

Ministère de l'Enseignement
et de la Recherche Scientifique

République du Mali

Un Peuple – Un But – Une Foi..



UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO

FACULTÉ DE MÉDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE

Année universitaire 2018 – 2019

THÈSE

N° :

*Evaluation de la pratique de la transfusion sanguine
au service d'Accueil des urgences du CHU Gabriel
Toure*

Présentée et soutenue publiquement le 31/12 / 2019 devant le jury de la
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie par

M^{lle}. DEMBELE AICHATA

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)

jury

Diango Mahamane Djibo

Dr. Almoustapha I MAIGA

Dr. Abdoul Hamidou Almeimoune

Pr. Aladji Seidou Dembélé

DEDICACES ET HOMMAGES

A toi ALLAH : le miséricordieux, le tout puissant sans qui rien n'est possible.

Merci d'avoir exaucé mon vœu, tu as fait de mon rêve d'enfance une réalité. Tu as toujours été présent à mes côtés et c'est pourquoi je te demande pardon pour toutes mes offenses et je te prie de me donner force, courage et détermination pour résister au mal. A présent je remets entre tes mains ma vie et celle de ceux qui me confieront la leur, et j'espère du plus profond de mon être combler leurs attentes. Que ta lumière me guide, que ta puissance me protège, que ta miséricorde m'accompagne.

Bénis moi et fais de moi un bon médecin.

A mes parents : Mr Dembélé Mama et Mme Dembélé Mamou Coulibaly

A mes frère et sœurs : lamine, Sitan et Fatoumata

Aux Familles Dembélé

Aux Familles Coulibaly

A la Famille Mallé

Je remercie

Mon père : je te remercie de me soutenir, d'avoir permis la réalisation de ce rêve que nous avons partagé. Merci d'avoir cru en moi, de t'être sacrifié pour moi. Ma crainte a toujours été de te décevoir, et j'espère que tu seras fier de moi. Puisse le seigneur t'accorder longue vie, santé et prospérité et que je n'oublie jamais ce que tu as fait pour moi. Amin.

A ma mère : Femme courageuse, infatigable et surtout sociable, tu demeures pour nous une fierté et surtout un exemple à suivre. Tu as tout fait pour la réussite de tes enfants. Tes conseils et tes bénédictions ont été une source d'encouragement pour moi. Puisse le tout puissant te prêter longue vie. Amin.

A tous mes frères et sœurs : Soyons unis pour porter haut le nom de la famille. Ce travail n'est qu'un exemple, je pense que vous ferez mieux que moi. Sachez que je vous aime très fort. Permettez-moi de saisir cette occasion pour vous remercier.

A mes neveux Mohamed Diakité dit Momo et Mama Diakité dit Papi, mes deux mignons petits bouts de chou ,merci pour cette belle lumière dont vous illuminez ma vie, merci pour ce beau sourire que vous ne cessez de dessinez sur mes lèvres, merci pour cette grande joie dont vous inondez mon cœur et enfin merci d'avoir fait de moi une super Tata.Eveillés, comme que vous êtes je prie pour que Allah vous accorde une tout aussi belle intelligence, qu'il vous protège, vous guide et vous prête longue et heureuse vie. Amin.

A mes cousins et cousines :

Je souhaite à chacun et à chacune de réussir dans la vie. Du courage et plein de succès dans toutes vos entreprises.

A mon Tonton Amadou Coulibaly et sa famille : L'opportunité m'est donnée en cette occasion de vous adresser mes sincères remerciements, vos conseils et votre soutien m'ont été d'un grand intérêt durant tout le cursus universitaire ; Que cette thèse soit pour vous un gage de ma reconnaissance.

A mon tonton Yaya Dembélé et sa famille : J'ai trouvé chez vous la chaleur familiale que j'avais laissée derrière moi. Vous m'avez accueillie chez vous comme si j'étais votre propre fille. Merci pour tout. Ce travail est aussi le vôtre.

A la famille Malla, merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.

Ma grande famille maternelle : je vous remercie pour l'affection, les conseils et pour toute l'aide que vous m'avez apportés ; que Dieu vous le rende au centuple, Amin.

