 16,95$  ans avec les extrêmes allant de 18 à 96 ans. Le sexe masculin (22,4%) est plus concernée par la transfusion sanguine, la différence statistiquement significative ( $Chi2 = 30,721, p = 0,000$ ). Le sex ratio est de 0,9. Presque la moitié des patients transfusés présentent un IMC pathologique soit 8,3% d'insuffisance pondérale, 10,4% de surpoids et 1,2% d'obésité, il existe de différence significative soit ( $Chi2 = 23,140, p = 0,000$ ). Le groupe sanguin O était prédominant (21,4%). Les patients transfusés avec rhésus positif sont majoritaires (43,3%), avec une différence statistiquement significative ( $Chi2 = 31,041, p = 0,000$ ). (Tableau I)

### 2. La fréquence de la transfusion sanguine, répartition des patients selon les degrés de la sévérité de l'anémie et le service d'origines.

Au cours de notre période d'étude, la fréquence hospitalière de la transfusion sanguine s'élève à 46,1%. Les patients sont repartis selon la sévérité de l'anémie de cette manière, 114 patients pour une anémie sévère (57,3%) ; 82 cas d'anémie modérée (41%) et 4 patients ont présenté une anémie légère (2%) Le grand effectif des patients transfusé est observé en médecine interne (73%). (Tableau II)

### 3. Les profils des patients

A l'admission des patients 2,1% avaient une altération de l'état de la conscience à l'admission. 10,4% des patients ont présentés des signes de déshydratation à l'admission, nous observons une différence statistiquement significative avec transfusion sanguine, soit ( $\chi^2 = 21,898$ ,  $p = 0,001$ ). Les patients transfusés étaient caractérisés selon la diminution des moyennes de chiffre de tension artérielle systolique, diastolique, avec une différence significative des moyennes, respectivement ( $t = -18,397$ ;  $-12,661$ ;  $p : 0,000$ ;  $0,000$ ). Inversement une augmentation des moyennes des fréquences cardiaques et respiratoires soient respectivement ( $t = 19,281$ ;  $12,977$ ;  $p : 0,000$ ;  $0,000$ ). (Tableau III). 43,5% des patients transfusés ont une anémie microcytaire hypochrome, 41,5% ont une anémie normocytaire hypochrome et l'anémie macrocytaire hypochrome est observée à 8%. (Tableau IV) 5,1% de patients transfusés avaient un antécédent de transfusion antérieure, les pathologies retrouvées chez les transfusés étaient, les autres infections aiguës (11,1%), suivi des hémorragies actives (8%), les pneumopathies non tuberculeuses (4,6%). (Tableau V) L'anémie décompensée était l'indication la plus courante de la transfusion (82,5%) chez les hommes (41,5%), chez les femmes (41,0%). (Tableau VI). 85,5% ont reçus du sang total, en moyenne 2 poches par patients, la réaction immédiate au cours de la transfusion était la fièvre (0,5%). (Tableau VII, Tableau VIII).

