UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

# Evaluation des connaissances sur les pratiques transfusionnelles chez le personnel médical et paramédical du CHU de Kamenge. Etude transversale analytique sur trois mois ; du 1/8/2019 AU 31/10/2019

**Irakoze, Pacifique; Directeur de thèse : Pr Martin MANIRAKIZA**

**2020-06**
UB, Faculté de Medecine
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/729

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

REPUBLIQUE DU BURUNDI



**FACULTE DE MEDECINE**

# EVALUATION DES CONNAISSANCES SUR LES PRATIQUES TRANSFUSIONNELLES CHEZ LE PERSONNEL MEDICAL ET PARAMEDICAL DU CHU DE KAMENGE

**ETUDE TRANSVERSALE ANALYTIQUE SUR TROIS MOIS ; DU 1/8/2019 AU 31/10/2019**


**Par :**

**IRAKOZE Pacifique**


**Directeur de thèse :**

**Pr Martin MANIRAKIZA**

Thèse présentée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du grade de **Docteur en Médecine**

Bujumbura, Juin 2020

**LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE (Année académique 2018-2019)**

## I. BUREAU DECANAL

1. Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA : Doyen
2. Pr Martin MANIRAKIZA : 1er Vice-Doyen
3. Dr Désiré NISUBIRE : 2ème Vice-Doyen

## II. PROFESSEURS EMERITES

1. Pr Evariste NDABANEZE : Synthèse clinique et thérapeutique
2. Pr Gabriel NDAYISABA : Pathologie Chirurgicale
3. Pr Richard KARAYUBA : Pathologie Chirurgicale

## III. PROFESSEURS ORDINAIRES

1. Pr Théodore NIYONGABO : Pathologies Infectieuses et Parasitaires
2. Pr Léopold NZISABIRA : Neurologie
3. Pr Gaspard KAMAMFU : Pneumologie
4. Pr Aloys NIYONGABO : Biochimie Structurale et Métabolique
5. Pr Frédéric NSABIYUMVA : Pharmacologie Spéciale, Endocrinologie
6. Pr Rénovât NTAGIRABIRI : Gastro-Entérologie, Hépatologie
7. Pr Elysée BARANSAKA : Cardiologie
8. Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA : Hépatologie, Nutrition, Physiologie et Sémiologie Digestive

## IV. PROFESSEURS ASSOCIES

1. Pr Déogratias NIYUNGEKO : Pédiatrie
2. Pr Gordien NGENDAKURIYO : O.R.L
3. Pr Salvator HARERIMANA : Obstétrique
4. Pr Serges BAHIMANGA : Pédiatrie
5. Pr Claudette NDAYIKUNDA : Hématologie F., Hématologie Clinique, Biochimie Pathologique
6. Pr Hélène BUKURU : Pédiatrie

7. Pr Joseph NYANDWI : Néphrologie, Sémiologie et Physiologie Néphrologique
8. Pr Sylvestre BAZIKAMWE : Gynécologie–Obstétrique et Soins Maternels et Infantiles
9. Pr Jean Claude NIYONDIKO : Anatomie
10. Pr Eugène NDIRAHISHA : Endocrinologie, Physiologie et Sémiologie Cardiaques
11. Pr François NDIKUMWENAYO : Physiologie, Education à la Citoyenneté
12. Pr Patrice BARASUKANA : Neuro-Anatomie, Physiologie neurologique, Sémiologie neurologique
13. Pr Sébastien MANIRAKIZA : Imagerie Médicale
14. Pr Pontien NDABASHINZE : Pédiatrie
15. Pr Alexis SINZAKARAYE : Rhumatologie et Médecine Physique et de Réadaptation
16. Pr Déogratias NTUKAMAZINA : Gynécologie
17. Pr Martin MANIRAKIZA : Pathologies Infectieuses et Parasitaires, Endocrinologie
18. Prof AMANI Moïbéni : Sémiologie Médicale et Physiologie
19. Prof Louis NGENDAHAYO : Anatomopathologie
20. Prof Léonard BIVAHAGUMYE : Anatomie Tête et Cou, Sémiologie Chirurgicale
21. Prof HARAKANDI Stanislas : Soins Palliatifs, Anesthésie-réanimation
22. Prof Lévi KANDEKE : Ophtalmologie

## V. CHARGES DE COURS

1. Dr Emmanuel GIKORO : Imagerie Médicale
2. Dr Hermann NIMPAYE : Parasitologie, Entomologie Médicale
3. Dr Désiré NISUBIRE : Biologie Moléculaire, Cytologie et Génétique
4. Dr Gilbert NDAYIZEYE : Anatomie
5. Dr NDAYISHIMIYE Alice : Pédiatrie
6. Dr MUREKATETE Chantal : Radiologie
7. Dr Paul BANDEREMBAKO : Urologie
8. Dr Jean Claude MBONICURA : Pathologie chirurgicale
9. Dr Thierry SIBOMANA : Pneumologie
10. Dr Thoto Shabani MAREBO : Urologie
11. Dr Jean Bosco BIZIMANA : Neuro-anatomie
12. Dr Zacharie NDIZEYE : Méthodologie de la Recherche, Epidémiologie et Déontologie
13. Dr Daniel NDUWAYO : Neuro-physiologie

## VI. CHARGES D'ENSEIGNEMENT

1. Dr Jacques NDIKUBÂGENZI : Hygiène et Epidémiologie
2. Dr Sandra NKURUNZIZA : ISP, Gestion Hospitalière
3. Dr Alexandre NIYONKURU : En formation

## VII. MAITRES ASSISTANTS

1. Mme Claire NDAYIKENGURUKIYE : Immunologie, Bactériologie, Virologie et Mycologie
2. Ph Ramadhan NYANDWI : Pharmacologie Générale
3. Dr Désiré HABONIMANA : En formation
4. Dr Jean Claude NKURUNZIZA : Administration des Services de Santé

## VIII. ASSISTANTS

1. Dr Paulin BARAMBURIYE : Anatomie
2. Dr Roméo IRANKUNDA : En formation
3. Dr IRANGABIYE Eloi : En formation
4. Dr NTAWUYAMARA Epipode : En formation
5. Dr Evrard NIYONKURU : Anatomie Pathologie

## IX. ENSEIGNANTS A TEMPS PARTIEL

1. Dr Elie MUPERA : C.C : Dermatologie
2. Dr Sylvère SAKUBU : C.C : Psychiatrie
3. Dr Gaspard MARERWA : C.C: Anatomie Pathologie Spéciale
4. Dr Thadée BARANCIRA : C.C : Physique
5. Dr Léopold HAVYARIMANA : C.C: Chimie Générale et Organique
6. Dr KAYOYA Jean Bosco : C.C : Biostatistique
7. Dr Juvénal MUYUKU : C.E : Stomatologie
8. Mr Bonaventure NIYOYANDOYE : C.C: Psychologie Générale
9. Mr Eric NIYIKIZA : A: Maths
10. Mr Ferdinand NCABWENGE : A: Anglais Médical
11. Dr Alexis BANUZA : CC: En formation
12. Mme Patricie BARAHINDUKA : A : Soins Infirmiers
13. Dr KAMO Emmanuel : Médecine du Travail
14. Dr Sylvain NIYONKURU : Sémiologie Chirurgicale I
15. Dr Canesius HAVYARIMANA : Sémiologie Chirurgicale II
16. Dr Didier KAMATARI : Anatomie

## DEDICACES

Je dédie cette thèse à :

**A mes Parents** : aucune dédicace, aucun mot ne pourrait exprimer à leur juste valeur la gratitude et l'amour que je vous porte. Votre soutien et vos encouragements m'ont toujours donné de la force pour persévérer et pour prospérer sur le chemin de l'école. Chaque ligne de cette thèse, chaque mot et chaque lettre vous exprime la reconnaissance, le respect, l'estime et le merci d'être mes parents.

**A mes frères et sœurs**, le lien de sang est sacré. Vous avez toujours été là. Veuillez trouver dans ce travail un modeste témoignage de mon admiration et toute ma gratitude pour tout ce que vous avez été pour moi.

**A mes Beaux Frères et mes Belles-Sœurs**, Je sais maintenant ce que c'est qu'avoir des personnes comme vous sur qui compter. Merci pour ce que vous êtes et avez été pour moi.

**A mes Neveux et Nièces**, votre joie et votre gaieté me comblent de bonheur. Ce travail vous est dédié.

**À mes chers Oncles, Tantes, leurs Epoux et Epouses,** Je vous dédie en terme de reconnaissance pour tout l'encouragement et le soutien réçus de votre part depuis tout petit.

**A mes chers Cousins et Cousines,** Je vous souhaite tous bonheur et prospérité

**A mes amis,** Je vous souhaite tous un avenir plein de succès.

**A la mémoire de ma Grand-Mère**, tu as guidé mes premiers pas d'écolier. Que ton âme repose en paix !

A tous Je dédie cette thèse

**REMERCIEMENTS**

**Au Professeur Martin MANIRAKIZA**, Directeur de cette thèse

Pour l'honneur que vous nous avez fait en ayant accepté d'encadrer et de juger ce travail.

Je vous remercie de l'aide et du temps accordés pour l'aboutissement de ce travail.

Veuillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

**Au Professeur** Claudette **NDAYIKUNDA**, Présidente du Jury de cette thèse

Je vous remercie du très grand honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de ce jury.

Veuillez trouver ici l'expression de notre profond respect.

**Au Dr Sandra NKURUNZIZA,** Secrétaire du Jury de cette thèse

Pour l'honneur que vous nous faites en jugeant cette thèse.

Soyez rassuré de notre gratitude.

**Au personnel médical et paramédical du CHU de KAMENGE**, sans qui ce travail n'aurait pas été réalisé, je vous remercie du temps et de l'aide que vous m'avez offert.

**A la trente cinquième promotion de la Faculté de Médecine**, pour les joies et peines endurées ensemble.

A toute personne qui, de près ou de loin, a contribué pour la réalisation et l'aboutissement de cette thèse

Veuillez trouver ici mes remerciements

## SIGLES ET ABREVIATIONS

°C : degré célicius

1er : premier

2ème : deuxième

ACD : Acide citrique, Citrate, et Dextrose

BM : bleu de méthylène

CGR : Concentrés de Globules Rouges

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

CIVD : Coagulation Intravasculaire disséminé

CMV : Cytomégalovirus

CNTS : Centre National de la Transfusion Sanguine

CP : Concentrés de Plaquettes

CPA : Concentré de plaquettes d'aphérèse

CPS : Concentrés de plaquettes standard

CRTS : Centres Régionaux de Transfusion Sanguine

Dl : décilitre

Dr : Docteur

ECL : une épreuve de compatibilité au laboratoire

FDN : fiche de distribution nominative

G : gramme

GR : Globule Rouge

GVH : graft versus host.

GVHR : Graft-Versus-Host Reaction

HLA : Human Leucocyte Antigen

IA : inactivé par l'amotosalen

Ig : immunoglobuline

MCP : Mélange de concentrés de plaquettes

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

PFC : Plasma Frais Congelé

PIP : Pathologies Infectieuses et parasitaire

Pr : Professeur

PSL : Produits Sanguins Labiles

PVA : plasma viro-atténué

RH : Rhésus

SD : solvant détergent

SIDA : Syndrome d'Immuno- Déficience Acquise

STS : Sevice de Transfusion Sanguine

TA : Tension Artérielle

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

## LISTE DES GRAPHIQUES

Figure 1 : Répartition des participants en niveau de connaissance globale sur la pratique transfusionnelle……..21

Figure 2 : Répartition du niveau de connaissance globale de la pratique transfusionnelle par catégorie professionnelle……22

Figure 3 : Répartition du niveau global de connaissance de la pratique transfusionnelle selon le service d'activité…….23

Figure 4 : Répartition du niveau global de connaissance selon l'expérience professionnelle…….24

Figure 5 : Répartition du niveau global de connaissance selon la formation en Médecine transfusionnelle ou pas……25

Figure 6 : Répartition de réponses sur les indications de transfusion de culot globulaire…….42

Figure 7 : Répartition du Personnel posant au moins un acte transfusionnel au moins une fois par semaine…….54

Figure 8 : Causes observées de transfusion incompatible .....55

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Effets indésirables de la transfusion .....7

Tableau II : Répartition selon les catégories professionnelles.....18

Tableau III : Répartition selon le sexe .....19

Tableau IV : Répartition selon le nombre d'années de service .....19

Tableau V : Moyenne d'âge en années de service de notre population d'étude .....20

Tableau VI : Répartition selon le service d'activité .....20

Tableau VII : Répartition selon la formation en médecine transfusionnelle.....21

Tableau VIII : Répartition selon la connaissance des produits sanguins .....26

Tableau IX : Répartition de réponses selon le nombre de groupes sanguins .....27

Tableau X : Evaluation de la connaissance de la localisation des antigènes A et .... B par rapport à la catégorie professionnelle…….....…28

Tableau XI : Evaluation de la connaissance de la localisation de l'antigène rhésus par rapport à la catégorie professionnelle.....29

Tableau XII : Répartition selon la connaissance des antigènes présents en cas de groupe sanguin A…….....……..…30

Tableau XIII : Evaluation des connaissances des anticorps présents chez le sujet de groupe sanguin A…….....……...31

Tableau XIV : Evaluation de la connaissance des anticorps présents chez le sujet de groupe sanguin B…….....……32

Tableau XV : Répartition selon la proportion de bonne réponse sur les anticorps présents chez le sujet de groupe sanguin O. .....33

Tableau XVI : Répartition de réponse sur le donneur de sang universel .....34

Tableau XVII : Répartition de réponses sur le receveur de sang universel.....35

Tableau XVIII : Répartition de réponses (bonnes et mauvaises) sur les causes de l'allo immunisation……..……..36

Tableau XIX : Connaissance de la formule permettant d'obtenir la quantité de sang à transfuser chez l'adulte .....37

Tableau XX : Répartition des catégories professionnelles et leur réponses données……..……38

Tableau XXI : Répartition de réponses sur celui qui pose l'indication dans la transfusion……..……...39

Tableau XXII : Répartition selon la connaissance des indications de transfusion des différents produits sanguins labiles…….40

Tableau XXIII : Répartition de réponses des différentes indications du sang total……40

Tableau XXIV : Répartition de réponses sur les indications de la transfusion sanguine…….41

Tableau XXV : Répartition de bonnes et mauvaises réponses selon Transfusion du plasma frais congelé……..43

Tableau XXVI : Répartition du taux de bonnes réponses par rapport à la catégorie professionnelle……...44

Tableau XXVII : Répartition selon les bonnes et mauvaises réponses données. .....45

Tableau XXVIII : Répartition selon la connaissance du nombre de détermination du groupe sanguin par rapport à la catégorie professionnelle .....46

Tableau XXIX : Répartition de proportions de bonnes et mauvaises réponses sur le prélèvement sur lequel se fait la deuxième détermination du groupe sanguin……...47

Tableau XXX : Répartition de bonnes et mauvaises réponses sur ce qu'il faut faire faire avant de transfuser……48

Tableau XXXI : Répartition de bonnes réponses selon les catégories catégorie professionnelle……..49

Tableau XXXII : Répartitions de réponses selon les catégories catégorie professionnelle……..50

Tableau XXXIII : Répartition des réponses selon les catégories professionnelles…….51

Tableau XXXIV : Répartition de réponses selon les catégories catégorie professionnelle……..52

Tableau XXXV : Les raisons de l'absence du médecin au cours de la transfusion .53

Tableau XXXVI : Personnel ayant assisté à une transfusion incompatible .....54

Tableau XXXVII : Proportion de bonne conduite à tenir par rapport à la catégorie professionnelle……...56

Tableau XXXVIII : Répartition .....56

Tableau XXXIX : Proportion de bonne réponse sur la connaissance des incidents/accidents survenant au cours de la transfusion par rapport à la catégorie professionnelle……...57

Tableau XXXX : Répartition de réponse sur le personnel faisant au moins une transfusion sanguine par semaine……..58

Tableau XXXXI : Proportion de bonnes réponses sur les réactions ..... posttransfusionnelles par rapport à la catégorie professionnelle.....58

Tableau XXXXII: Répartition du personnel faisant le suivi et ceux ne le faisant pas……..59

Tableau XXXXIII : Répartition de participants selon les bilans demandés en posttransfusionnel……..60

# TABLE DES MATIERES

**LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE (Année académique 2018-2019) ..... i**

**DEDICACES ..... v**

**REMERCIEMENTS ..... vi**

**SIGLES ET ABREVIATIONS ..... vii**

**LISTE DES GRAPHIQUES ..... ix**

**LISTE DES TABLEAUX ..... x**

**TABLE DES MATIERES ..... xiii**

**0. INTRODUCTION ..... 1**

0. 1. Objectif principal ..... 2

0. 2. Objectifs spécifiques ..... 2

**I. GENERALITES ..... 3**

I.1. Définition ..... 3

I.2. Produits sanguins labiles ..... 4

I.2.1. Concentrés de globules rouges ..... 4

I.2.2. Mélange de concentrés de plaquettes et Concentrés de plaquettes standard ..... 5

I.2.3. Plasmas thérapeutiques ..... 5

I.2.4. Indications de transfusion des produits sanguins à usage thérapeutique ..... 5