### DISCUSSION

Sur un total de 434 patients adultes anémiés hospitalisés, 200 patients ont reçu une transfusion sanguine à l'HGR de Panzi, la fréquence hospitalière de la transfusion sanguine est de 46,1% (tableau I). Au regard de cette fréquence, la pratique de la transfusion sanguine est à prendre au sérieux en hospitalisation. DOUMBIA. Z. (28, 14%), ABDALA K.A et al trouvent (23,1%). [1] La différence observée s'explique par la variation des outils de collecte de données, de la taille de l'échantillon et de la variation des participants à l'étude car une uniformité n'a pas été observée. La tranche d'âge la plus touchée dans notre étude 18 – 32 ans (18,9%), l'âge moyen est de  $38,47 \pm 16,95$  Le sexe masculin est plus représenté avec 22,4%, le sex ratio est de 0,9. Avec une différence statistiquement significative entre le sexe et la transfusion sanguine ( $\chi^2 = 30,721$ ,  $p = 0,000$ ). L'étude de BAKARY DRAME décrit une prédominance féminine 68%, une tranche d'âge de 16 à 45 ans avec un pourcentage 38,9 %. [8] Pour DEMBELE AICHATA, la tranche d'âge la plus touchée est celle de 16 à 30 ans (27,8%), Le sexe masculin (58%) est majoritaire soit un sexe ratio de 1,4. Noumoudion TRAORE dans son étude, la tranche d'âge de 20-40 a été prédominante avec 50,75%. L'âge moyen a été de  $39,25 \pm 12,21$  ans, Le sexe féminin (52,20%) a prédominé avec ratio de 0,9. Pour Ikhlas MOUAYCHE, la tranche de 20-35 ans est plus touchée (35,6%), L'âge moyen était de  $38 \pm 16,6$  ans, les hommes (67%) sont les plus concernés. [11] Notre étude montre que 57% de patients ont été transfusés à un taux Hb  $< 7$  g/l, 41% ont un taux d'Hb de 7– 9,9 g/l et 2% ont un taux d'Hb 9,9– 10,9 g/l. l'étude de N.LOUATI et al, montre que le taux moyen d'hémoglobine pré-transfusionnelle a été noté dans toutes les demandes est de  $7,21 \pm 1,92$  g/dL, dans 27,27% des cas, la transfusion a été faite avec un taux d'Hb  $< 6$  g/dL et dans 50% des cas avec des taux entre 6 et 8 g/dL. [16] M. Noumoudion TRAORE La majorité des transfusions a été faite chez les patients assez effondrés (en moyenne : 6,25 g/dl) soit 52,2% des cas. [20] Océane PERNIN, pour lui l'analyse du dernier taux d'hémoglobine avant la prescription de la transfusion montre un taux d'hémoglobine moyen de  $7,13$  g/dl  $\pm 1,7$  g/dl. [17] Dans notre étude, les 74% des patients sont transfusés dans le service de médecine interne, Zoumana DOUMBIA ne nous contre dit pas, il trouve aussi que l'unité de médecine est l'unité qui a plus transfusé avec un pourcentage de 67,2% suivi de la maternité avec un pourcentage de 18,1% dans son étude. [7] Pour Ikhlas MOUAYCHE, la majorité des patients (62%) provenaient des urgences, 15% des services de Médecine et 23% des services de chirurgie. [11] De même pour Abdelghafour CHAKIR qui trouve aussi de la majorité des patients (62%) provenaient des urgences, 15% des services de Médecine. [2] Ainsi, dans notre étude Le groupe sanguin O était prédominant (21,4%). Les patients transfusés avec rhésus positif sont majoritaires (43,3%), avec une différence statistiquement significative ( $\chi^2 = 31,041$ ,  $p = 0,000$ ). Alors que dans les études, de Adinassé Christelle Romaine AZANHOUE, le groupe sanguin O était prédominant soit 55,7 %, 106 patientes (77,37 %) avaient un Rhésus positif, Chez BAKARY DRAME, le groupe O Positif était le plus représenté avec 42,2 %, Le rhésus positif était le plus représenté avec 98,1%. selon Noumoudion TRAORE, les poches du groupe B rhésus positif ont été les plus fréquentes soit 39,45%. Dans notre étude, Les patients transfusés étaient caractérisés selon la diminution des moyennes de chiffre de tension artérielle systolique, diastolique, avec une différence significative des moyennes, respectivement ( $t = -18,397$ ;  $-12,661$ ;  $p : 0,000$ ;  $0,000$ ). Inversement une augmentation des moyennes des fréquences cardiaques et respiratoires soient respectivement ( $t = 19,281$ ;  $12,977$ ;  $p : 0,000$ ;  $0,000$ ). . Abdelghafour CHAKIR dans son étude montre que 24 % de patients présentaient des signes respiratoires de mauvaise tolérance clinique de l'anémie à leur admission à type de polypnée, La tachycardie (15%), l'hypotension artérielle (19%) , trouble de vigilance (2%). [2] L'étude de BAKARY DRAME montre que 55,9% des patients avaient un état général altéré à l'admission, 61,6% des patients avaient de la fièvre, La tachycardie était présente chez 81 patients ; soit 38,4% [8]. Chez Konsam Cédric Christel SAWADOGO à l'admission des patientes, leur état général était assez bon chez 79 femmes soit 62,2%, 45 patientes soit 35,4% avaient un bon état général et enfin 3 patientes soit 2,4% avaient un mauvais état général. [13] Océane PERNIN décrit parmi ses patients 28% des cas de dyspnée, 9% de malaise et 4% de confusion. [17] L. Essola Rérambiah et al dans leur étude, la tachycardie et la pâleur ont été les signes cliniques les plus retrouvés avec des fréquences respectives de 74,3% et 62,2%, la polypnée 25%, l'obnubilation 6,7%. Il est ressorti dans cette étude que, les pathologies retrouvées chez les transfusés étaient, les autres infections aiguës (11,1%), suivi des hémorragies actives (8%), les pneumopathies non tuberculeuses (4,6%). Noumoudion TRAORE signale dans son étude que La tuberculose, les pneumopathies bactériennes communautaires récurrentes et les paludismes ont été les pathologies les plus fréquemment rencontrées, soit respectivement 25,37%, 17,9% et 14,9%. Les pneumopathies bactériennes non tuberculeuses représentent 17,9%, les autres infections non VIH étaient à 58,2%. [20] pour DEMBELE AICHATA L'hémorragie aigue représentait le

contexte le plus fréquent avec 68,6%. [6] Et portant EDDAKHCHE HICHAM signale que 4 patientes étaient hospitalisées pour des pathologies tumorales : 3 cancers de l'endomètre et un cancer de l'ovaire. [10] Océane Pernin dans son étude l'effectif total de patients avec néoplasie et hémopathies malignes est de 32,7%, l'hémorragie extériorisée s'élève à 39%. [17] Dans l'étude de Ikhlas MOUAYCHE des antécédents de cardiopathie (2%); des antécédents de coronaropathie (2%) et des antécédents d'insuffisance respiratoire (1%). Le même malade pouvait parfois avoir plus d'un antécédent pathologique. [11] L'anémie décompensée était l'indication la plus courante de la transfusion (82,5%) chez les hommes (41,5%), chez les femmes (41,0%). (Tableau VI). 85,5% ont reçus du sang total, en moyenne 2 poches par patients, la réaction immédiate au cours de la transfusion était la fièvre (0,5%). Selon Adinassé le sang total était de prescription presque systématique chez les patientes soit 98,54 % des cas, la majorité des patientes (46,71%) ont eu 2 poches. Chez Bakary, la majorité des patients avaient reçu 2 unités de sang soit 46,9%. [8] Dans notre étude, 43% des patients transfusés ont une anémie microcytaire hypochrome, 41% ont une anémie normocytaire hypochrome et l'anémie macrocytaire hypochrome est observée à 8%. Noumoudion TRAORE a décrit dans son étude qu'on observait l'anémie normocytaire, normochrome (39,7%), l'anémie microcytaire hypochrome (25,9%), l'anémie macrocytaire hypochrome (1,7%). [20] Ainsi, dans notre étude l'incident de transfusion est observé à 1%. Chez Ikhlas MOUAYCHE, Parmi les effets secondaires enregistrés, 4 malades ont développé un syndrome frisson hyperthermie après la transfusion. [11] pour BAKARY, Les incidents (Surcharge, urticaire, Frissons, dyspnée) ont représenté 3,3%. [8] L'étude d'EDDAKHCHE HICHAM montre dans son étude qu'un seul incident a été rapporté, Il s'agit d'une fièvre ayant survenu chez une patiente dans l'heure qui a suivi le début de la transfusion.

## CONCLUSION

La transfusion sanguine reste fréquente chez les patients adultes anémiés hospitalisés à l'hôpital de Panzi. Les profils de patient correspondent cliniquement à un tableau d'anémie décompensée aggravé par la présence des certains antécédents pathologiques des patients.