I.2.4.1. Concentrés de globules rouges ..... 5

I.2.4.2. Plaquettes ..... 6

I.2.4.3. Plasma frais congelé ..... 6

I.3. Effets indésirables de la transfusion ..... 6

I.3.1. Définition ..... 6

I.3.2. Règle ..... 6

I.3.3. Effets indésirables de la transfusion ..... 7

I.4. Acte transfusionnel : théorie et pratique ..... 7

I.4.1. Phase pré transfusionnelle .....8
I.4.1.1. Prescription d'une transfusion.....8
I.4.1.2. Préparation de la transfusion .....8
I.4.1.3. Transport.....9
I.4.1.4. Réception .....9
I.4.1.5. Conservation des PSL.....10
I.4.2. Phase transfusionnelle .....10
I.4.2.1. Préparation de l'acte transfusionnel .....10
I.4.2.2. Contrôle ultime au lit du malade (cross-match) .....11
I.4.2.3. Pose de la transfusion .....11
I.4.2.4. Surveillance de la TS .....12
I.4.3. Phase post transfusionnelle.....12
I.5. Traçabilité de l'acte transfusionnel.....12
I.6. Hémovigilance.....13
I.7. Conduite à tenir devant une réaction transfusionnelle .....14
**II. MATERIEL ET METHODE .....15**
II.1. Cadre de l'étude.....15
II.2. Population d'étude.....15
II.3. Critères d'inclusion et d'exclusion.....15
II.3.1. Inclusion .....15
II.3.2. Exclusion .....15
II.4. Type d'étude, période et technique de recueil de données .....15
II.4.1. Type d'étude.....15
II.4.2. Collecte et recueil des données .....16
II.4.2.1. Recueil de données.....16
II.4.2.2. Traitement de données .....16
II.5. Présentation des références .....17

II.6. Contraintes et limites de l'étude.....17
**III. RESULTATS .....18**
III.1. Profil sociodémographique des participants.....18
III.1.1. Catégories professionnelles .....18
III.1.2. Sexe.....19
III.1.3. Années de services.....19
III.1.4. Moyenne d'années de service .....20
III.1.5. Services d'activités .....20
III.1.6. Formation sur la pratique transfusionnelle .....21
III.2. Evaluation du niveau de connaissance de la pratique transfusionnelle .....21
III.2.1. Résultat global du niveau de connaissances sur la pratique transfusionnelle……21
III.2.2. Niveau de connaissance globale de la pratique transfusionnelle par catégorie professionnelle…….22
III.2.3. Niveau de connaissance globale de la pratique transfusionnelle par service d'activité……..22
III.2.4. Niveau de connaissance globale selon l'expérience professionnelle .....23
III.2.5. Niveau de connaissance de la pratique transfusionnelle et formation en médecine transfusionnelle……...24
III.2.6. Connaissance des produits sanguins utilisés en pratique transfusionnelle…….....26
III.2.7. Nombre de groupes sanguins.....27
III.2.8. Localisation des Antigènes A et B.....28
III.2.9. Localisation de l'antigène rhésus.....29
III.2.10. Antigènes présents chez le sujet de groupe A .....30
III.2.11. Anticorps présents chez un sujet de groupe A.....31
III.2.12. Anticorps présents chez un sujet de groupe B .....32
III.2.13. Evaluation de la connaissance des anticorps présents chez le sujet de groupe sanguin O par rapport à la catégorie professionnelle……..33

III.2.14. Donneur universel de sang.....34
III.2.15. Receveur universel.....35
III.2.16. Causes de l'allo immunisation.....36
III.2.17. Formule permettant d'obtenir la quantité de sang à transfuser chez l'adulte.....37
III.2.18. But de la transfusion sanguine.....38
III.2.19. Indication d'une transfusion sanguine.....39
III.2.20. Indications des différents produits sanguins.....39
III.3. Phase pré transfusionnelle.....43
III.3.1. Bilans pré transfusionnels.....43
III.3.2. Analyses à faire chez le donneur.....45
III.3.3. Nombre de déterminations de groupe sanguin.....46
III.3.4. Prélèvement sur lequel se fait la deuxième détermination.....47
III.3.5. Ce qu'il faut faire avant de transfuser.....48
III.4. Phase per transfusionnelle.....49
III.4.1. Éléments de surveillance au cours de la transfusion.....49
III.4.2. Effets indésirables de la transfusion.....50
IIII.4.3. Signes de réactions précoces à la transfusion.....51
III.4.4. Présence du médecin au cours de la transfusion.....52
III.4.5. Personnel posant un acte au moins une fois par semaine.....54
III.4.6. Assistance à une transfusion incompatible.....54
III.4.7. Ce qu'il faut faire en cas de transfusion incompatible.....55
III.4.7. 1. Dans l'immédiat.....56
III.4.7. 2. Conduite ultérieure.....56
III.4.8. Incidents/Accidents transfusionnels.....57
III.4.9. Nombre d'acte transfusionnelle.....58
III.5. Phase posttransfusionnelle.....58
III.5.1. Connaissance des réactions posttransfusionnelles.....58

III.5.2. Suivi posttransfusionnel.....59
III.5.3. Bilan posttransfusionnel.....60
**IV. DISCUSSIONS, COMMENTAIRES ET REVUE DE LA LITTERATURE .....61**
IV.1. Profil sociodémographique des enquêtés .....61
IV.1.1. Participants.....61
IV.1.2. Répartition selon la catégorie professionnelle.....61
IV.1.3. Répartition selon le sexe.....62
IV.1.4. Formation en médecine transfusionnelle.....62
IV.1.5. Années de service .....63
IV.1.6. Répartition selon le service d'activité .....63
IV.2. Connaissance de la pratique transfusionnelle.....63
IV.3. Indications des PSL .....65
IV.4. Phase pré transfusionnelle .....66
IV.4.1. Bilan pré transfusionnel.....66
IV.4.2. Nombre de détermination de groupe sanguin ABO/Rh .....66
IV.4.3. Ce qu'il faut faire avant de transfuser .....66
IV.5. Phase per transfusionnelle .....67
IV.5.1. Surveillance d'une transfusion sanguine.....67
IV.5.2. Personnel ayant déjà assisté à un accident transfusionnel.....68
IV.5.3. Signes de réactions précoces à la transfusion sanguine .....68
IV.5.4. Risques liés à la transfusion sanguine .....69
IV.5.5. Incidents/accidents.....69
IV.5.6. Pratique de l'acte de transfusion sanguine .....69
IV.5.7. Assistance à une transfusion incompatible.....70
IV.6. Phase post transfusionnelle.....70
**V. CONCLUSIONS ET SUGGESTIONS .....71**
**V.1. CONCLUSIONS .....71**

**V.2. SUGGESTIONS ..... 71**
**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ..... 73**
**ANNEXES ..... 77**
**FICHE DE RECUEIL DE DONNEES ..... 78**
**SERMENT DE GENEVE ..... 81**
**RESUME ..... 82**

## 0. INTRODUCTION

L'accès à un approvisionnement en sang sûr et adéquat s'est avéré difficile en Afrique subsaharienne, où les déficiences systémiques couvrant la politique, les collectes, les tests et la surveillance post-transfusionnelle sont depuis longtemps reconnues **[1].**

Selon l'O.M.S. la transfusion sanguine est une intervention essentielle dans la prise en charge clinique des patients, dont elle peut sauver la vie. Tous les patients qui ont besoin d'une transfusion doivent avoir accès de façon fiable à des produits sanguins sûrs, y compris du sang total, des constituants sanguins labiles et des produits dérivés du plasma. La transfusion devrait être adaptée aux besoins cliniques des patients, être pratiquée à temps et correctement administrée **[2].**

La transfusion sanguine est un élément essentiel des soins de santé modernes. Utilisée correctement, elle peut sauver des vies et améliorer la santé. Néanmoins, comme toute intervention thérapeutique, elle peut entraîner des complications immédiates ou retardées et comporte un risque de transmission d'agents infectieux comme le VIH, les virus des hépatites, le paludisme, l'agent de la syphilis et celui de la maladie de Chaggas **[3].**

On ne peut éviter les risques associés à la transfusion que par une collaboration étroite entre le service de transfusion sanguine et les cliniciens dans la gestion des divers éléments du processus transfusionnel incombant à chacun, à savoir : un approvisionnement adéquat en sang et en produits sanguins sûrs, une utilisation clinique efficace du sang et des produits sanguins **[3].**

Les études récentes sur la transfusion sanguine recommandent l'amélioration de la connaissance de la médecine transfusionnelle comme un atout primordial qui constitue un moyen d'amélioration des soins et de réduction du coût du traitement **[4].**

La transfusion sanguine est un procédé complexe et la réalisation de cette intervention pour le patient exige des compétences et des connaissances adéquates **[5].**

Mais à l'heure actuelle au Burundi le programme d'hémovigilance est inexistant et il n'y a toujours pas de comité national de sécurité transfusionnelle et

d'hémovigilance. De ce fait la notification des réactions transfusionnelles n'est pas effectuée **[6].**

Il n'existe pas non plus de directive sur l'utilisation rationnelle du sang par conséquent les cliniciens et le personnel soignant n'ont pas encore été formés en la matière **[6].**

D'où on peut se demander quel est le niveau des connaissances du personnel médical et paramédical du CHU de KAMENGE sur la pratique transfusionnelle.

C'est dans ce contexte et afin d'évaluer les connaissances du personnel médical et paramédical du CHU de KAMENGE sur la pratique transfusionnelle, que nous avons mené cette étude, et ainsi, pouvoir établir les besoins en termes de formation et d'amélioration des pratiques.

Les objectifs de notre étude étaient :

### 0. 1. Objectif principal

Evaluation du niveau de connaissance du personnel médical et paramédical en matière de pratiques transfusionnelles.

### 0. 2. Objectifs spécifiques

- ✓ Déterminer le niveau des connaissances du personnel médical et para médical sur la pratique transfusionnelle
- ✓ Déterminer les facteurs qui influencent le niveau des connaissances du personnel médical et paramédical sur la pratique transfusionnelle
- ✓ Emettre des recommandations pour améliorer les pratiques

# I. GENERALITES

## I.1. **Définition**

La transfusion sanguine est une thérapeutique qui vise à remplacer tout ou partie du sang faisant en principe momentanément défaut à un malade **[7].**

La transfusion sanguine est un élément essentiel des soins de santé modernes. Utilisée correctement, elle peut sauver des vies et améliorer la santé. Cependant, du fait de la transmission d'agents infectieux par le sang et les produits sanguins, les risques potentiels associés à la transfusion ont fait l'objet d'études particulièrement attentives **[6].**

La transfusion de produits sanguins labiles (PSL) répond à des règles de bonnes pratiques très précises. Ces règles concernent les méthodes de recueil des dons du sang, la qualification biologique des produits sanguins et les modalités de leur utilisation **[8].**

Au Burundi, la transfusion sanguine est régie par les textes suivants :

- Loi n°1/009 du 16 juin 1999 portant réglementation de la transfusion sanguine au Burundi
- Décret n°100/073 du 28 avril 1993 érigeant le centre National de Transfusion Sanguine en une administration Personnalisée de l'Etat
- Décret n°100/197 du 16 juin 2015 portant réorganisation du Centre National de Transfusion Sanguine
- Décret n°100/254 du 04 octobre 2011 portant organisation et fonctionnement du Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le SIDA
- Décret n°100/259 du 17 octobre 2011 portant nomination des membres du conseil d'Administration **[5].**

Le Centre National de la Transfusion Sanguine CNTS, crée en 1993, assure la politique nationale de transfusion sanguine **[5].**

Le Centre a pour mission générale d'organiser la transfusion Sanguine, d'instaurer le système d'assurance qualité, d'assurer le contrôle de qualité et de veiller à la sécurité des produits sanguins et leurs dérivés **[5].**

Le CNTS assure ainsi l'acquisition du matériel, de l'équipement et des réactifs nécessaires à la transfusion sanguine.

Il s'attelle aussi à faire appliquer les normes de qualité en matière de transfusion sanguine et appuie financièrement et techniquement les quatre centres régionaux de transfusion sanguine établis dans les provinces de Bururi, Cibitoke, Gitega et Ngozi **[9].**

Le CNTS apporte également un appui technique aux services hospitaliers de transfusion sanguine en assurant la logistique en matériel et des réactifs spécifiques à la transfusion sanguine, ainsi que la formation et le perfectionnement de leur personnel **[9].**

## I.2. Produits sanguins labiles

On appelle produit sanguin labile (PSL) le produit issu d'un don de sang et destiné à être transfusé à un patient **[8].**

Les produits sanguins labiles (PSL) sont riches en l'un des constituants du sang total : globules rouges (GR), plaquettes, plasma et granulocytes. Ils sont dits labiles, car leur durée de vie est limitée dans le temps **[8].**

On distingue trois types :

- Concentrés de globules rouges
- Plasma frais congelé
- Concentrés plaquettaires **[8].**

### I.2.1. Concentrés de globules rouges

Le CGR est déleucocyté et contient au moins 40 g d'hémoglobine, sous un volume d'environ 250 ml avec anticoagulant et solution de conservation. Les CGR se conservent jusqu'à 42 jours (entre 2 à 6 °C) **[8].**

Il existe des CGR avec qualifications :

- **Les CGR phénotypés** : en plus du groupage ABO, les poches CGR sont groupées dans le système Rhésus en cinq antigènes : RH1(D), RH2(C), RH3(E), RH4(c), RH5(e) et le système KELL essentiellement KEL1(K)

- Les CGR de phénotype étendu sont qualifiés par la détermination d'autres antigènes que RH-KEL1 ; à savoir MNS, Kidd, Lewis etc....
- Les CGR sont comptabilisés par une épreuve de compatibilité au laboratoire (ECL) entre le sérum du receveur et les hématies de l'unité à transfuser ;
- Les concentrés de CGR CMV négatif, dont le donneur est séronégatif pour le cytomégalovirus ;
- Les concentrés irradiés : les rayons gamma sont utilisés pour prévenir la maladie du greffon contre l'hôte transfusionnelle (GVH transfusionnelle).
- Il existe des CGR avec transformations : CGR déplasmatisés, irradiés, congelés (conservés à une température inférieure à −80 °C, CGR de phénotype rare), réductions de volume **[8].**

### I.2.2. Mélange de concentrés de plaquettes et Concentrés de plaquettes standard

Le MCP ou mélange de concentrés plaquettaires standard (CPS), systématiquement déleucocyté, est le mélange de CPS issus d'un don de sang total (en général cinq à sept CPS). Il se conserve (entre 20 à 24 °C) durant 5 jours sous agitation constante. Le CPA ou concentré de plaquettes d'aphérèse déleucocyté provient d'un donneur unique et se conserve aussi 5 jours, de 20 à 24 °C sous agitation constante. Les CP peuvent être l'objet d'une qualification ou d'une transformation **[8].**

### I.2.3. Plasmas thérapeutiques

Le plasma viro-atténué (PVA) par procédé physico-chimique : solvant détergent (PVA-SD), bleu de méthylène (PVA-BM), le PVA IA (inactivé par l'amotosalen). Les plasmas se conservent un an congelé et maintenus au-dessous de −25 °C **[8].**

### I.2.4. Indications de transfusion des produits sanguins à usage thérapeutique

#### I.2.4.1. Concentrés de globules rouges

Les indications des concentrés de globules rouges (CGR) sont l'anémie aiguë, les anémies survenant en milieu chirurgical, obstétrical, oncohématologue ou pédiatrique **[10,11].**

Les indications reposent sur l'importance de l'anémie jugée sur la concentration d'hémoglobine (Hb) et la symptomatologie clinique. Les transfusions sont rarement indiquées lorsque l'hémoglobine est supérieure à 10 g/dL mais le sont le plus souvent lorsqu'elle est inférieure à 6 g/dL. L'âge, l'état cardio-respiratoire, la pathologie associée sont pris en compte dans l'indication. La compatibilité immunologique doit toujours être contrôlée de même que la tolérance lors de l'acte et les éventuelles conséquences post-transfusionnelles **[10,11]**.

### I.2.4.2. Plaquettes

Les transfusions de plaquettes sont indiquées en fonction de l'importance de la thrombopénie et des facteurs associés ou des risques hémorragiques liés à une intervention. En oncohématologie, le seuil de transfusion prophylactique est de 10 g/L en dehors de facteur de gravité associé **[10,11].**

### I.2.4.3. Plasma frais congelé

Le plasma frais congelé (PFC) a des indications qui sont limitées aux déficits complexes de la coagulation et au syndrome hémolytique et urémique **[10,11].**

## I.3. Effets indésirables de la transfusion

### I.3.1. Définition

Apparition au cours ou immédiatement après une transfusion, de manifestations cliniques inexpliquées par la pathologie du patient **[12].**

### I.3.2. Règle

Tout événement inattendu se produisant au cours ou au décours d'une transfusion doit être considéré comme imputable à la transfusion jusqu'à preuve du contraire **[12].**

Deux types d’incidents transfusionnels :

- Effet indésirable immédiat :

  Survenant dans les 8 jours suivant la transfusion : immunologiques, infectieux ou de surcharge, se traduisant généralement par : Frissons, hyperthermie, Urticaire, choc hémolytique, choc anaphylactique, œdème pulmonaire lésionnel **[12]**

- Effet indésirable retardé :

Survenant plus de 8 jours après la transfusion : immunologiques ou infectieux, se traduisant généralement par : allo-immunisation, hémolyse retardée, inefficacité transfusionnelle, purpura thrombopénique, GVHR **[13].**

### I.3.3. Effets indésirables de la transfusion

**Tableau I : Effets indésirables de la transfusion**

Classement selon leur nature et leur délai de survenue après la transfusion **[8]**

| Accidents | Immédiats | Retardés | A long terme |
|---|---|---|---|
| Immunologiques | - Choc hémolytique.<br>-Réactions anaphylactiques : choc<br>Œdème de Quincke urticaire<br>- Réaction fébrile non hémolytique<br>-Syndrome de détresse respiratoire aigue | - Hémolyse retardée<br>- Allo-immunisation<br>-RGCH* post transfusionnelle | Allo-immunisation |
| Infectieux | Choc toxi-infectieux | Paludisme<br>Infections à :<br>- CMV<br>-EBV | - VIH<br>- hépatites virales C, B<br>- syphilis |
| Métaboliques | -Surcharge volémique<br>- Surcharge en citrate<br>- Hyperkaliémie<br>- hypocalcémie | | - hémochromatose |

## I.4. Acte transfusionnel : théorie et pratique

La transfusion sanguine est un acte thérapeutique placé sous responsabilité médicale, même si certaines tâches peuvent être déléguées **[14].**

La transfusion proprement dite doit être précédée d'une prescription, de la délivrance, du transport et de la réception du produit sanguin. Son bon déroulement nécessite une suite codifiée de contrôles, portant notamment sur la concordance des identités du patient, des documents d'immunohématologie et du produit sanguin. Une surveillance clinique et la détection des événements indésirables doivent être assurées. Une surveillance clinique permettant la détection d'éventuels événements indésirables doit être assurée **[14].**

L’acte transfusionnel implique enfin une information du patient et une gestion documentaire rattachée à la tenue du dossier transfusionnel **[14].**

### I.4.1. Phase pré transfusionnelle

#### I.4.1.1. Prescription d'une transfusion

La prescription d’un PSL est un acte médical qui engage la responsabilité du médecin prescripteur et qui prend en compte les antécédents et la pathologie actuelle du patient **[15].**

Elle requiert le consentement éclairé du patient chaque fois que possible et elle s'effectue en utilisant le dossier transfusionnel existant ou en créant ce dossier qui fait partie du dossier médical du patient **[15].**

#### I.4.1.2. Préparation de la transfusion

La TS devrait être précédée par un examen clinique médical, permettant de :

- Définir l’indication, la nature du PSL à transfuser et les modalités de la transfusion : probabilité, délais, volume (nombre d’unités), transfusion autologue programmée, pour certains patients particuliers, en cas de besoin transfusionnel pour chirurgie à fort risque hémorragique.
- Rechercher des antécédents, notamment d’allo-immunisation (grossesse, transfusion, greffe) et réactions transfusionnelles.
- Informer le patient ou son représentant légal sur l’éventualité et la nature de la transfusion, sur les risques transfusionnels (avec remise d’un document d’information) sur les possibilités de la transfusion autologue.
- Garder la trace écrite du consentement, du refus ou de l’impossibilité d’informer le patient [**16].**

La prescription de la TS nécessite des examens immunohématologies pré transfusionnels obligatoires :

- Groupage sanguin valide avec double détermination sur deux prélèvements distincts : Groupe ABO-RH1 ; Phénotype Rh 2,3, 4, 5 et K (RH-KEL1).
- Phénotype érythrocytaire étendu, si nécessaire (transfusions itératives, protocoles de greffe) : détermination des antigènes Kidd, Duffy, MNS, Lewis **[16].**

### I.4.1.3. Transport

Lors du transport du sang ou de ses dérivés, de l'établissement de transfusion à l'établissement de soins la chaine du froid ne doit pas être interrompue [5].