## REFERENCES

- [1] Abdala K.A, Shindano M.E, Maindo Alongo M.A, Batina Agasa S, problématique sur la sécurité transfusionnelle à l'hôpital général de référence de Kindu, RDC KisMed Juillet 2016, Vol 7(1) : 265-268
- [2] ABDELGHAFOR CHAKIR. La transfusion sanguine en réanimation Expérience de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech. Thèse de médecine. Marrakech Maroc Année 2022 ; p8-28
- [3] Adinassé Christelle Romaine AZANHOUE. Gestion de la transfusion sanguine en milieu obstétrical a l'HOMEL de COTONOU. Thèse de médecine Mali 2008 ; p76-91
- [4] Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Rapport d'activité hémovigilance 2015. ANSM; 2016 Sep p. 10–9. Report No.: 13. (med général)
- [5] Ahmed Mohamed SIDIBE. Place de la transfusion sanguine dans la prise en charge des urgences obstétricales dans le service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital de Gao. Thèse de médecine Mali 2021
- [6] DEMBELE AICHATA. Evaluation de la pratique de la transfusion sanguine au service d'Accueil des urgences du CHU Gabriel Toure. Thèse de médecine Mali 2019 ; p55-76.
- [7] DOUMBIA. Z .Problématique de la transfusion sanguine au CSRef de Bougouni. Thèse de Pharmacie (Mali), 2009.
- [8] DRAME M.B. Aspect Epidémiologique, Clinique Et Biologique De La Transfusion Sanguine Au Centre de Sante de Reference De Banamba ; Thèse de Médecine, Bamako Mali 2019.
- [9] Duranteau J, De Castro V. L'anémie et sa compensation transfusionnelle en réanimation. *Hématologie* 2006;12:44-9.
- [10] EDDAKHCHE HICHAM. La transfusion sanguine en milieu gynécologie obstétrique dans la région d'Agadir Expérience du CRTS et CHR Hassan II d'Agadir. Thèse de médecine. Agadir Maroc Année 2019 ; p23-28
- [11] IKHLAS MOUAYCHE. La transfusion sanguine en réanimation ; Thèse de Médecine, Marrakech Maroc Année 2015.
- [12] Kabinda Maotela J, Ramazani SY, Misingi P, Dramaix-Wilmet M, Transfusion sanguine en République démocratique du Congo : efforts réalisés et défis à relever, *Med Sante Trop.* 2015OctDec;25(4):342-9
- [13] Konsam Cédric Christel SAWADOGO. Pratique De La Transfusion Sanguine Dans Le Service De Gynecologie Et D'obstetrique Du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo; Thèse de Médecine, Burkina Faso 2012 p45- 62
- [14] L. Essola Rérambiah, L. Kouegnigan Rerambiah, C. Avomo, J.F. Ngomas, W. Soami, A. Sima Zué Besoin transfusionnel au service d'accueil des urgences (SAU) adultes du centre hospitalier universitaire de Libreville : étude prospective sur 10 mois, <https://doi.org/10.1016/j.traccli.2015.06.095>
- [15] MAJDA ARABAT. Évaluation des pratiques de la transfusion sanguine au CHP de TATA ; Thèse de Médecine, Marrakech Maroc Année 2021
- [16] N.LOUATI; T.REKIK; R.CHAABANE; K.CHAABANE; H.MNIF ; J.GARGOURI ; Evaluation Des Pratiques Transfusionnelles En Milieu Obstetrical. *J.I. M. Sfax*, N°34; Fév 20; 15 – 21
- [17] Océane Pernin. La transfusion sanguine en 2015-2016 dans un service d'accueil d'urgences, analyse des pratiques professionnelles et perspectives : étude rétrospective, du 1er avril 2015 au 31



	<b>Non n = 234 (53, 9%)</b>	<b>Oui n = 200 (46, 1%)</b>	<b>Total N = 434 (100, 0%)</b>		
<b>Degré d'anémie</b>					
Anémie légère : Hb : 9,9 – 10,9 g/l	69 (15,9)	4 (0,9)	73 (16,8)	<b>108,634</b>	<b>0,000</b>
Anémie modérée Hb : 7 – 9,9 g/l	130 (30,0)	82 (18,9)	212 (48,8)		
Anémie sévère Hb : < 7 g/l	35 (8,1)	114 (26,3)	149 (34,3)		

**Tableau III: Les constantes et l'état général à l'admission des patients à l'hôpital**

		Total	Transfusion		Chi2	p	
			Non	Oui			
Trouble de la conscience	Non	418 (96,3)	227 (52,3)	191 (44,0)	0,691	0,406	
	Oui	16 (3,7)	7 (1,6)	9 (2,1)			
Signes de déshydratation	Non	373 (85,9)	218 (50,2)	155 (35,7)	<b>21,898</b>	<b>0,001</b>	
	Oui	61 (14,1)	16 (3,7)	45 (10,4)			
						<b>t-Student</b>	<b>p</b>
TAS	Minimum	50	74	50	19,281	<b>0,000</b>	
	Moyenne	99,65	115,26	81,38			
	Ecart-type	24,92	18,83	17,73			
	Maximum	183	183	168			
TAD	Minimum	22	37	22	12,977	<b>0,000</b>	
	Moyenne	61,41	69,35	52,11			
	Ecart-type	16,15	13,05	14,40			
	Maximum	131	131	113			
T°	Minimum	33	34	33	1,818	0,414	
	Moyenne	36,43	36,47	36,38			
	Ecart-type	1,13	,84	1,40			
	Maximum	40	40	39			
FC	Minimum	54	54	57	-18,397	<b>0,000</b>	
	Moyenne	104,85	92,94	118,78			
	Ecart-type	19,46	15,10	13,96			
	Maximum	152	152	148			
FR	Minimum	15	16	15	-12,661	<b>0,000</b>	
	Moyenne	23,05	20,41	26,14			
	Ecart-type	5,50	3,67	5,67			
	Maximum	44	40	44			

**Tableau IV : Répartition des patients selon la combinaison VGM-CCMH**

Anémie Normocytaire CCMH		Anémie Macrocytaire		Anémie Microcytaire	
Anémie Normochrome	Anémie 6(3,0)	1(0,5)		7(3,5)	
Hypochrome	83(41,5)	16(8)		87(43,5)	

**Tableau V : La présence des comorbidités par services d'origine des patients et la transfusion Ce tableau montre la répartition des patients selon leurs comorbidités et service d'origine**

Services	Transfusion	Non					Oui					
		URG		MI	CHIR	GYN	URG		MI	CHIR	GYN	SI
		Non										
TBC active	Non	9 (2,1)	107 (24,7)	14 (3,2)	102 (23,5)	9 (2,1)	138 (31,8)	11 (2,5)	29 (6,7)	4 (0,9)		
	Oui	-	1 (0,2)	-	1 (0,2)	2 (0,5)	<b>5 (1,2)</b>	-	2 (0,5)	-		
Pneumopathie	Non	7 (1,6)	105 (24,2)	14 (3,2)	102 (23,5)	11 (2,5)	123 (28,3)	11 (2,5)	30 (6,9)	4 (0,9)		
	Oui	2 (0,5)	3 (0,7)	-	1 (0,2)	-	<b>20 (4,6)</b>	-	1 (0,2)	-		
Insuffisance Rénale	Non	9 (2,1)	106 (24,4)	14 (3,2)	102 (23,5)	10 (2,3)	141 (32,5)	10 (2,3)	29 (6,7)	4 (0,9)		
	Oui	-	2 (0,5)	-	1 (0,2)	1 (0,2)	2 (0,5)	1 (0,2)	2 (0,5)	-		
Infections Aigues	Non	3 (0,7)	99 (22,8)	14 (3,2)	92 (21,2)	7 (1,6)	118 (27,2)	8 (1,8)	16 (3,7)	3 (0,7)		
	Oui	6 (1,4)	<b>9 (2,1)</b>	-	11 (2,5)	4 (0,9)	<b>25 (5,8)</b>	3 (0,7)	15 (3,5)	1 (0,2)		
ATCD de VIH	Non	8 (1,8)	106 (24,4)	14 (3,2)	99 (22,8)	9 (2,1)	138 (31,8)	11 (2,5)	30 (6,9)	4 (0,9)		
	Oui	1 (0,2)	2 (0,5)	-	4 (0,9)	2 (0,5)	<b>5 (1,2)</b>	-	1 (0,2)	-		
DBT	Non	9 (2,1)	105 (24,2)	14 (3,2)	98 (22,6)	11 (2,5)	135 (31,1)	11 (2,5)	31 (7,1)	4 (0,9)		
	Oui	-	<b>3 (0,7)</b>	-	5 (1,2)	-	<b>8 (1,8)</b>	-	-	-		
HTA	Non	9 (2,1)	105 (24,2)	14 (3,2)	99 (22,8)	10 (2,3)	136 (31,3)	11 (2,5)	29 (6,7)	4 (0,9)		
	Oui	-	<b>3 (0,7)</b>	-	4 (0,9)	1 (0,2)	<b>7 (1,6)</b>	-	2 (0,5)	-		
Cardiopathie	Non	7 (1,6)	107 (24,7)	14 (3,2)	102 (23,5)	11 (2,5)	141 (32,5)	11 (2,5)	31 (7,1)	4 (0,9)		