Il doit être réalisé en conformité avec les bonnes pratiques de transport de PSL. Chaque établissement de santé doit d'une part, rédiger conjointement avec le site de transfusion distributeur un protocole de transport et d'autre part, rédiger un protocole du circuit de transport du prélèvement pour détermination du groupage et des PSL, au sein même de l'établissement, prévoyant les différentes modalités selon les horaires et le caractère urgent ou non de ce transport [**16].**

Concernant le transport du prélèvement pour détermination du groupage, celui-ci se fait dans un sachet de transport qui lui est destiné **[16].**

Concernant les PSL, ils sont placés dans un emballage isotherme adapté à leur nature et à leur quantité. Ils sont toujours accompagnés :

- D'une fiche de distribution nominative (FDN) ;
- Des résultats des examens pré-transfusionnels ;
- D'un document (bon de transport, FDN) sur lequel sont notées la date et l'heure du départ des produits de l'ETS ou du dépôt **[16].**

### I.4.1.4. Réception

La réception des PSL dans l'unité de soins est une étape capitale de l'acte transfusionnel. Elle permet de repérer des erreurs de destination de commandes de PSL et de les corriger.

Ce contrôle de conformité à réception doit faire l'objet d'une procédure au sein de l'établissement.

Dès l'arrivée des PSL, il faut impérativement vérifier :

- La concordance entre l'ordonnance, les PSL, la fiche de distribution nominative et la carte de groupe sanguin du patient ;
- Le produit : son aspect, son intégrité, la température du produit, le délai de transport et la date de péremption. **[14]**

### I.4.1.5. Conservation des PSL

La conservation des PSL dans les services doit être limitée au maximum.

Les PSL doivent être transfusés dans les meilleurs délais après leur délivrance par le site transfusionnel ou le dépôt de sang.

En aucun cas la pose de la transfusion ne doit dépasser 6 heures après réception dans le service. Afin de conserver une efficacité maximale, les plaquettes et le plasma décongelé doivent être transfusés sitôt après réception **[14].**

### I.4.2. Phase transfusionnelle

L'acte transfusionnel est un acte médical qui peut être délégué, sur prescription

Médicale, aux Sages-femmes ou aux infirmiers, à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment **[14].**

Le médecin est responsable de la transfusion qu'il prescrit et dont il délègue la réalisation ; il doit s'assurer que la personne à qui il délègue l'acte est apte à l'effectuer et lui transmettre ses coordonnées afin qu'elle puisse le joindre en cas de problème pendant la transfusion **[17].**

### I.4.2.1. Préparation de l'acte transfusionnel

Il est essentiel de disposer des documents et du matériel nécessaire sur place. Près du patient afin de respecter l'unité de lieu et de ne pas s'interrompre à plusieurs reprises pour aller chercher des éléments manquants : les interruptions de tâches sont des sources d'erreur par oubli d'une étape de vérification **[15].**

Les documents indispensables :

- La prescription médicale du produit sanguin labile (ordonnance cachetée signée).
- La fiche de distribution nominative FDN.
- Le dossier transfusionnel du patient avec résultats des analyses validées **[16].**

Le matériel nécessaire :

- Le produit sanguin labile à transfuser.
- Le dispositif de transfusion spécifique muni d'un filtre et d'un perforateur.

- Le dispositif de contrôle ultime (cross match) **[16].**

Le patient :

- Le patient est informé sur les modalités de la transfusion.
- L'état initial du patient (pouls, tension artérielle, température).
- Une voie veineuse est réservée à la transfusion du produit sanguin labile **[16].**

### I.4.2.2. Contrôle ultime au lit du malade (cross-match)

La moindre erreur à n'importe quelle étape de la chaîne transfusionnelle peut avoir de graves conséquences. Le contrôle ultime est la dernière étape pour dépister une défaillance **[16].**

✓ Les objectifs du CULM sont :

- Vérifier les concordances : la concordance entre l'identité du receveur, les renseignements portés sur la carte de groupe, le résultat de la RAI, et le groupe inscrit sur la poche, ainsi que la date de péremption.
- Appliquer les contrôles ultimes pré-transfusionnels obligatoires, verrous incontournables de la sécurité transfusionnelle :

o Première étape :

Contrôle des 4 concordances pour tous les PSL : concordance d'identité, concordance de groupe sanguin, concordance de produit, concordance des protocoles transfusionnels

o Deuxième étape :

Uniquement pour les concentrés de globules rouges, avec la réalisation de l'épreuve de compatibilité biologique ABO entre le sang du malade et le sang de la poche de CGR

✓ Eviter une erreur transfusionnelle ABO.
✓ Transfuser la bonne poche au bon patient **[16].**

### I.4.2.3. Pose de la transfusion

Elle se fait sur une voie d'abord réservée à la transfusion. Le débit doit être lent les 10 premières minutes **[18].**

Un CGR se transfuse en moyenne en 1h à 1h30 ; le débit sera accéléré en cas d'hémorragie ou au contraire ralenti en cas de risque de surcharge liquidienne

(Insuffisance cardiaque, rénale, pulmonaire, sujet âgé, prématuré, anémie chronique d'installation ancienne...) ; toutefois la durée de la transfusion ne doit pas dépasser 4 heures **[18].**

### I.4.2.4. Surveillance de la TS

Elle doit se faire par l'infirmier sous contrôle du médecin responsable de la transfusion **[16].** La surveillance de l'acte transfusionnelle doit être attentive et continue durant les 15 premières minutes, puis régulière pendant la transfusion et dans les heures qui suivent la fin de la transfusion **[17].**

Les paramètres de surveillance sont notés dans le dossier du patient. Celui-ci doit être informé, dans la mesure du possible, qu'une transfusion est généralement bien tolérée et que les rares et moindres signes d'intolérance doivent être signalés immédiatement **[17].**

### I.4.3. Phase post transfusionnelle

La conduite à tenir en cas d'incident transfusionnel doit faire l'objet d'une procédure locale connue des personnes effectuant des transfusions. Les incidents transfusionnels doivent être signalés au correspondant d'hémovigilance de l'établissement et par écrit sur la fiche transfusionnelle **[17].**

## I.5. Traçabilité de l'acte transfusionnel

La traçabilité doit être réalisée juste après avoir commencé la transfusion. Les données de traçabilité des PSL ainsi que le signalement et le suivi de tout effet inattendu ou indésirable survenu après un acte transfusionnel doivent être conservés dans le dossier transfusionnel, qui est une composante du dossier médical **[19].**

C'est un outil essentiel de l'hémovigilance et de la sécurité transfusionnelle. Elle regroupe l'ensemble des mesures prises pour assurer le suivi des produits sanguins labiles du donneur jusqu'au receveur. Elle permet d'établir le lien entre le PSL et le receveur effectif, tout en préservant l'anonymat du donneur de sorte qu'il ne soit pas porté atteinte au secret médical **[20].**

La base de cette mise en œuvre est la possibilité d'enquêtes ascendantes et descendantes ou les études rétrospectives, qui constituent sans aucun doute la base de l'amélioration et de l'optimisation de la sécurité transfusionnelle **[19].**

La traçabilité des produits sanguins labiles constitue le support des enquêtes transfusionnelles ascendantes et descendantes. En effet, en cas de survenue d'un effet indésirable chez un receveur, elle permet de remonter toute la chaîne transfusionnelle jusqu'au donneur et de prendre les mesures correctives **[20].** De même, lorsqu'une anomalie biologique est détectée chez un donneur de sang, la traçabilité des produits sanguins labiles permet de retrouver le receveur et de le prendre en charge **[21]**

## I.6. Hémovigilance

L'hémovigilance est un pilier crucial du concept de la sécurité transfusionnelle. Du latin vigilare, qui signifie « veiller », l'hémovigilance est l'ensemble des procédures de surveillance organisées depuis la collecte du sang et de ses composants jusqu'au suivi des receveurs, en vue de recueillir et d'évaluer les informations sur les effets inattendus ou indésirables résultant de l'utilisation thérapeutique des produits sanguins labiles et d'en prévenir l'apparition **[22].**

Il s'agit d'un processus continu et standardisé de collecte, d'analyse de données, et ce, afin d'assurer une sécurité transfusionnelle optimal **[23].**

Elle comprend la surveillance, la déclaration, l'investigation et l'analyse des événements indésirables liés au don, à la transformation et à la transfusion du sang, ainsi que la prise de mesures pour prévenir leur apparition ou leur répétition. Les systèmes de déclaration jouent un rôle fondamental dans l'amélioration de la sécurité des patients en tirant les leçons des défaillances et en mettant en place des changements de système pour les prévenir à l'avenir **[23].**

Le système d'hémovigilance devrait impliquer toutes les parties prenantes concernées et devrait être coordonné entre le service de transfusion sanguine, le personnel clinique et les laboratoires de transfusion des hôpitaux, les comités de transfusion des hôpitaux, l'agence nationale de réglementation et les autorités sanitaires nationales **[23].**

## I.7. Conduite à tenir devant une réaction transfusionnelle

- Arrêter la transfusion et garder la voie veineuse ouverte avec du sérum physiologique tout en procédant à l'évaluation initiale de la réaction transfusionnelle et en demandant conseil.
- Rapporter immédiatement toute réaction transfusionnelle immédiate, à l'exception des légères réactions urticariennes, à un médecin et à la banque de sang qui a délivré le produit.
- Enregistrer sur le dossier du patient :

✓ Le type de réaction transfusionnelle
✓ Le temps écoulé entre le début de la transfusion et la réaction
✓ Le volume et le type de produits sanguins transfusés
✓ Le numéro d'identification (numéro de don) de chacun des produits transfusés.

- Dès le début de la réaction, prélever les échantillons suivants et les envoyer à la banque de sang pour investigation en les accompagnant d'un formulaire de demande :

✓ Deux échantillons de sang post-transfusionnels immédiats (un sur tube sec et un sur anticoagulant – EDTA/séquestrène), prélevés sur la veine du côté opposé à la transfusion
✓ Hémoculture sur les flacons prévus à cet effet en cas de suspicion de choc septique dû à une unité de sang contaminée
✓ L'unité de sang transfusée et le kit de transfusion avec le résidu de globules rouges et de plasma du don de sang
✓ Les premières urines du patient émises après la réaction.

- Remplir un formulaire de notification de réaction transfusionnelle.
- Après les premières investigations sur la réaction transfusionnelle, envoyer à la banque de sang pour analyses :

✓ Deux échantillons de sang (un sur tube sec et un sur anticoagulant – EDTA/séquestrène) prélevés sur la veine du côté opposé à la transfusion 12 heures et 24 heures après le début de la réaction
✓ Les urines de 24 heures du patient (au moins) après le début de la réaction **[24].**

# II. MATERIEL ET METHODE

## II.1. Cadre de l'étude

Cette étude a été menée au CHU de KAMENGE dans les services offrant la transfusion sanguine. Il s'agit des services de Médecine interne, Chirurgie, Bloc Opératoire, Gynécologie-Obstétrique, Pédiatrie, le service d'Anesthésie-Réanimation et le service des Urgences

## II.2. Population d'étude

Notre étude a concerné le personnel soignant réparti en quatre catégories professionnelles dont les médecins, les infirmiers, les Sages-femmes et les techniciens anesthésistes.

## II.3. Critères d'inclusion et d'exclusion

### II.3.1. Inclusion

A été inclus dans notre étude tout personnel médical et paramédical des catégories professionnelles concernées consentant à participer à notre étude et qui étaient présents les jours de recueil de données.

### II.3.2. Exclusion

Ont été exclus de notre étude :

- Le personnel médical et paramédical des catégories professionnelles concernées n'ayant pas remis la fiche de recueil de données.

## II.4. Type d'étude, période et technique de recueil de données

### II.4.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale analytique évaluant les connaissances sur les pratiques transfusionnelles du personnel médical et paramédical prestant dans les services de Médecine Interne, de Gynécologie et Obstétrique, de Pédiatrie, Chirurgie, du Bloc Opératoire, d'Anesthésie-Réanimation et le service des Urgences du CHU de KAMENGE.

### II.4.2. Collecte et recueil des données

#### II.4.2.1. Recueil de données

Dans notre étude, nous avons utilisé un questionnaire écrit et anonyme qui était remis au personnel médical et paramédical qui acceptait de participer à l'étude. L'enquêteur allait le trouver au lieu habituel de travail et après avoir expliqué l'intérêt de notre travail et obtenu le consentement, le personnel de santé fixait en accord avec l'enquêteur un rendez-vous pour prendre le questionnaire rempli.

Le questionnaire comprenait 32 questions dont la majorité était des questions à choix multiples portant sur le niveau de connaissance des notions de base sur la TS (12 questions), les indications d'administration des produits sanguins (4 questions), la phase pré transfusionnelle (5 questions), la phase per transfusionnelle (8 questions), la phase posttransfusionnelle (3 questions).

Pour déterminer les facteurs influençant le niveau de connaissance, on a utilisé la catégorie professionnelle, l'expérience professionnelle (années de service), le service d'activité et la formation en médecine transfusionnelle (formation spécifique sur la transfusion sanguine).

On a attribué une note d'un point pour chaque bonne réponse ou jugée juste et zéro point pour une mauvaise réponse et on a ramené le total sur cent. Les participants pris comme ayant une bonne connaissance avait donné au moins la moitié de bonnes réponses attendues et ceux ayant donné moins de 50% de bonnes réponses ont été considérés comme ayant un niveau insuffisant.

Premièrement on a attribué une note générale sur toutes les questions et dans la suite on a évalué aspect par aspect de l'acte transfusionnel (phase pré transfusionnelle, phase per transfusionnelle et phase post transfusionnelle).

#### II.4.2.2. Traitement de données

Le dépouillement des données a été fait manuellement. La saisie, le traitement et l'analyse des données ont été faits à l'aide des logiciels Excel 2016 et Epi-info 7.2. Le test statistique appliqué pour évaluer les facteurs influençant la connaissance de la pratique transfusionnelle était le Khi carré avec intervalle de confiance à 95%, une p-valeur $< 0,05$ a été considérée comme significative.

Les résultats sont présentés sous forme de taux de bonnes réponses.

## II.5. Présentation des références

Dans notre travail, les documents ayant servi de référence ont été classés manuellement selon le système VANCOUVER.

## II.6. Contraintes et limites de l'étude

Certains membres du personnel des catégories professionnelles ciblées n'ont pas voulu remplir les fiches de recueil de données ou n'ont pas remis les fiches de recueil de données et certaines données statistiques et épidémiologiques n'étaient pas disponibles à la CNTS pour pouvoir voir l'état des lieux sur les pratiques transfusionnelles au Burundi.

# III. RESULTATS

## III.1. Profil sociodémographique des participants

Durant les 3 mois de recueil de données dans les différents services du CHUK nous avons pu distribuer 204 fiches de recueil de données et en récupérer 180 soit un taux de réponse de 88,2 %.

### III.1.1. Catégories professionnelles

Les catégories professionnelles retenues étaient la catégorie médecin, la catégorie anesthésiste, la catégorie infirmière et la catégorie sage-femme

**Tableau II : Répartition selon les catégories professionnelles**

| **Catégories professionnelles** | **Effectif** | **Pourcentage** |
|---|---|---|
| Anesthésistes | 8 | 4,44% |
| Infirmiers | 113 | 62,78% |
| Médecins | 54 | 30,00% |
| Sages-femmes | 5 | 2,78% |
| **TOTAL** | **180** | **100,00%** |

A la lumière de ce tableau il y a une proportion importante de la catégorie professionnelle infirmière représentée à 62,78% et la catégorie la moins représentée étaient la catégorie sage-femme à 2,78%.

### III.1.2. Sexe

**Tableau III : Répartition selon le sexe**

| Sexe | Anesthésiste | Infirmier | Médecin | Sagefemme | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| F | 3 | 86 | 9 | 4 | **102** |
| M | 5 | 27 | 45 | 1 | **78** |
| **TOTAL** | **8** | **113** | **54** | **5** | **180** |

L'observation du tableau montre que le sexe féminin prédominait avec un effectif de 102 participants soit 56,6% contre 78 soit 43,4% pour le sexe masculin avec un sex ratio de 1,13 en faveur du sexe féminin.