	Oui	2 (0,5)	1 (0,2)	-	1 (0,2)	-	2 (0,5)	-	-	-
Paludisme Actif	Non	8 (1,8)	106 (24,4)	14 (3,2)	97 (22,4)	11 (2,5)	142 (32,7)	11 (2,5)	29 (6,7)	3 (0,7)
	Oui	1 (0,2)	2 (0,5)	-	6 (1,4)	-	1 (0,2)	-	2 (0,5)	1 (0,2)
<b>ATCD de transfusion</b>	Non	8 (1,8)	101 (23,3)	14 (3,2)	99 (22,8)	6 (1,4)	132 (30,4)	10 (2,3)	28 (6,5)	2 (0,5)
	Oui	1 (0,2)	<b>7 (1,6)</b>	-	4 (0,9)	5 (1,2)	<b>11 (2,5)</b>	1 (0,2)	3 (0,7)	2 (0,5)
Tumeur	Non	8 (1,8)	106 (24,4)	14 (3,2)	101 (23,3)	10 (2,3)	137 (31,6)	8 (1,8)	26 (6,0)	4 (0,9)
	Oui	1 (0,2)	2 (0,5)	-	2 (0,5)	1 (0,2)	<b>6 (1,4)</b>	3 (0,7)	5 (1,2)	-
<b>Hémorragie Active</b>	Non	6 (1,4)	106 (24,4)	13 (3,0)	99 (22,8)	6 (1,4)	130 (30,0)	6 (1,4)	22 (5,1)	2 (0,5)
	Oui	3 (0,7)	2 (0,5)	1 (0,2)	4 (0,9)	5 (1,2)	<b>13 (3,0)</b>	5 (1,2)	9 (2,1)	2 (0,5)
<b>Total</b>		<b>9 (2,1)</b>	<b>108 (24,9)</b>	<b>14 (3,2)</b>	<b>103 (23,7)</b>	<b>11 (2,5)</b>	<b>143 (32,9)</b>	<b>11 (2,5)</b>	<b>31 (7,1)</b>	<b>4 (0,9)</b>

URG : Urgences

MI : Médecine Interne CHIR : Chirurgie

GYN : Gynéco-obstétrique

**Tableau VI : Association entre le sexe- indication de la transfusion, type et quantité duproduit labile**

Indications de la transfusion	Sexe			
	Féminin	Masculin	Total	
Anémie décompensée	82 (41,0)	83 (41,5)	165 (82,5)	
Hémorragie	12 (6,0)	8 (4,0)	20 (10,0)	
Hémorragie digest	1 (0,5)	2 (1,0)	3 (1,5)	
Hémorragie post op	8 (4,0)	4 (2,0)	12 (6,0)	
<b>Total</b>	<b>103 (51,5)</b>	<b>97 (48,5)</b>	<b>200 (100,0)</b>	
Type de produit		Anémie non sévère	Anémie sévère	Total
	Concentres plaquettaire	-	1(0,5)	1(0,5)
	Culot globulaire	9 (4,5)	19(9,5)	28(14,0)
	Sang total	77(38,5)	94(47,0)	171(85,5)
	<b>Total</b>	<b>86(43,0)</b>	<b>114(57,0)</b>	<b>200(100,0)</b>
Nombre de poche reçue	Minimum	1	1	1
	Moyenne	2	2	2
	Ecart-type	1	2	2
	Médiane	2	2	2
	Maximum	5	10	10
	<b>Effectif</b>	<b>86</b>	<b>114</b>	<b>200</b>

**Tableau VII : Réaction transfusionnelle immédiate**

Réaction transfusionnelle	Effectif	%
Aucune	199	99,5%
Fièvre	1	0,5%
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0%</b>