### III.1.3. Années de services

**Tableau IV : Répartition selon le nombre d'années de service**

Pour cette question 10 participants n'ont pas spécifié leur nombre d'années de service.

| Années de service | Effectif | Pourcentage |
|---|---|---|
| 10 ans et moins | 97 | 57.1 |
| Plus de 10 ans | 73 | 42.9 |
| **Total** | **170** | 100 |

L'observation de ce tableau montre que la majorité de participants avait une expérience professionnelle de moins de 10 ans soit 57.1% contre 42.9% qui avaient une expérience de plus de 10 ans de service.

### III.1.4. Moyenne d'années de service

**Tableau V : Moyenne d'âge en années de service de notre population d'étude**

| Minima | Moyenne | Maxima |
|---|---|---|
| 5 mois | 10 ans | 32 ans |

L'âge moyenne d'années de services était de 10 ans avec 5 mois et 32 ans comme minima et maxima d'années de services.

### III.1.5. Services d'activités

**Tableau VI : Répartition selon le service d'activité**

Pour cette question on a eu 176 réponses, 4 participants n'ayant pas spécifié leur service d'activités.

| Service | Effectif | Pourcentage |
|---|---|---|
| GO | 33 | 18.75% |
| Chirurgie | 31 | 17.61% |
| Médecine Interne | 31 | 17.61% |
| Anesthésie-Réanimation | 26 | 14.77% |
| Urgences | 20 | 11.36% |
| Pédiatrie | 14 | 7.95% |
| Bloc opératoire | 11 | 6.26% |
| Néonatologie | 10 | 5.69% |
| Total | 176 | 100% |

L'observation de ce tableau montre une prédominance de réponses dans le service de Gynéco-obstétrique avec 33 participants soit 18,75% suivi du service de MI et de chirurgie avec 31 participants soit 17,61% chacune.

### III.1.6. Formation sur la pratique transfusionnelle

**Tableau VII : Répartition selon la formation en médecine transfusionnelle**

La formation sur la pratique transfusionnelle retenue était celle faite après le début de la carrière professionnelle. 18 participants n'ont pas donné de réponses

| Formation en médecine transfusionnelle | Effectif | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oui | 2 | 1.2% |
| Non | 160 | 98.8% |
| Total | 162 | 100% |

A l'image de ce tableau, nous remarquons que la majorité des répondants 160 soit 98,8% de répondants n'ont pas encore reçu une formation sur la pratique transfusionnelle au cours de leur carrière.

## III.2. Evaluation du niveau de connaissance de la pratique transfusionnelle

### III.2.1. Résultat global du niveau de connaissances sur la pratique transfusionnelle

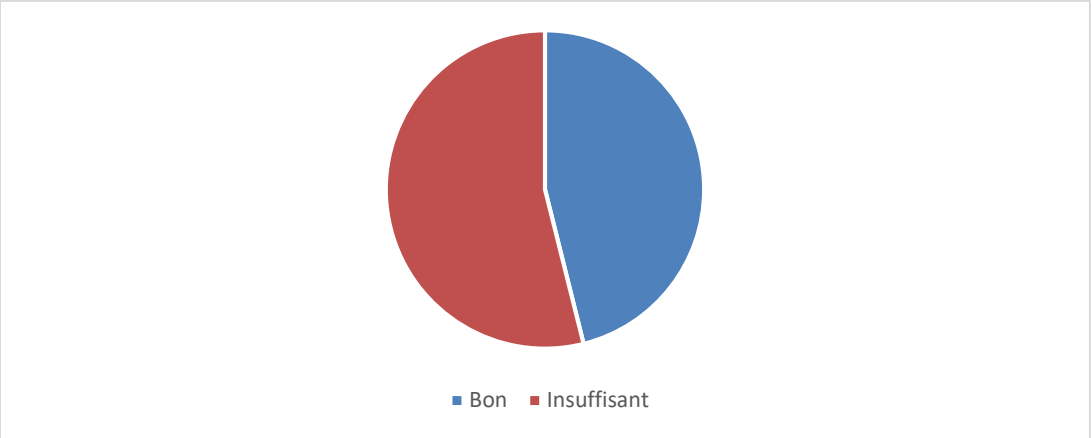



**Figure 1 : Répartition des participants en niveau de connaissance globale sur la pratique transfusionnelle**

A l'image de cette figure 46,1 % des participants ont un bon niveau de connaissance sur la pratique transfusionnelle contre 53,9% qui ont un niveau insuffisant sur la pratique transfusionnelle.

### III.2.2. Niveau de connaissance globale de la pratique transfusionnelle par catégorie professionnelle

Pour cette figure on a fait un total de bonnes et mauvaises réponses pour chaque participant et selon sa catégorie professionnelle et ramené le total sur cent pour chaque catégorie

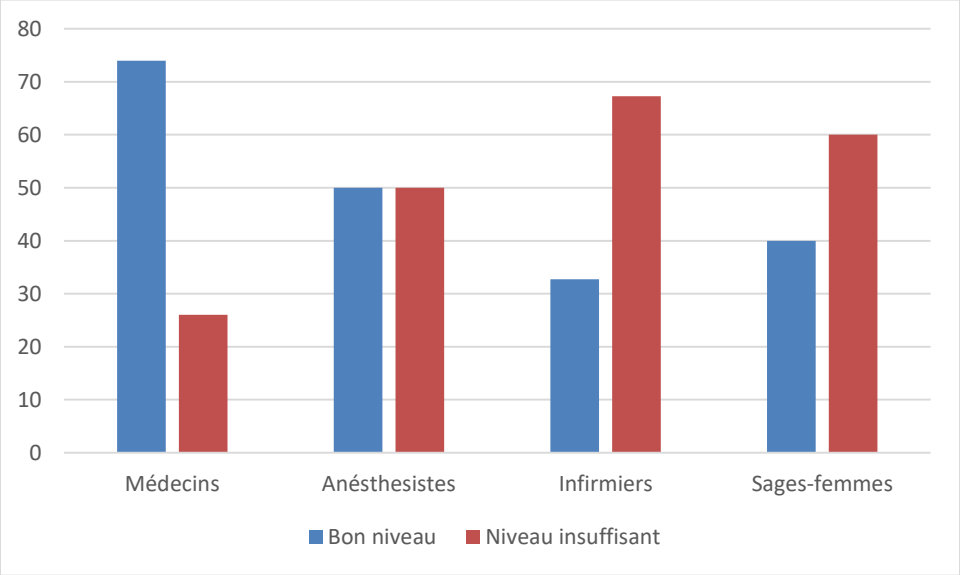



**Figure 2 : Répartition du niveau de connaissance globale de la pratique transfusionnelle par catégorie professionnelle**

**P=0,000014**

L'observation de cette figure 74% de médecins avaient un bon niveau de connaissance et deux Sages-femmes parmi 5 soit 40% de cette catégorie professionnelle qui avait un bon niveau de connaissance.

P<0,05 :il existe une différence statistiquement significative, donc la catégorie professionnelle influence le niveau de connaissance de la pratique transfusionnelle.

### III.2.3. Niveau de connaissance globale de la pratique transfusionnelle par service d'activité

On a fait le total de points pour les participants dans chaque service d'activité et nous avons scindé les participants de chaque service en deux catégories, ceux qui avaient

donné au moins la moitié de bonne réponses attendues à part et ceux ayant donné moins de 50% de bonnes réponses attendues d'autres part.

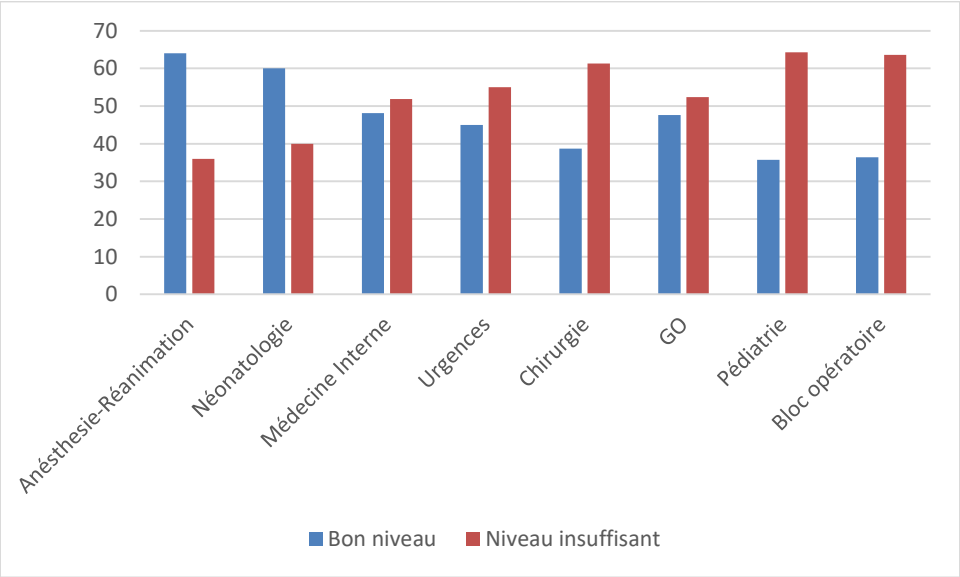



**Figure 3 : Répartition du niveau global de connaissance de la pratique transfusionnelle selon le service d'activité**

P= 0,470447

L'observation de cette figure montre que le niveau de connaissance était le meilleur dans le service d'anesthésie-réanimation à 64% soit 16 des 25 participants de ce service d'activité suivi du service de Néonatologie qui avaient dont 6 participants soit 60% des 10 participants de service d'activité avait un bon niveau. Le niveau de connaissance était moins bon dans le service pédiatrie ou le bon niveau a été retrouvé chez seulement 35,7% des participants de ce service.

P>0,05 : pas de différence statistiquement significative. Le service d'activité n'influence pas le niveau de connaissance de la pratique transfusionnelle.

### III.2.4. Niveau de connaissance globale selon l'expérience professionnelle

Pour le niveau de connaissance selon l'expérience professionnelle les participants ont été regroupé en deux catégories, ceux qui avaient dix ans et moins d'expérience professionnelle et ceux qui avaient plus de dix ans d'expérience professionnelle.

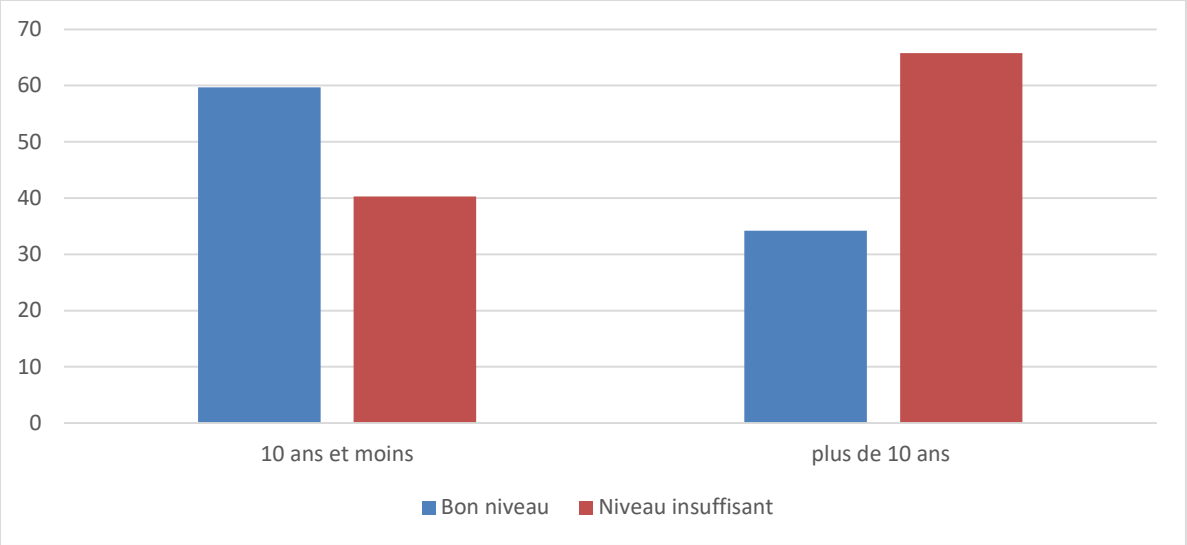



**Figure 4 : Répartition du niveau global de connaissance selon l'expérience professionnelle**

P= 0,000972

L'observation de la figure nous montre que la catégorie d'âge professionnelle de 10 ans et moins avait un niveau meilleur que celle qui avait plus de 10 ans d'expérience.

P< 0,05 : il existe une relation statistiquement significative, l'expérience influence la connaissance de la pratique transfusionnelle.

### III.2.5. Niveau de connaissance de la pratique transfusionnelle et formation en médecine transfusionnelle

Pour cette question deux catégories ont été retenu : celle formée en médecine transfusionnelle et celle sans formation en médecine transfusionnelle.

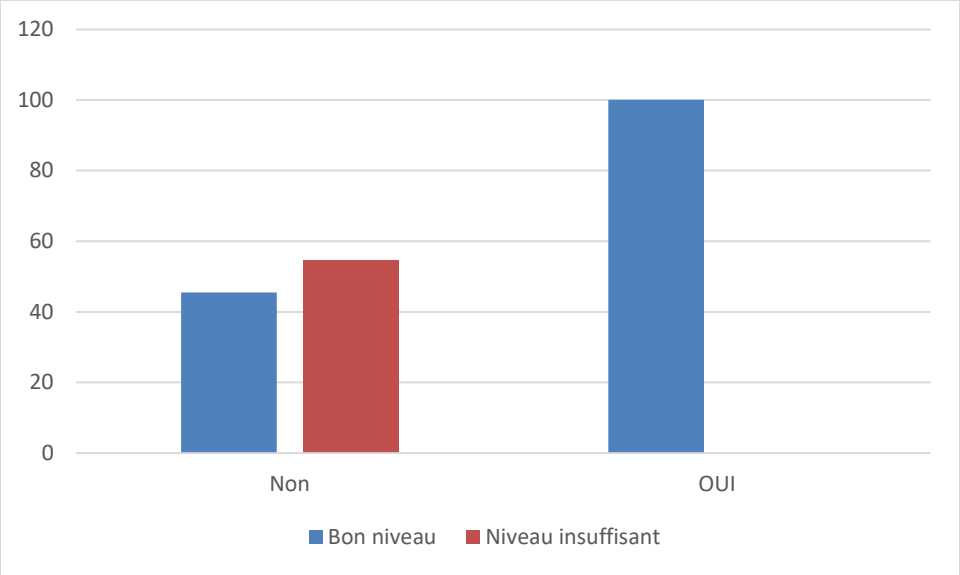



**Figure 5 : Répartition du niveau global de connaissance selon la formation en Médecine transfusionnelle ou pas**

P = 0.2112

L'observation de cette figure montre que ceux formés en médecine transfusionnelle avait un bon niveau de connaissance à 100% contre 45,5% de ceux qui n'étaient pas formés en médecine transfusionnelle.

P>0,05 : la différence entre la connaissance et la formation en médecine transfusionnelle n'est pas statistiquement significative.

### III.2.6. Connaissance des produits sanguins utilisés en pratique transfusionnelle

**Tableau VIII : Répartition selon la connaissance des produits sanguins**

Il s'agissait d'une question à choix multiples avec 4 choix proposés (sang total, culot globulaire, plaquettes et plasma frais congelé) et les quatre options étaient toutes correctes.

| Connaissance des produits sanguins | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Pourcentage** |
| Médecins | 48 | 88.9% |
| Anesthésistes | 6 | 75% |
| Sages-femmes | 2 | 40% |
| Infirmiers | 31 | 32.7% |
| **Total** | **87** | **48.3%** |

P = 0,001

A la lumière de ce tableau 87 participants soit 48,3% connaissent les produits sanguins utilisés en pratique transfusionnelle contre 93 soit 51,7% des participants qui ne les connaissent pas.

Les médecins connaissent mieux les produits sanguins que le reste des catégories professionnelles à 88,9%.

P< 0,05 : il existe une relation statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des produits sanguins.

### III.2.7. Nombre de groupes sanguins

**Tableau IX : Répartition de réponses selon le nombre de groupes sanguins**

Pour cette question la bonne réponse attendue devrait être 4 groupes sanguins. Nous rapportons le taux de bonnes réponses.

| Connaissance du nombre de groupes sanguins | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Pourcentage** |
| Médecins | 54 | 100% |
| Sages-femmes | 5 | 100% |
| Anesthésistes | 6 | 75% |
| Infirmiers | 85 | 75.2% |
| **Total** | **150** | **83.3%** |

P= 0,0541

A la lumière de ce tableau 150 participants soit 83,3% ont donné la bonne réponse quant au nombre de groupe sanguin.

P >0,05 : la relation entre la connaissance du nombre de groupe sanguin et la catégorie professionnelle n'est pas statistiquement significative.

### III.2.8. Localisation des Antigènes A et B

**Tableau X : Evaluation de la connaissance de la localisation des antigènes A et B par rapport à la catégorie professionnelle**

Pour cette question la réponse attendue est oui. Le nombre de répondants est de 179, un des participants n'ayant pas répondu à la question.

| **Connaissance de la localisation des antigènes A et B** | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Médecins | 44 | 81.4% |
| Anesthésistes | 5 | 62.5% |
| Infirmiers | 37 | 32.7% |
| Sages-femmes | 1 | 20% |
| **Total** | **85** | **48.6%** |

P = 0

A la lumière de ce tableau 87 participants soit 48.60% ont donné la bonne réponse attendue.

P< 0,05 : il existe une relation statistiquement significative, la catégorie professionnelle influence la connaissance de la localisation des antigènes A et B.

### III.2.9. Localisation de l'antigène rhésus

**Tableau XI : Evaluation de la connaissance de la localisation de l'antigène rhésus par rapport à la catégorie professionnelle**

Il s'agit d'une question ou les répondants devrait si oui ou non

| Connaissance de la localisation de l'antigène rhésus | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Médecins | 44 | 81.4% |
| Sages-femmes | 3 | 60% |
| Anesthésistes | 4 | 50% |
| Infirmiers | 39 | 34.5% |
| **Total** | **90** | **50%** |

P = 0,0001

A la lumière de ce tableau 90 participants soit 50% ont donné la bonne réponse attendue. Les médecins ont donné la bonne réponse dans 81,4% des cas contre 34,5% du personnel infirmier.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative, la catégorie professionnelle influence la connaissance de la localisation de l'antigène rhésus.

### III.2.10. Antigènes présents chez le sujet de groupe A

**Tableau XII : Répartition selon la connaissance des antigènes présents en cas de groupe sanguin A**

Pour cette question les participants avaient le choix de dire si oui ou non les antigènes A se trouvent chez le sujet de groupe sanguin A. oui était la bonne réponse attendue.

**Connaissance des antigènes présents en cas de groupe sanguin A**

| Catégorie professionnelle | Bonne réponse | Proportion |
|---|---|---|
| Sages-femmes | 5 | 100% |
| Médecins | 50 | 92.5% |
| Anesthésistes | 6 | 75% |
| Infirmiers | 82 | 72.5% |
| **Total** | **143** | **79.4%** |

P= 0,0156

Pour 143 participants soit 79,4% les antigènes chez le sujet de groupe sanguin A sont les antigènes A.

Les sages-femmes ont donné la bonne réponse à 100% contre 72.5% du personnel infirmier

P<0,05 : il existe une relation statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des antigènes chez le sujet de groupe sanguin A.

### III.2.11. Anticorps présents chez un sujet de groupe A

**Tableau XIII : Evaluation des connaissances des anticorps présents chez le sujet de groupe sanguin A**

La bonne réponse attendue était faux. 9 participants n'ont pas répondu à la question.

| Connaissances des anticorps présents chez le sujet de groupe sanguin A | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Médecins | 49 | 90.7% |
| Sages-femmes | 3 | 60% |
| Anesthésistes | 4 | 50% |
| Infirmiers | 59 | 52.2% |
| **Total** | **115** | **63.3%** |

P= 0,0016,

A la lumière de ce tableau 115 soit 63,8% des participants ont donné la bonne réponse attendue.

Les médecins ont donné la bonne réponse à 90% contre 50% des techniciens anesthésistes.

P<0,05 : il existe une relation statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des anticorps présents chez les sujets de groupe sanguin A.

### III.2.12. Anticorps présents chez un sujet de groupe B

**Tableau XIV : Evaluation de la connaissance des anticorps présents chez le sujet de groupe sanguin B**

Pour cette question la réponse attendue était les anticorps anti-A. c'était une question à choix multiples.

| L'anticorps présent chez le sujet de groupe sanguin B | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Sages-femmes | 4 | 80% |
| Médecins | 43 | 79.60% |
| Anesthésistes | 6 | 75% |
| Infirmiers | 79 | 69.30% |
| **Total** | **132** | **73.30%** |

P=0,2239

A la lumière de ce tableau les anticorps anti A sont les seuls présents pour 132 participants soit 73,3% du total de participants.

P> 0,05. La relation n'est statistiquement significative.

### III.2.13. Evaluation de la connaissance des anticorps présents chez le sujet de groupe sanguin O par rapport à la catégorie professionnelle

**Tableau XV : Répartition selon la proportion de bonne réponse sur les anticorps présents chez le sujet de groupe sanguin O.**

Pour cette question les participants devraient répondre par oui comme bonne réponse. La bonne réponse attendue était oui.

| **Chez un sujet de groupe sanguin O les anticorps A et B sont toujours présents** | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Médecins | 36 | 66.60% |
| Sages-femmes | 3 | 60% |
| Infirmiers | 50 | 44.20% |
| Anesthésistes | 1 | 12.50% |
| **Total** | **90** | **50%** |

P=0,004

Pour 90 participants les deux AC sont présents soit 50% de l'effectif total de participants.

P< 0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des anticorps présents chez le sujet de groupe sanguin O.

### III.2.14. Donneur universel de sang

**Tableau XVI : Répartition de réponse sur le donneur de sang universel**

Pour cette question 18 participants n'ont donné de réponse. La bonne réponse attendue était le sujet de groupe sanguin O négatif. C'était une question ouverte et on a fait une somme de réponses pour chaque groupe sanguin donné comme donneur universel.

| Le groupe sanguin donneur universel | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Médecins | 47 | 87.03% |
| Sages-femmes | 4 | 80% |
| Infirmiers | 67 | 59.20% |
| Anesthésistes | 4 | 50% |
| **Total** | **122** | **67.70%** |

P= 0,002412

A la lumière de ce tableau 122 participants soit 67,7% ont donné la bonne réponse attendue.

Les médecins ont donné la bonne réponse à une proportion de 87.03% contre une proportion de 50% du personnel anesthésiste.

P< 0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance du donneur de sang universel.

### III.2.15. Receveur universel

**Tableau XVII : Répartition de réponses sur le receveur de sang universel**

Pour cette question 28 participants n'ont pas répondu. La bonne réponse attendue était le groupe sanguin AB+.

| Groupe sanguin receveur universel | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Médecins | 16 | 29.60% |
| Infirmiers | 23 | 20.30% |
| Sages-femmes | 1 | 20% |
| Anesthésistes | 1 | 12.50% |
| **Total** | **41** | **22.70%** |

P = 0,5088493

A la lumière de ce tableau 41 participants soit 22,7% ont donné la bonne réponse attendue.

Les médecins ont donné la bonne réponse attendue à une proportion de 29.60% contre une proportion de 12.50% des infirmiers anesthésistes.

P>0,05 : la relation la connaissance de receveur de sang universel et la catégorie professionnelle n'est pas statistiquement significative.

### III.2.16. Causes de l'allo immunisation

**Tableau XVIII : Répartition de réponses (bonnes et mauvaises) sur les causes de l'allo immunisation**

Il s'agissait d'une question à choix multiples et deux réponses considérées comme bonnes étaient attendues (grossesse et transfusion).

| Causes de l'allo immunisation | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Anesthésistes | 5 | 62.5% |
| Médecins | 31 | 57.40% |
| Sages-femmes | 2 | 40% |
| Infirmiers | 24 | 21.20% |
| **Total** | **62** | **34.40%** |

P=0.000023

A la lumière de ce tableau les causes de l'allo immunisation étaient connues par 62 des participants soit 34,40%.

Les anesthésistes ont donné la bonne réponse à 62.5% contre 21.20% du personnel infirmier.

P< 0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des causes de l'allo immunisation.

### III.2.17. Formule permettant d'obtenir la quantité de sang à transfuser chez l'adulte

**Tableau XIX : Connaissance de la formule permettant d'obtenir la quantité de sang à transfuser chez l'adulte**

Il s'agissait d'une question ouverte. Ici est présenté le taux de bonne réponse pour chaque catégorie professionnelle.

| La formule permettant d'obtenir la quantité de sang à transfuser | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Anesthésistes | 4 | 50% |
| Médecins | 25 | 46.20% |
| Sages-femmes | 2 | 40% |
| Infirmiers | 35 | 30.90% |
| **Total** | **66** | **36.60%** |

P= 0,0026

A la lumière de ce tableau la bonne réponse était donnée par 66 participants soit 36,6% du total de participants.

Les anesthésistes ont donné la bonne réponse à 50% contre 30.60% des infirmiers

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance de la formule d'obtention de la quantité du sang à transfuser.

### III.2.18. But de la transfusion sanguine

**Tableau XX : Répartition des catégories professionnelles et leur réponse donnée**

Pour cette question les participants ont dit si oui ou non la transfusion sanguine est indiquée pour amener les chiffres biologiques à des valeurs normales.

Comme bonne réponse attendue c'était un ¨non¨. 13 participants n'ont pas répondu à la question et le tableau ci-dessus nous montre la répartition des réponses selon qu'elles étaient oui ou non.

| **On transfuse les malades pour amener les chiffres biologiques à la normale** | | | |
|---|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Oui** | **Non** | **Total** |
| Médecins | 40 | 13 | 53 |
| Infirmiers | 75 | 26 | 101 |
| Anesthésistes | 4 | 4 | 8 |
| Sages-femmes | 4 | 1 | 5 |
| **Total** | **123** | **44** | **167** |

P = 0,000

A la lumière de ce tableau 44 participants ont donné la bonne réponse attendue soit 24,4% du total.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance du but d'une transfusion sanguine.

### III.2.19. Indication d'une transfusion sanguine

**Tableau XXI : Répartition de réponses sur celui qui pose l'indication dans la transfusion**

Pour cette question à choix multiples on attendait que les participants cochent le choix médecin comme bonne réponse.

| L'individu qui pose l'indication d'une transfusion sanguine | | | |
|---|---|---|---|
| Catégorie professionnelle | Médecins | Autres | Total |
| Médecins | 37 | 17 | 54 |
| Infirmiers | 88 | 25 | 113 |
| Anesthésistes | 1 | 7 | 8 |
| Sages-femmes | 5 | 0 | 5 |
| Total | 131 | 49 | 180 |

A la lumière de ce tableau pour 131 participants soit 72,7% c'est le médecin qui pose l'indication d'une transfusion alors que pour 49 participants soit 27,2% l'indication peut être posée par l'interne, l'anesthésiste ou encore l'infirmier(e).

### III.2.20. Indications des différents produits sanguins

Il s'agissait d'une question ouverte où les participants donnent les indications des différents produits sanguins. Nous avons regroupé les réponses données en le catégorisant sur base de recommandations de l'OMS sur les différentes indications de transfusion des différents produits sanguins **[25]**.

- Connaissance globale des indications de transfusion des différents produits sanguins labiles

**Tableau XXII : Répartition selon la connaissance des indications de transfusion des différents produits sanguins labiles**

| Connaissance des indications de transfusion des différents produits sanguins labiles | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Médecins | 20 | 37.03% |
| Anesthésistes | 4 | 50% |
| Infirmiers | 14 | 12.38% |
| Sages-femmes | 2 | 40% |
| **Total** | **40** | **22.22%** |

La connaissance des indications de transfusion des différents PSL était dans 22.22% des cas. La connaissance était bonne pour 50% des techniciens anesthésistes et 12.38% pour les infirmiers.

- **Sang total**

**Tableau XXIII : Répartition de réponses des différentes indications du sang total**

Pour les indications du sang total 48 participants ont répondu.

| Indications du sang total | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Hémorragie aigue** | **Exsanguino-transfusion** | **Manque d'autres PSL** | **Total** |
| Médecins | 14 | 0 | 8 | 22 |
| Infirmiers | 12 | 0 | 4 | 16 |
| Sages-femmes | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Anesthésistes | 7 | 0 | 1 | 8 |
| Total | 33 | 0 | 13 | 48 |

P = 0,049271

A la lumière de ce tableau les indications de transfusion du sang total sont hémorragie aigue pour 33 participants soit 18,3% et pour 13 participants l'indication de transfusion du sang total est posée en cas de manque d'autres PSL.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des indications de transfusion du sang total.

- **Plaquette**s

**Tableau XXIV : Répartition de réponses sur les indications de la transfusion sanguine**

Pour cette question on a obtenu 73 participants qui ont répondu à la question.

| **Indications de transfusions de plaquettes** | | | |
|---|---|---|---|
| **Catégorie professionnelles** | **Traitement d'un saignement dû à une thrombopénie** | **Prévention d'un saignement dû à une thrombopénie** | **Total** |
| Médecins | 5 | 33 | 38 |
| Infirmiers | 1 | 23 | 24 |
| Anesthésistes | 5 | 2 | 7 |
| Sages-femmes | 1 | 2 | 3 |
| **Total** | **12** | **60** | **72** |

P = 0,00001

A la lumière de ce tableau la transfusion de plaquettes est indiquée en cas de traitement d'un saignement dû à une thrombopénie pour 12 participants soit 6,6% du total de participants et pour 60 participants soit 33,3% les plaquettes sont transfusées pour prévenir un saignement causé par une thrombopénie.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des indications de transfusion des plaquettes.

**Transfusion de culot globulaire**

Pour cette question 64 participants ont donné la bonne réponse attendue qui était l'anémie décompensée. Ici la figure nous montre les catégories professionnelles et leur proportion de réponse.

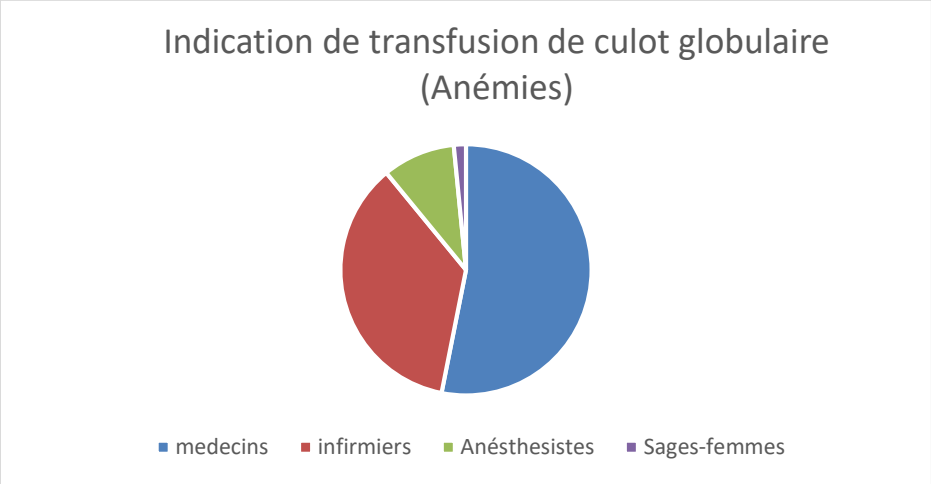



**Figure 6 : Répartition de réponses sur les indications de transfusion de culot globulaire**

P : 0,0001

La transfusion de culot globulaire est indiquée en cas d'anémie décompensée pour 34 médecins soit 53% de cette catégorie professionnelle. Elle l'est pour une sage-femme soit 20% de cette catégorie et pour 6 infirmiers soit 5,3% de cette catégorie. Il existe une différence statistiquement significative eu égard à la valeur de P.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des indications de transfusion du culot globulaire

- **Transfusion du plasma frais congelé**

63 réponses ont été obtenus pour cette question. Ici nous présentons les proportions de bonnes réponses selon les catégories professionnelles.

**Tableau XXV : Répartition de bonnes et mauvaises réponses selon Transfusion du plasma frais congelé**

| **Indications de transfusion de PFC** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Déficits en FC** | **CIVD** | **Purpura thrombopénique ou thrombotique** | **Total** |
| Médecins | 10 | 5 | 2 | 17 |
| Infirmiers | 3 | 1 | 0 | 4 |
| Anesthésistes | 3 | 1 | 0 | 4 |
| Sages-femmes | 1 | 2 | 0 | 3 |
| **Total** | **17** | **6** | **2** | **28** |

P= 0 .018892

Pour 17 participants soit 9,4% la transfusion de plasma frais congelé est indiquée en cas de déficits en facteurs de la coagulation ; en cas de CIVD pour 6 participants et en cas de purpura thrombopénique pour 2 participants.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des indications de transfusion du PFC.

### III.3. Phase pré transfusionnelle

#### III.3.1. Bilans pré transfusionnels

Le bilan pré transfusionnel chez le receveur inclut le groupage sanguin et rhésus, le test compatibilité.

**Tableau XXVI : Répartition du taux de bonnes réponses par rapport à la catégorie professionnelle**

| Connaissance du bilan pré transfusionnel | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Médecins | 50 | 92.50% |
| Sages-femmes | 4 | 80% |
| Anesthésistes | 6 | 75% |
| Infirmiers | 81 | 71.60% |
| **Total** | **141** | **78.33%** |

P= 0,023591

A la lumière de ce tableau 141 participants ont donné la bonne réponse attendue soit 78,33% de participants.

Les médecins connaissent le bilan pré transfusionnel à une proportion de 92.5% contre 71.60% des infirmiers.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance du bilan pré transfusionnel.

### III.3.2. Analyses à faire chez le donneur

**Tableau XXVII : Répartition selon les bonnes et mauvaises réponses données.**

Pour cette question les bonnes réponses attendues étaient le dépistage VIH, hépatites B et C et la syphilis sur base des bilans obligatoires exigés par la CNTS. Nous présentons le taux de bonnes réponses pour chaque catégorie professionnelle.

| Connaissance des analyses à faire chez le donneur | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Médecins | 35 | 64.80% |
| Sages-femmes | 2 | 40% |
| Infirmiers | 43 | 38.05% |
| Anesthésistes | 1 | 12.50% |
| **Total** | **81** | **45%** |

$X^2$= 10,3901 P = 0,0015526

A la lumière de ce tableau 81 bonnes réponses ont donné les bonnes réponses attendues soit 45% du total de participants.

Les médecins ont donné les bonnes réponses attendues à une proportion de 64.80% contre 12.50% des techniciens anesthésistes.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des analyses à faire chez le donneur.

### III.3.3. Nombre de déterminations de groupe sanguin

**Tableau XXVIII : Répartition selon la connaissance du nombre de détermination du groupe sanguin par rapport à la catégorie professionnelle**

| Connaissance du nombre de détermination du groupe sanguin | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Sages-femmes | 1 | 20% |
| Anesthésistes | 1 | 12.50% |
| Infirmiers | 5 | 4.42% |
| Médecins | 1 | 1.85% |
| Total | 8 | 4.40% |

P = 0,177299

A la lumière de ce tableau 8 participants ont donné la bonne réponse attendue soit 4,4% du total.

Les sages-femmes ont donné la bonne réponse attendue à une proportion de 20% contre 1.85% des médecins.

P> 0,05 : la différence n'est pas statistiquement significative.

### III.3.4. Prélèvement sur lequel se fait la deuxième détermination

**Tableau XXIX : Répartition de proportions de bonnes et mauvaises réponses sur le prélèvement sur lequel se fait la deuxième détermination du groupe sanguin**

La deuxième détermination se fait sur un prélèvement différent et à distance du premier. Ici nous avons groupé les bonnes et mauvaises réponses.

| **La deuxième sur le même prélèvement** | | | |
|---|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Mauvaise** | **Total** |
| Médecins | 6 | 48 | 54 |
| Infirmiers | 2 | 111 | 113 |
| Anesthésistes | 0 | 8 | 8 |
| Sages-femmes | 0 | 5 | 5 |
| **Total** | **8** | **172** | **180** |

P= 0,03977

A la lumière de ce tableau 8 participants ont donné la bonne réponse attendue soit 4,4% des participants.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance du prélèvement sur lequel se fait la deuxième détermination.

### III.3.5. Ce qu'il faut faire avant de transfuser

**Tableau XXX : Répartition de bonnes et mauvaises réponses sur ce qu'il faut faire faire avant de transfuser**

Pour cette question la bonne attitude était de réchauffer le sang et faire les contrôles ultimes au lit du malade.

| Connaissance de ce qu'il faut faire avant de transfuser | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Sages-femmes | 3 | 60% |
| Médecins | 9 | 16.66% |
| Infirmiers | 3 | 2.65% |
| Anesthésistes | 0 | 0% |
| **Total** | **15** | **8.30%** |

P : 0,0002262

La bonne attitude à la lumière de ce tableau est retrouvée chez 15 participants soit 8,3%.

La bonne connaissance a été retrouvé chez 60% de sages-femmes et elle était à 0% chez les techniciens anesthésistes.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance de ce qu'il faut faire avant de transfuser.

### III.4. Phase per transfusionnelle

Ici l'attitude au cours de la transfusion inclus la surveillance (les éléments de surveillance), la reconnaissance des effets indésirables et les prendre en charge.

### III.4.1. Éléments de surveillance au cours de la transfusion

**Tableau XXXI : Répartition de bonnes réponses selon les catégories catégorie professionnelle.**

Ces éléments incluent les paramètres vitaux et les signes cliniques (conscience, prurit, frissons ou urticaire) . Il s'agissait d'une question à choix multiples et ici on a regroupé la proportion de bonnes réponses données selon les catégories professionnelles.

| Connaissance des éléments de surveillance | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Médecins | 42 | 77.77% |
| Sages-femmes | 2 | 40.00% |
| Anesthésistes | 3 | 37.50% |
| Infirmiers | 42 | 37.16 |
| **Total** | **89** | **49.44%** |

P = 0,294948

A la lumière de ce tableau 89 membres ont donné les réponses attendues soit 49,4% des participants.

La connaissance a été bonne dans 77.77% des médecins contre 37.16% des infirmiers.

P>0,05 : la différence n'est pas statistiquement significative.

### III.4.2. Effets indésirables de la transfusion

**Tableau XXXII : Répartitions de réponses selon les catégories catégorie professionnelle**

Il s'agissait d'une question à choix multiples où les bonnes réponses attendues étaient 3 (infectieux, immunologiques et métaboliques).

| Connaissance des effets indésirables de la transfusion | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Sages-femmes | 3 | 60.00% |
| Médecins | 26 | 48.14% |
| Infirmiers | 27 | 23.89% |
| Anesthésistes | 1 | 12.50% |
| **Total** | **57** | **31.66%** |

P = 0,004329

A la lumière de ce tableau les 57 participants ont donné les réponses attendues quant aux effets indésirables de la transfusion soit 31.66%.

Les sages-femmes ont donné les bonnes réponses attendues à 60.00% contre 12.50% des anesthésistes.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des effets indésirables de la transfusion sanguine.

### IIII.4.3. Signes de réactions précoces à la transfusion

**Tableau XXXIII : Répartition des réponses selon les catégories professionnelles**

Ont retenu seulement les bonnes réponses données selon les catégories professionnelles. Les signes précoces sont ceux pouvant survenir jusqu'à 8 jours après la mise en route d'une transfusion sanguine.

| Connaissance des signes de réaction précoce à la transfusion | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne réponse** | **Proportion** |
| Médecins | 25 | 46.30% |
| Infirmiers | 40 | 35.40% |
| Sages-femmes | 1 | 20.00% |
| Anesthésistes | 2 | 25.00% |
| **Total** | **68** | **37.77%** |

P = 0,2312

A la lumière de ce tableau 68 participants soit 37,77% ont donné les bonnes réponses attendues.

La connaissance était bonne dans 46.30% chez les médecins et 25.00% des anesthésistes.

P>0,05 : la relation entre la connaissance et la catégorie professionnelle n'est pas statistiquement significative.

### III.4.4. Présence du médecin au cours de la transfusion

**Tableau XXXIV : Répartition de réponses selon les catégories catégorie professionnelle**

Les participants devraient répondre par oui ou non par rapport à la question. Le tableau montre les proportions de réponses selon les catégories catégorie professionnelle.

| Présence du médecin au cours de la transfusion | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Oui** | **Pourcentage** | **Non** | **Pourcentage** |
| Médecins | 9 | 16.6 | 45 | 83.3 |
| Infirmiers | 13 | 11.6 | 100 | 88.4 |
| Sages-femmes | 1 | 20 | 4 | 80 |
| Anesthésistes | 2 | 52 | 6 | 75 |
| Total | 25 | 13.9 | 155 | 86.1 |

P=0,9112

La majorité de participants 155 soit 86,1% estiment que le médecin n'est pas présent au cours de la transfusion.

- Les raisons de l’absence du médecin

**Tableau XXXV : Les raisons de l’absence du médecin au cours de la transfusion**

Seul 122 participants ont répondu à la question.

| Raison de l'absence du médecin pendant la transfusion | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Personnel insuffisant** | **Pourcentage** | **Surveillance Infirmière** | **Pourcentage** |
| Sages-femmes | 3 | 60 | 2 | 40 |
| Médecins | 29 | 78.3 | 8 | 21.7 |
| Infirmiers | 53 | 68.8 | 24 | 31.2 |
| Anesthésistes | 1 | 33.4 | 2 | 66.6 |
| **Total** | **86** | **70.4** | **36** | **29.6** |

La majorité des répondants (70.4%) dise que le personnel médical était insuffisant dans le service.

### III.4.5. Personnel posant un acte au moins une fois par semaine

Les participants devraient donner le nombre de fois qu'ils posent un acte transfusionnel.

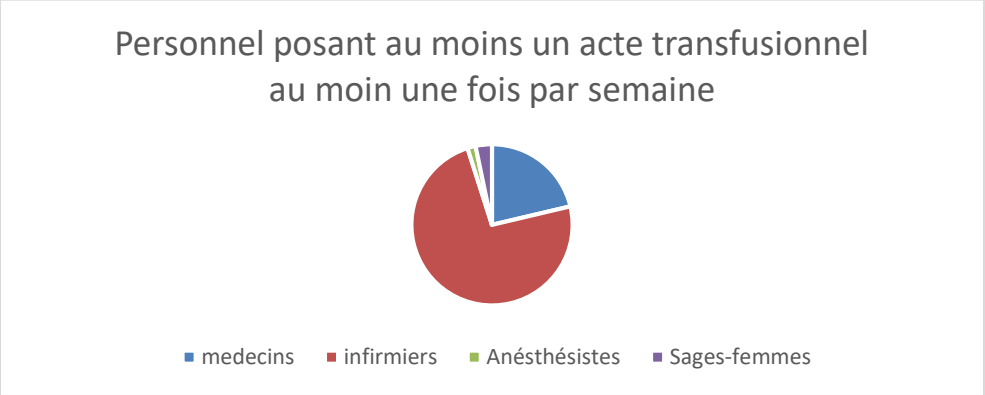



**Figure 7 : Répartition du Personnel posant au moins un acte transfusionnel au moins une fois par semaine**

Sur un total de 180, 60 participants posent au moins un acte de transfusion chaque semaine et la majorité exerce dans les services de GO, MI, Urgences et le service de chirurgie.

### III.4.6. Assistance à une transfusion incompatible

**Tableau XXXVI : Personnel ayant assisté à une transfusion incompatible**

Les participants devraient répondre par oui ou non à cette question. Ici les réponses données selon les catégories

| Personnel ayant assisté à une transfusion incompatible | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Assistance à une transfusion incompatible** | **Proportion** |
| Anesthésistes | 4 | 50% |
| Médecins | 23 | 44.20% |
| Sages-femmes | 2 | 50% |
| Infirmiers | 41 | 39% |
| **Total** | **70** | **38.80%** |

70 participants ont déjà assisté à une transfusion incompatible soit 38,8%.

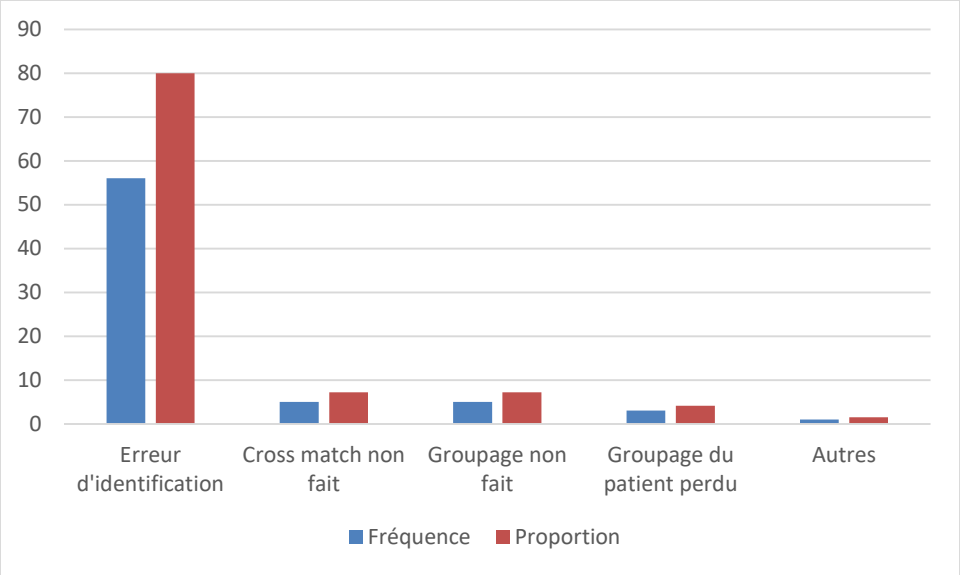



**Figure 8 : Causes observées de transfusion incompatible**

Pour la majorité des cas la cause était une erreur d'identification.

### III.4.7. Ce qu'il faut faire en cas de transfusion incompatible

Cette question devrait être répondu en deux temps. D'abord ce qu'il faut faire dans l'immédiat et après la conduite ultérieure. Pour cette question on recherche à savoir si les participants maitrisent la chaîne transfusionnelle et le retour de l'information (de service de soins jusqu'au service de transfusion et la CNTS par la suite) en cas de transfusion incompatible.

A été considéré comme bonne conduite dans l'immédiat les participants qui ont répondu qu'ils arrêtaient la transfusion et bonne conduite ultérieure si appel du médecin de service et alerte au centre de transfusion.

**Tableau XXXVII : Proportion de bonne conduite à tenir par rapport à la catégorie professionnelle**

### III.4.7. 1. Dans l'immédiat

| Conduite immédiate à tenir devant une transfusion incompatible | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne conduite** | **Proportion** |
| Sages-femmes | 5 | 100% |
| Anesthésistes | 8 | 100% |
| Médecins | 50 | 92.50% |
| Infirmiers | 94 | 83.20% |
| **Total** | **157** | **87.20%** |

P = 0,155224

Une bonne conduite dans l'immédiat a été retrouvée chez la majorité (87.20%) de participants

P>0,05 : la relation entre la catégorie professionnelle et la conduite immédiate n'est pas statistiquement significative.

### III.4.7. 2. Conduite ultérieure

**Tableau XXXVIII : Répartition**

| Conduite ultérieure à tenir devant une transfusion incompatible | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne conduite** | **Proportion** |
| Anesthésistes | 5 | 62.50% |
| Médecins | 25 | 46.30% |
| Infirmiers | 53 | 46.90% |
| Sages-femmes | 2 | 40% |
| **Total** | **85** | **47.20%** |

P=0,089489

Une bonne conduite ultérieure étaient retrouvée chez 85 participants soit 47,2% de l'effectif total de participants.

Les anesthésistes ont une bonne conduite à une proportion de 62.50% contre 40% des sages-femmes.

P>0,05 : la relation la conduite et la catégorie professionnelle n'est pas statistiquement significative

### III.4.8. Incidents/Accidents transfusionnels

**Tableau XXXIX : Proportion de bonne réponse sur la connaissance des incidents/accidents survenant au cours de la transfusion par rapport à la catégorie professionnelle**

Les participants ayant encerclé 3 incidents transfusionnels (malaise, OAP, état choc) ont été pris comme ayant une bonne maitrise des incidents/accidents transfusionnels.

| Connaissance des incidents/accidents transfusionnel | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne** | **Proportion** |
| Anesthésistes | 7 | 87.50% |
| Médecins | 28 | 51.90% |
| Infirmiers | 39 | 34.50% |
| Sages-femmes | 1 | 20% |
| **Total** | **75** | **41.60%** |

P = 0,005682

Les incidents/accidents transfusionnels étaient maitrisés par 75 participants soit 41,6% du total de participants.

Les anesthésistes ont une bonne connaissance à une proportion de 87.50% contre 20% des sages-femmes.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des incidents/accidents transfusionnels.

### III.4.9. Nombre d'acte transfusionnelle

**Tableau XXXX : Répartition de réponse sur le personnel faisant au moins une transfusion sanguine par semaine**

| Personnel posant un acte transfusionnel par semaine | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Effectif** | **Proportion** |
| Infirmiers | 45 | 39.80% |
| Sages-femmes | 1 | 20% |
| Médecins | 13 | 24.07% |
| Anesthésistes | 1 | 12.50% |
| **Total** | **60** | **33.33%** |

A la lumière de ce tableau la lumière l'acte transfusionnel est posé au moins une fois la semaine par 63 participants soit 35%.

45 infirmiers posent l'acte au moins une fois la semaine soit 39,8% de cette catégorie contre une sage-femme soit 20% de cette catégorie

## III.5. Phase posttransfusionnelle

### III.5.1. Connaissance des réactions posttransfusionnelles

**Tableau XXXXI : Proportion de bonnes réponses sur les réactions posttransfusionnelles par rapport à la catégorie professionnelle**

| Connaissance des réactions posttransfusionnelles | | |
|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **Bonne** | **Proportion** |
| Médecins | 27 | 50% |
| Infirmiers | 32 | 28.30% |
| Anesthésistes | 2 | 25% |
| Sages-femmes | 1 | 20% |
| **Total** | **62** | **34.44%** |

P = 0,037695

Les bonnes réponses ont été donné par 62 participants soit 34,44% du total des participants.

Les médecins connaissaient les réactions posttransfusionnelles à 50% et les sages-femmes à 20%.

P<0,05 : la relation est statistiquement significative. La catégorie professionnelle influence la connaissance des réactions posttransfusionnelles.

### III.5.2. Suivi posttransfusionnel

**Tableau XXXX II : Répartition du personnel faisant le suivi et ceux ne le faisant pas**

| **Faites-vous un suivi post transfusionnel** | | | |
|---|---|---|---|
| **Catégories professionnelles** | **Oui** | **Non** | **TOTAL** |
| Anesthésistes | 6 | 1 | **7** |
| Infirmiers | 83 | 27 | **110** |
| Médecins | 37 | 16 | **53** |
| Sages-femmes | 2 | 3 | **5** |
| **TOTAL** | **128** | **47** | **175** |

A la lumière de ce tableau le suivi posttransfusionnel est fait par 128 participants soit 71,1%.

### III.5.3. Bilan posttransfusionnel

**Tableau XXXX III : Répartition de participants selon les bilans demandés en posttransfusionnel**

| **Bilan posttransfusionnel** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Catégorie professionnelle** | **NFS** | **Bilan rénal** | **Ionogramme** | **HIV/HB/HC** | **RX thorax** | **Total** |
| Médecins | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 |
| Infirmiers | 74 | 2 | 0 | 0 | 0 | 76 |
| Anesthésistes | 6 | 0 | 1 | | 1 | 8 |
| Sages-femmes | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| **Total** | **117** | **2** | **1** | **0** | **1** | **121** |

L'observation de ce tableau montre que le bilan posttransfusionnel est constitué par la NFS dans 65% de cas. Le bilan rénal est demandé dans 1,1%, l'ionogramme sanguin et la radio thorax dans 0,5% des cas.

# IV. DISCUSSIONS, COMMENTAIRES ET REVUE DE LA LITTERATURE

## IV.1. Profil sociodémographique des enquêtés

La transfusion sanguine est une thérapeutique essentiellement substitutive, dont bénéficient plusieurs centaines de milliers de malades chaque année. Fondée sur l'injection d'un produit biologique, elle comporte des risques, qui nécessitent des règles de sécurité qui doivent encadrer le prélèvement, la préparation, la qualification et la mise à disposition du clinicien utilisateur. Ainsi l'évaluation des connaissances et des pratiques du personnel médical et paramédical, en matière de transfusion sanguine, est un préalable indispensable.

### IV.1.1. Participants

Dans notre étude sur 204 fiches de recueil de données distribués nous avons obtenu 180 de fiches remises soit une proportion de réponse de 88,23%.

Françoise Ngo Sack et al. 0nt trouvé un taux de réponse similaire au nôtre soit 83,3% **[26].**

### IV.1.2. Répartition selon la catégorie professionnelle

Les médecins représentent 30,00% des participants et les paramédicaux représentent 70.00%.

Nos résultats sont similaires à ceux de Salma BAHI **[27],** ceux de KHAOULA ABDELLAOUI **[28] et** ceux de Françoise Ngo Sack et al. **[26]** qui ont trouvé respectivement (34,9% et 65,1%) (29.17 % et 71,83%) et (22,8% et 77,3%).
Cette prédominance de la catégorie infirmière serait liée à une couverture large des structures d'hospitalisations, nécessitant la disponibilité de cette catégorie de personnel pour l'administration de soins.

### IV.1.3. Répartition selon le sexe

Notre population d'étude est dominée par le sexe féminin à 103 soit 57,22% contre 77 soit 42,78% d'homme avec un sex ratio de 1,13 en faveur du sexe féminin.

Kafando et al. au Burkina Faso en 2017 **[29]** ont trouvé des résultats différents de ceux de notre étude avec 51,04% hommes et 48,95% femmes.

Cette différence s'expliquerait par la prédominance de catégorie professionnelle d'infirmier aux CHUK et que les infirmières sont les plus nombreuses.

Dans notre série les médecins de sexe masculins sont les plus nombreux, 45 parmi les 54 de cette catégorie soit 83,3%.

Nos résultats sont similaires à ceux de Cosquer **[30]** et DIARRA Lassina **[31]** dans leurs études où une prédominance masculine a été retrouvée avec un pourcentage de 56% et 85,3% respectivement.

Cette prédominance masculine s'expliquerait par le fait que les hommes sont plus nombreux dans la profession médicale.

### IV.1.4. Formation en médecine transfusionnelle

La revue de la littérature suggère que l'utilisation du sang ou de ses dérivés diminuerait avec l'augmentation des connaissances transfusionnelles des cliniciens conduisant à terme à l'équilibre des provisions et des besoins de sang **[26].**

Des 180 participants seulement 2 soit 1,11% avaient reçu une formation en médecine transfusionnelle au cours de leur carrière.

D'autres auteurs notamment Kafando et al.**[29]** et et M. Diakité et al. **[32]** au Burukina Faso, Salma BAHI **[27]** et KHAOULA ABDELLAOUI **[28]** au Maroc ont trouvé des résultats différents de ceux de notre étude (13.5%, 29,1%, 40,7% et 15.94% respectivement)

Cette différence s'expliquerait par le fait qu'au Burundi il n'existe pas de filière de formation en médecine transfusionnelle et que le CHUK n'organise pas des formations continues en matière de transfusion sanguine pour son personnel de santé.

Françoise Ngo Sack et al. au Cameroun **[26]** a trouvé un personnel formé en médecine transfusionnel de 65,8%.

Une différence qui s'explique par le fait que dans son étude a été prise en compte la formation initiale reçue par leur population d'étude et que la médecine transfusionnelle est incluse dans le cursus médical et paramédical au Cameroun.

### IV.1.5. Années de service

La moyenne d'années de service est de 10 ans avec 32 ans d'années de services comme maxima et 5 mois d'années de services comme minima.
Kafando E et al. au Burkina Faso **[29]** ont trouvé des résultats proches de ceux de notre étude (7 ans d'âge moyen d'années de services) .
Le personnel avec 10 ans d'expérience et moins sont les plus nombreux dans notre population d'étude avec 53,8%.
Françoise Ngo Sack et al. au Cameroun **[26]** ont trouvé un résultat similaire à celui de notre étude le personnel avec années de service comprise 1 et 5 ans d'années de service était le plus représenté avec 39. 2%.

### IV.1.6. Répartition selon le service d'activité

Dans notre série nous avons retrouvé un taux de réponse élevé dans le service de Gynécologie et obstétrique avec 33 participants soit 18,75% suivi du service de MI et de chirurgie avec 31 participants soit 17,61% chacun.

D'autres auteurs notamment Gouezec et al à Paris **[33] et** Françoise Ngo Sack et al. au Cameroun **[26]** dans leur étude retrouvent une prédominance de réponse données par le service de médecine interne (51%) et ( 29.1%)

ABOUAME Palma Haoua **[34]** dans son étude au Mali une prédominance de réponse était retrouvée en chirurgie.

Cette différence s'expliquerait par le fait que la collaboration a été facile dans ce service.

## IV.2. Connaissance de la pratique transfusionnelle

Dans notre série le niveau de connaissance de la pratique transfusionnelle était bon dans 46,1% de cas

KHAOULA ABDELLAOUI au Maroc **[28]** a trouvé des résultats similaires aux notre avec 44.64 % du personnel ayant un bon niveau.

Françoise Ngo Sack et al. au Cameroun **[26]** a trouvé un résultat différent de celui de notre étude avec un niveau bon dans 72% et 3% avec un niveau insuffisant.

Cette différence s'expliquerait par le fait la médecine transfusionnelle est incluse dans la formation initiale et que les participants dans son étude avaient reçu une formation sur la médecine transfusionnelle.

Nous pouvons conclure que les formations continues contribuent à l'amélioration du niveau de connaissance de la pratique transfusionnelle.

Il existe une différence quant à la maitrise de la pratique transfusionnelle selon la catégorie professionnelle. En effet le niveau de connaissance de la pratique transfusionnelle était bon dans 74% du personnel médical de notre population d'étude contre 32,7% de la catégorie infirmière.

Un résultat similaire avait été trouvé par Salma BAHI au Maroc **[27]** où le niveau de connaissance des médecins était même excellent dans un tiers de cas.

Nos résultats sont différents de ceux de Diakité et al **[32]** qui ont constaté qu'il n'existait pas de véritable lien entre la formation reçue, le niveau de connaissance des concepts de base sur la transfusion sanguine.

Dans notre série on a également une différence de niveaux de connaissances selon l'expérience professionnelle. En effet le personnel avec une expérience de 10 ans et moins avait un niveau de connaissances supérieur à ceux ayant une expérience de plus de 10 ans.

Nos résultats sont similaires de ceux de KHAOULA ABDELLAOUI **[28]** au Maroc qui a trouvé un résultat différent du notre où le personnel avec plus de 10 ans d'expérience avait un niveau de connaissance supérieur à ceux ayant moins de 10 ans.

Cette différence s'expliquerait par la présence de jeunes personnels médicaux possédant encore des connaissances théoriques récentes dans notre étude.
Dans notre série le niveau de connaissances est également différent selon le service d'activité. En effet le niveau de connaissance était meilleur pour le personnel du

service d'anesthésie-réanimation suivi du service de Néonatologie (64% et 60% respectivement).

Françoise Ngo Sack et al. au Cameroun **[26]** ont trouvé un résultat similaire du nôtre où les participants avec un bon niveau de connaissance était du service des soins intensifs (90,9%).

Dans notre série on n'a pas trouvé une relation statistiquement significative entre le niveau de connaissance et le fait d'avoir eu une formation spécifique sur la transfusion sanguine.
Nos résultats sont similaires à ceux de M. Diakité et al. **[32]** qui ont constaté qu'il n'existait pas de véritable lien entre la formation reçue sur la transfusion sanguine et le niveau de connaissance.

### IV.3. Indications des PSL

Les indications des différents PSL sont insuffisamment maîtrisées par notre population d'étude. La maîtrise était bonne dans 22,2% et insuffisante dans 77,8%.

Pour Gouezec et al. en 2005, les indications de transfusion des PSL étaient maitrisées à 36,8 % **[33]**.

Cette différence s'expliquerait par le fait qu'il y avait des formations continues dans les différents services tous les deux ans et que dans notre contexte il y a une absence de diversification des produits sanguins et qu'au CHU de KAMENGE les cliniciens prescrivent les bons de demande de sang probablement en fonction des produits disponibles. L'absence de formation en médecine transfusionnelle pour le personnel du CHU de Kamenge pourrait également expliquer cette différence.

Dans notre série les CGR sont prescrits pour anémie avec signes cliniques de décompensation dans 35,5% de cas.

Pour Kanfando et al. les CGR sont prescrits pour anémie avec signes cliniques de décompensation dans 100% de cas **[29].**

Une différence qui s'expliquerait par l'absence de diversifications de produits sanguins labiles au sein du CHU de Kamenge et les formations sur les indications des différents produits sanguins.

## IV.4. Phase pré transfusionnelle

### IV.4.1. Bilan pré transfusionnel

Le bilan pré transfusionnel chez le receveur dans notre série est fait d'un test de compatibilité et rhésus, groupage sanguin et de la NFS qui sont demandés dans plus 78,3% des cas.

Kanfando et al. a trouvé en 2017 des résultats similaires des nôtres avec un taux de demande de 95% **[29]**.

### IV.4.2. Nombre de détermination de groupe sanguin ABO/Rh

Le nombre de détermination du groupage ABO/Rh est estimé à deux détermination par 8 participants dans notre étude soit 4,4% contre 172 soit 95,6% qui l'estime à une seule détermination.

Salma BAHI au Maroc **[27]** a trouvé des résultats différents des nôtres avec 53,5% qui ont répondu deux déterminations et 40,7% qui ont répondu une seule détermination.

Cette différence s'expliquerait par le fait que dans son étude le personnel avait reçu des formations en médecine transfusionnelle et qu'il existait un protocole sur la pratique transfusionnelle dans les services.

### IV.4.3. Ce qu'il faut faire avant de transfuser

Dans notre étude on a remarqué des insuffisances quant aux éléments à vérifier avant de mettre en route une transfusion sanguine, seulement le contrôle ultime et les vérifications au lit du malade étaient faite dans 8,3% de cas, la majorité (97,22%) demandant uniquement aux malades de réchauffer le sang.

Salma BAHI **[27]**et F.Z. Lahlimi *et al*. **[35]**au Maroc qui ont trouvé des résultats différents des nôtres avec 94.2% et 70 % de taux de contrôle ultime au lit du malade fait systématiquement.

Cette différence s'expliquerait par le fait que dans leur étude le personnel avait reçu des formations sur la médecine transfusionnelle et que les formations initiales incluent la médecine transfusionnelle dans le cursus.

Dans notre série aucun participant ne cherchait à obtenir le consentement du malade pour une éventuelle transfusion sanguine.

Or la revue de la littérature suggère que la transfusion requiert le consentement éclairé du patient chaque fois que possible et elle s'effectue en utilisant le dossier transfusionnel existant ou en créant ce dossier qui fait partie du dossier médical du patient **[36].**

## IV.5. Phase per transfusionnelle

### IV.5.1. Surveillance d'une transfusion sanguine

L'acte transfusionnel est un acte médical qui peut être délégué, sur prescription médicale, aux sages-femmes ou aux infirmiers, à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment **[5].**

Dans notre série la majorité de participants disent que le médecin n'était pas là au cours de la transfusion et l'argument avancé est l'insuffisance du personnel médical dans les différents services.

Nos résultats sont similaires à ceux de KHAOULA ABDELLAOUI **[28]** qui a trouvé que le médecin n'était pas là au cours d'un acte de transfusion dans ¾ des cas et la raison avancée était les multiples tâches qu'accomplissent le personnel médical au sein des services.

Pour les éléments de surveillance au cours d'une transfusion sanguine dans notre série les paramètres vitaux (fréquence cardiaque, respiratoire, température et la tension artérielle), 164 soit 91,1% contrôlent les paramètres au cours de la transfusion.

Nos résultats sont différents de ceux de Abja Sapkota et al. au Népal **[37]**qui ont trouvé que 2.4 à 4.8% faisaient la surveillance des paramètres vitaux au cours d'une transfusion sanguine.

Cela pourrait être expliqué par le fait que dans leur étude ils ont directement observé le personnel au cours des actes transfusionnels.

Dans notre série les médecins ont un bon score quant aux éléments de surveillance au cours de la transfusion sanguine (77,7% de cette catégorie professionnelle). Un

résultat similaire a été trouvé par Françoise Ngo Sack et al. au Cameroun **[26]** où les médecins avait une bonne connaissance dans 83.3%.

Nous pouvons dire que le niveau de connaissance est influencé par la catégorie professionnelle.

### IV.5.2. Personnel ayant déjà assisté à un accident transfusionnel

Dans notre étude 38,8% du personnel ont déjà assisté à un incident/accident transfusionnel et 61,2% ne l'ont pas encore fait au cours de leur carrière. Dans la plupart des cas la cause de l'incompatibilité était l'erreur d'identification ou la non réalisation des vérifications ultimes au lit du malade.

Nos résultats sont similaires à ceux de KHAOULA ABDELLAOUI au Maroc **[28]** qui a trouvé que 31.9 % avaient assisté à un accident transfusionnel et que dans la majorité des cas cela était dû à une erreur d'identification ou la non réalisation du cross-match

Kafando et al. au Burkina Faso **[29]** qui trouvé des résultats différents de ceux de notre étude avec un personnel ayant déjà assisté à un accident/incident transfusionnel à 51,5% et ceux n'y ayant pas encore assisté à 48,5%.

Ce taux élevé de ceux ayant assisté à un incident/accident transfusionnel s'expliquerait par le fait que son étude a été conduit dans de services identifiés comme enregistrant le plus de transfusion que d'autres et donc plus de possibilités de voir les incidents/accidents transfusionnels.

### IV.5.3. Signes de réactions précoces à la transfusion sanguine

Dans notre étude le signe le plus évoqué était la fièvre associée ou non aux frissons et le rush cutané qui ont été rapporté par la majorité de nos participants à plus de 37,7%. Notre résultat est similaire à celui trouvé par kafando et al. **[29]** où la fièvre associée ou non aux frissons était rapporté à 47% des cas.

Eu égard à ce résultat nous remarquons que les signes de réactions à la transfusion ne sont pas maitrisés par notre population d'étude. Ainsi nous suggérons ici des formations sur la surveillance d'une transfusion sanguine et la pratique

transfusionnelle pour que le personnel puisse déceler les signes indésirables dès leur survenus.

### IV.5.4. Risques liés à la transfusion sanguine

En 2011 dans le rapport de la CNTS l'état des lieux de la séroprévalence des marqueurs sérologiques au Burundi était de 0,5% pour le VIH, 2 ,82% pour VHB, 1,75 % pour HVC et 0,18% pour la syphilis **[5].**

La transfusion sanguine, considérée comme sauvant des vies, est associée à de nombreux risques notamment infectieux, immunologiques et métaboliques **[8].**

Le risque infectieux était évoqué dans plus de 80 participants (31,6%).

Nos résultats sont différents de ceux de Kafando et al. **[29]** où le risque infectieux était estimé à 45% des cas.

La différence serait expliquée par le fait que nos participants n'ont pas reçu une formation sur la médecine transfusion et que même des formations continues pour aiguiser les connaissances ne sont pas offertes.

### IV.5.5. Incidents/accidents

Dans notre série les incidents/accidents au cours de la transfusion sont connus dans 41,6%. Gouezec et al. **[33],** M. Diakité et al . **[32]** et KHAOULA ABDELLAOUI [**28**] ont trouvé des résultats comparables aux notre soit 40%,42,9% et 45% respectivement.

### IV.5.6. Pratique de l'acte de transfusion sanguine

Il ressort de notre étude que 33,33% de nos participants font au moins une transfusion la semaine. Ce qui nous fait dire que la transfusion sanguine est un acte de routine au sein de CHU de KAMENGE.

D'autres auteurs ont trouvé des résultats similaires notamment KHAOULA ABDELLAOUI au Maroc **[28]** qui trouvé que 29 % posait l'acte au moins une fois par semaine).

### IV.5.7. Assistance à une transfusion incompatible

Dans notre étude 38,8% ont assisté à une transfusion incompatible et révèle que dans la majorité des cas elle était dû à une erreur d'identification ou au contrôle ultime non fait au lit du malade.

KHAOULA ABDELLAOUI au Maroc **[28]** a trouvé des résultats comparables à ceux de notre étude. 31.9 % de participants avaient assisté à une transfusion incompatible et l'incompatibilité était dû soit à une erreur d'identification soit à la non réalisation du contrôle ultime au lit du malade.

Kanfando et al. **[29]** ont trouvé des résultats différents avec 51.5% ayant observé une transfusion incompatible.

La différence pourrait être expliquée par le fait que la surveillance n'est pas rigoureuse chez nos participants et donc possibilité de manquer certaines transfusions incompatibles.

### IV.6. Phase post transfusionnelle

Dans notre série le suivi post transfusionnel était fait dans 71,11% des cas et incluait la NFS, le bilan rénal, l'ionogramme sanguin, la radio du thorax.

La NFS était faite à 87,7%. Un résultat similaire à celui trouvé par Kanfando et al. **[29]** où de la NFS est demandé dans 95% de cas

Pour nos participants, la réalisation de la sérologie virale du VIH et des hépatites B et C ne fait pas partie des examens biologiques post-transfusionnels 90 jours après la transfusion.

Nos résultats sont similaires à ceux de Kanfando et al. **[29]** où la majorité des participants estimait que les sérologies virales VIH et des hépatites faisaient partie du bilan posttransfusionnel dans seulement 2% de cas.

Des formations pour améliorer le suivi des patients transfusés sont une nécessité au CHU de KAMENGE

# V. CONCLUSIONS ET SUGGESTIONS

## V.1. Conclusions

L'étude que nous avons menée est une étude transversale analytique sur les pratiques transfusionnelles chez le personnel médical et paramédical du CHU de KAMENGE.

En général, les résultats de notre étude montrent que les connaissances du personnel du CHU de Kamenge en matière de pratique transfusionnelle sont limitées.

Il se remarque également que les formations sur la pratique transfusionnelle ne sont pas organisées.

Le niveau de connaissance sur la pratique transfusionnelle, des différentes indications de transfusion de différents produits sanguins et des risques liés à la transfusion sanguine ne sont pas suffisamment maitrisés.

Le personnel avec moins d'années de services ont un bon niveau de connaissance par rapport aux plus anciens et la catégorie professionnelle influence le niveau de connaissance.

## V.2. SUGGESTIONS

Au terme de cette étude, les suggestions suivantes sont proposées et s'adressent respectivement :

- **AU MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE ET DE LA LUTTE CONTRE LE SIDA** :
  - ✓ De mettre en place un comité nationale d'hémovigilance et de sécurité transfusionnelle.
  - ✓ Le renforcement de la politique nationale d'hémovigilance et de la transfusion sanguine.
  - ✓ D'introduire la médecine transfusionnelle au Burundi et d'organiser les formations et les ateliers de recyclage du personnel de santé sur la transfusion sanguine.
- **Au Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS)** :
  - ✓ Elaborer un protocole national sur les bonnes pratiques en matière de transfusion sanguine et l'hémovigilance

- ✓ D’aider les structures de soins à offrir des formations continues sur la transfusion sanguine
- ✓ De faire un suivi et évaluations dans les structures de soins pour pouvoir identifier les manquements et les juguler.

- **Au CHU de Kamenge** :
  - ✓ D’organiser des formations continues pour son personnel voire envoyer son personnel étudier la médecine transfusionnelle à l’étranger
  - ✓ D’améliorer et veiller à la sécurité transfusionnelle au sein même de l’hôpital.

- **Au personnel médical et paramédical du CHU de Kamenge** :
  - ✓ De continuer à améliorer leurs connaissances en matière de pratiques et sécurités transfusionnelles.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES


1. **A weimer, CT Tagny , JB Tapko , C Gouws , AAR Tobian , PM Ness , EM Bloch** . Blood transfusion safety in sub-Saharan Africa: A literature review of changes and challenges in the 21st century. Transfusion, 30 Oct 2018, 59(1):412-427.
2. **Organisation Mondiale de la Santé.** Aide-mémoire OMS à l'intention des autorités nationales de santé et des directions des hôpitaux. Processus clinique de la transfusion et sécurité des patients. 2010. Disponible sur https://www.who.int/bloodsafety/clinical_use/who_eht_10_05_fr.pdf?ua=1. Consulté le 11/11/2019.
3. **Organisation Mondiale de la Santé**. Elaboration d'une politique et des directives nationales sur l'utilisation clinique du sang, Sécurité transfusionnelle et technologie clinique. Organisation Mondiale de la santé, 2004. Disponible sur https://www.who.int/bloodsafety/Recommandations%20Politique%20et%20Directives.pdf?ua=1 . Consulté le 27/11/2019
4. **Rémi Courbil, Jean-François Quaranta**. The management of undesirable events and serious incidents of the transfusion's chain in haemotology.Volume 15, issue 5, septembre-octobre 2009.
5. **Boulton F.** Transfusion guidelines in the UK. Transfus Today 2004 ;59 :7-10.
6. **CNTS**. Politique nationale de transfusion sanguine de mars 2013, CNTS. Disponible à la CNTS.
7. **Organisation Mondiale de la Santé**. L'utilisation Clinique du sang en Médecine Interne,Obtétrique, Pédiatrie,Chirurgie,anésthesie,Traumatologie et Soins aux brulés. Disponible sur https://www.who.int/bloodsafety/clinical_use/Manual_F.pdf?ua=1 . Consulté le 29/02/2020.
8. **Bernard Genetet**. Transfusion sanguine. EMC (Elsevier Masson SAS), Hématologie, 13-000-M-69, 1992.
9. **Etablissement Français du Sang**. Transfusion sanguine : Les produits sanguins labiles. Disponible sur https://www.efs.sante.fr/activite/les-produits-sanguins-labiles . Consulté le 12/03/2020.
10. **Ministère de la Santé et de la Lutte Contre Sida**. Le Centre National de Transfusion Sanguine. Disponible sur http://minisante.bi/?pâge_id=84. Consulté le 11/03/2020

11. **Organisation Mondiale de la Santé**. Produits sanguins et autres produits médicaux d'origine humaine. 2014. Disponible sur https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB136/B136_32-fr.pdf . Consulté le 13/03/2020
12. **J.-L. Wautier**. Indications des transfusions de produits sanguins labiles. Transfusion clinique et biologique. Volume 12, n° 1. Pages 56-58 (février 2005). EMC (Elsevier Masson SAS).
13. **Jean-Jacques Lefrère Philippe Rouger**. Pratique nouvelle de la transfusion sanguine 3rd Edition. Disponible sur https://www.elsevier.com/books/pratique-nouvelle-de-la-transfusion-sanguine/9782294707346. Consulté le 21/03/2020
14. J. Chiaroni. Transfusion sanguine (I) : préparation, indications et administration des produits sanguins. Hématologie
15. **E. Mougey-Sy, D. Poirier-Caruso, M.C. Moll, F. Boyer**. Développement professionnelle continu du personnel infirmier et bonnes pratiques transfusionnelles. Transfusion clinique et biologique Volume 21, n° 4-5 pages 237-238 (novembre 2014).
16. **Jean-Jacques Lefrère, Jean-François Schved**. Transfusion en Hématologie. Acte transfusionnel et surveillance du patient transfusé. Disponible sur https://books.google.bi/books?id=0y0QBAAAQBAJ&pg=PA351&lpg=PA351&dq=L%E2%80%99acte+transfusionnel+implique+enfin+une+information+du+patient+et+une+gestion+documentaire+rattach%C3%A9e+%C3%A0+la+tenue+du+dossier+transfusionnel&source=bl&ots=yQIY15dGS9&sig=ACfU3U3AmwxSBqWIK2e-b_eSIP8KWhm2Ug&hl=fr&sa=X&ved=2ahUKEwjpqp2WgJfoAhUFfBoKHfSRAAEQ6AEwAHoECAoQAQ . Consulté le 13/3/2020.
17. **Françoise DUPRAZ**. Les bonnes pratiques transfusionnelles de la prescription à l'acte. Disponible sur http://www.hemovigilance-cncrh.fr/regions/rhone-alpes/bonne_pratique_transfusion.pdf 0/
18. **M.-C. Lagneaux**. Responsabilité infirmier sage–femme. Transfusion clinique et Biologique. Volume 15, issue 5, novembre 2008, Page 307-309.

19. **Catherine TROPHILME, Julia KLAREN, Jean-Jacques CABAUD**. Les cinq étapes du processus transfusionnel. Institut National de la transfusion Sanguine. Accessible sur https://portail-formation.ints.fr/formation/ressources-en-acc%C3%A8s-libre/auto-formation-en-s%C3%A9curit%C3%A9-transfusionnelle/les-cinq-%C3%A9tapes-du-processus-transfusionnel/. Vu le 20/03/2020.
20. **E. Pélissier, L. Nguyen**. Traçabilité des produits sanguins labiles : définition, réglementation, bilan et perspectives. Transfus Clin Biol, 7 (2000), pp. 72-74.
21. **C. Verret, S. Mathoulin-pélissier, R. Courbil, P. Perez, F. Destruel, F. Roubinet et al..** Évaluation du système de traçabilité des produits sanguins labiles en région Midi-Pyrénées. Transfus Clin Biol, 5 (1998), pp. 275–282.
22. **I. Tazi , L. Loukhmas, N. Benchemsi**. Hémovigilance : bilan 1995–2003 Casablanca. Transfusion Clinique et Biologique 12 (2005) 257–274. August 2005.
23. B D. Bilan et perspectives du fonctionnement de l'hémovigilance française et des données recueillies sur 9 ans. Transfus Clin Biol 2003 ;10 :131–9.
24. Loi n°93-5 du 4 janvier 1993 relative à la sécurité en matière de transfusion sanguine et de médicament. Journal officiel français 1993 ;237–45.
25. **Organisation mondiale de la Santé**. Elaboration d'une politique et des directives nationales sur l'utilisation clinique du sang. Sécurité transfusionnelle et technologie clinique. Disponible sur https://www.who.int/bloodsafety/Recommandations%20Politique%20et%20Directives.pdf?ua=1**.** Consulté le 29/02/2020.
26. **Françoise Ngo Sack, Mendomo Serge Alex, Bernard Chetcha Chemegni, Geukem Dongmo Elwige, Ongolo Zogo Pierre**. Evaluation of transfusionnal practices carried out by doctors and paramedics staffs at the Yaoundé Central Hospital (Cameroon). Journal of Medical Research Volume 4 Issue 2, 2018.
27. **Salma BAHI**. Évaluation des pratiques transfusionnelles à L'hôpital Militaire Avicenne de Marrakech. Thèse de Doctorat en médecine, Marrakech 2016
28. **KHAOULA ABDELLAOUI**. Evaluation des connaissances sur la pratique de la transfusion sanguine à l'hôpital militaire my Ismail de Meknès ; thèse de doctorat en médecine, Rabat 2018

29. **E. Kafando, AR Koumaré, S Sawadogo, et al.** Improving blood transfusion safety: a survey on the knowledge and attitudes of health care professionals in blood transfusion at the yalgado ouedraogo university hospital center, Burkina Faso. Hematol Transfus Int J. 2017;4(1):1–4.
30. **P. Le cosquer.** Enquête sur les pratiques des médecins anesthésistes-réanimateurs en transfusion sanguine et en hémovigilance. Annales Françaises d'Anesthésie-Réanimation 2000 ; 19 :485-91.
31. **DIARRA Lassina**. Evaluation de la pratique transfusionnelle dans les différents blocs opératoires du chu Gabriel Touré. Thèse de doctorat en Médecine, Bamako 2011.
32. **M. Diakité et al.** Knowledge and attitudes of medical personnel in blood transfusion in Bamako, Mali. BAMAKO 2010. Transfusion Clinique et Biologique.Volume 19, Issue 2, April 2012, Pages 74-77.
33. **GOUEZEC H. BERGOIN V. BERTBESE V. BOURCIER V. DAMAIS A. DROUET N. ET AL.** Evaluation des connaissances médicales transfusionnelles dans 14 établissements publics de santé. Transfusion sanguine et biologique 2007 ; 14 : 407-15.
34. **ABOUAME Palma Haoua**. Transfusion sanguine au centre hospitalier et universitaire du point-g : audit des pratiques. Thèse de doctorat en médecine, bamako 2010.
35. **F.Z. Lahlimi, I. Tazi, M. Sifsalam , M. Bouchtia , L. Mahmal*S***. Évaluation de la pratique transfusionnelle : enquête au sein du personnel infirmier du centre d'oncologie-hématologie du CHU Mohammed VI de Marrakech, Maroc. Transfusion Clinique et Biologique 22 (2015) 12–16.
36. **Tazi, L. Loukhmas, N. Benchemsi.** Hémovigilance : bilan 1995-2003 Casablanca. Transfusion Clinique et Biologique. Volume 12, Issue 3, July 2005, Pages 257-274.
37. **Abja Sapkota, Sabitra Poudel, Arun Sedhain, and Niru Khatiwada.** Blood Transfusion Practice among Healthcare Personnel in Nepal: An Observational Study. Hindawi, Journal of Blood Transfusion Volume 2018, Article ID 6190859, 7 pages.

# ANNEXES

**FICHE DE RECUEIL DE DONNEES**

1. Profil du personnel

✓ Sexe : M : ☐ F : ☐

✓ Catégorie professionnelle : Médecin : ☐ Infirmier(e) : ☐ Sagefemme : ☐ Anesthésiste : ☐

✓ Service d'activité :

✓ Année de services : années

✓ Formation sur la pratique transfusionnelle :

✓ Oui : ☐ Non : ☐ si oui où……

2. Quels sont les produits sanguins utilisés en transfusion ? culot globulaire : ☐ de plaquettes : ☐ de Plasma frais congelé : ☐ du sang total : ☐
3. Combien y'a-t-il de groupes sanguins ?1 : ☐ 2 : ☐ 3 : ☐ 4 : ☐ 5 : ☐ 6 :
4. Les antigènes A et B se trouvent uniquement sur le GR ? oui : ☐ non : ☐ je ne sais pas : ☐
5. Encercler le(s) antigène(s) présents chez le sujet de groupe A : Ag A : ☐ Ag B : ☐ Ag AB : ☐ Aucun : ☐
6. Chez un receveur adulte de groupe sanguin O, les anticorps anti-A et les anticorps anti-B sont toujours présents ? oui : ☐ non : ☐
7. Les anticorps anti-A se trouvent chez les sujets du groupe A : vrai : ☐ faux : ☐
8. Encercler l'anticorps présent chez le sujet de grouper sanguin B : AC anti-A : AC anti-B : ☐ AC anti-AB : ☐ Aucun AC : ☐
9. Combien de déterminations nécessaires pour confirmer le groupe sanguin ?1 : ☐ 2 : ☐ 3 : ☐ 4 : ☐ je ne sais pas : ☐
10. La détermination se fait-elle sur le même prélèvement ? Oui : ☐ Non : ☐ je ne sais pas : ☐
11. Quel est le donneur de sang universel ? :…..
12. Quel est le receveur de sang universel ? :….
13. Quelle est la formule pour obtenir la quantité de sang à transfuser ?.....
14. Quelles sont les deux causes de l'allo-immunisation ABO-RH (immunisation de type humoral se produisant entre les individus de même espèce) ? Grossesse : ☐ chirurgie : ☐ transfusion : ☐ vaccination : ☐ hémorragie : ☐
15. Quand est-ce qu'il faut transfuser :

- Du sang total : ……
- Les concentrés de globules rouges : ……
- Les plaquettes : …….
- Plasma frais congelé : …….

16. Qui pose l'indication d'une transfusion dans votre service d'activité ….
17. Quelle est la durée d'une transfusion sanguine…….
18. On transfuse les malades pour amener les chiffres biologiques à des taux normaux ? oui : ☐ non : ☐
19. Quelles sont les analyses à faire avant la transfusion chez le receveur et le donneur. Chez le donneur : ……. Chez le receveur : ……
20. Que faire avant l'application de la transfusion ? Refroidir le sang : ☐ Réchauffer le sang : ☐ contrôle ultime au lit du malade : ☐
21. Quelle information donnez au patient avant la transfusion ?
22. Obtenez-vous le consentement du malade avant de mettre en route une transfusion ? (Cas où c'est possible)
23. Quels sont les éléments de surveillance clinique au cours de la transfusion ? les paramètres vitaux : ☐ la conscience : ☐ couleur des urines : ☐ frissons : ☐
24. Les effets indésirables de la transfusion sanguine sont : Immunologiques : ☐ Toxiques : ☐ Métaboliques : ☐ Infectieux : ☐
25. Les signes de réactions précoces à une transfusion incompatible sont :
26. Hypotension : ☐ Hypothermie : ☐ Frissons : ☐ Lombalgies : ☐ Toux : ☐ Ictères : ☐ Hémorragies : ☐ Douleurs abdominales : ☐ Rush cutanés : ☐ Rougeur oculaire : ☐
27. Avez-vous assisté à un accident de transfusion incompatible ? Oui : ☐ Non : ☐
    - Si oui quelles en étaient les causes ? Groupage du patient perdu : ☐ Groupage du patient non fait : ☐ Cross match non fait : ☐ Erreur d'identification : ☐
28. Comment réagir face à une transfusion incompatible ?
    - Dans l'immédiat : Appeler le centre de transfusion : ☐ Appeler un médecin : ☐ Arrêter la transfusion : ☐
    - Ultérieurement : Appeler le médecin : ☐ Alerter le CNTS : ☐
29. Le médecin est-il toujours là au cours de la transfusion ? oui : ☐ non : ☐ si non pourquoi ?.....

30. Les accidents ou incidents pouvant survenir lors de la transfusion de produits sanguins sont : état de choc : ☐ Œdème aigu du poumon : ☐ malaise général : ☐ décès : ☐
31. A quelle fréquence pratiquez-vous la transfusion sanguine ? (Nombre de fois par semaine : …….
32. Est-ce que vous faites un suivi post transfusionnel chez les transfusés ? oui : ☐ non : ☐
    i. Si oui quels bilans de suivi : ….
33. Encercler le signe de réaction post transfusionnelle parmi les suivants : hémolyse : ☐ insuffisance rénale : ☐ urines coca cola : ☐

## SERMENT DE GENEVE

« Au moment d'être admis au nombre des membres de la profession médicale, Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité.
Je garderai à mes maîtres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.
Mes collègues seront mes frères.
J'exercerai mon art avec conscience et dignité ;
Je maintiendrai dans toute la mesure de mes moyens, l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.
Je considérerai la santé de mon patient comme mon premier souci.
Je respecterai le secret de celui qui se sera confié à moi.
Je ne permettrai pas que les considérations de race, de religion, de nation, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.
Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.
Même sous menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre la loi de l'humanité.
Je fais ces promesses solennellement, librement et sur l'honneur »

## RESUME

**But** : Evaluer le niveau de connaissance du personnel médical et paramédical du CHU de KAMENGE en matière de pratique transfusionnelle.

**Matériels et méthodes :** Il s'agit d'une étude transversale analytique visant à évaluer les connaissances du personnel médical et paramédical du CHU de KAMENGE en matière de pratique transfusionnelle. Elle impliquait des professionnels pratiquant la transfusion sanguine dans les services de Médecine Interne, de Chirurgie, de Gynéco-Obstétrique, de Pédiatrie, de Néonatologie, d'Anesthésie-réanimation, du Bloc Opératoire et des Urgences.

**Résultats** : 180 membres du personnel médical et paramédical du CHU de KAMENGE dont 30,00% étaient des médecins et 70% étaient paramédicaux. Le sexe féminin prédominait avec un sex ratio de 1,13 en faveur des femmes. L'âge moyen de service était de 10 ans et la catégorie du personnel avec expérience de 10 ans et moins était la plus représentée. Seulement 1,2% de participants avait déjà bénéficié d'une formation en médecine transfusionnelle. Le niveau de connaissance sur la pratique transfusionnelle était bon dans 46,1% de cas et le niveau de connaissance des indications de transfusions des différents produits sanguins dans 22,2% des cas. La pratique de la transfusion sanguine était une activité de routine pour 33,33% de participants qui posait l'acte au moins une fois par semaine. L'attitude pré transfusionnelle était insuffisance avec 8,3% de participants ayant une bonne conduite pré transfusionnelle. Les incidents/accidents pouvant survenir au cours de la transfusion étaient maitrisés dans 41,6% des cas et la conduite à tenir en cas de transfusion incompatible était bonne dans 47,2% des cas. Comme facteurs influençant le niveau on a retrouvé la catégorie professionnelle et l'expérience professionnelle.

**Conclusion** : Le niveau de connaissances sur la pratique transfusionnelle dans notre étude est limité suggérant que davantage d'efforts devraient être faits pour développer les connaissances en matière de transfusion sanguine chez le personnel de santé au CHU de KAMENGE.


**Mots clés :** connaissance, pratique transfusionnelle, personnel médical et paramédical