A tous mes amis et à toutes mes amies :

Nous avons traversé ce chemin rocailleux ensemble. Votre sympathie m'est vraiment précieuse.

Remerciements

A tout le personnel du CHU Gabriel Touré particulièrement à celui du DARMU :

Au Pr DIANGO Djibo Mahamane, Pr SAMAKE, M. Broulaye, Pr Aladji Seidou DEMBELE, Dr MANGANE, Dr DIOP, Dr Almeimoune, Dr KASSOGUE André

Votre disponibilité, votre amour du travail bien fait, votre esprit scientifique, votre compétence, votre simplicité, m'ont émerveillé durant mon séjour au service d'accueil des urgences. Trouvez ici ma profonde reconnaissance.

A mes chefs et à mes aînés du service :

Dr LANDOURE Sékou, Dr TRAORE Adi, Dr COULIBALY Adama, Dr BAGAYOKO, Dr TRAORE Bory, Dr SAMAKE Moussa, Dr SANOGO, Dr Badimi, Dr GAMBY, Dr BOMOU Yamadou, Dr TRAORE Aliou, Dr KOUREYSI, Dr CISSE, Dr TOURE Mamadou, , Dr OUEDRAOGO, Dr Kadi, Dr Etienne Dr Pierrot, Dr Sidi, Dr COULIBALY Benjamin

A l'ombre de vos pas, j'ai appris l'art d'exercer la science médicale. Merci pour tout ce que vous nous avez appris, puisse ce travail me permettre de vous témoigner toute ma reconnaissance, mon profond respect et mon attachement fidèle. Que Dieu vous bénisse.

A tout le personnel du service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Touré :

Major Sangaré, Major Ablo, Tanti Mai, tous les infirmiers et infirmières, tous les stagiaires du SAU ...merci pour tout ce que vous nous avez appris, le savoir, l'humanisme, la ponctualité, la rigueur, la cohésion, l'amour sans rancune. Alors je termine en demandant pardon à tous et à toutes, j'ai pardonné à tout le monde. Que Dieu vous bénisse et vous assiste dans vos projets. Amin...

A tous mes maîtres et enseignants : Depuis le primaire, jusqu'à l'université, permettez-moi de ne pas citer de nom par crainte d'oublier certains puisque sans chacun d'entre vous je ne serais certainement pas celle que je suis aujourd'hui, plus que des maîtres vous avez été une famille pour moi, soyez-en remerciés.

A mes collègues du service : Marie Casimir, Bengaly, Samaké, N'Diaye, Elisabeth, OMS, Ali, Ivan, Cheick, Mamady pour tous ces moments de bonne collaboration, de fraternité, de respect et de savoir partagés, merci infiniment. Qu'Allah vous bénisse.

A mon équipe de garde du SAU : Dr Coulibaly Adama, Dr Bagayoko Adama, Dr Traoré Bory, Dr Ouédraogo Youssouf, Dr Pierrot, Murielle Ogalat, Oudou Koné, Amadou Camara, Korotimi Diarra, Aissata Camara, merci pour le soutien et la bonne collaboration dans la gestion de nos patients en situation difficile.

Aux internes et externes :

Je souhaite bonne chance et bon courage à toutes et à tous. Que Dieu vous assiste et vous protège. Amin...

A tous les patients de l'hôpital en général, et ceux du service d'accueil des urgences en particulier, je souhaite prompt rétablissement à toutes et à tous. Que Dieu soit avec vous. Amin...

MENTION SPECIALE

Mr Sanogo Ousmane, les mots me manquent pour t'exprimer toute ma gratitude, tout ce que je puis dire aujourd'hui c'est que tout cela c'est grâce à toi, merci d'avoir si bien pris sous tes ailes la petite Aichata Dembélé, que Dieu t'accorde le meilleur ici-bas et dans l'eau delà. Amin.

La famille Badolo à Kalaban Coura ;des voisins comme vous ,c'est ma première fois d'en rencontrer, auprès de vous je me suis toujours sentie exactement comme dans ma propre famille, aucun mot n'est suffisant pour exprimer ma gratitude à votre égard ...J'aurais tant apprécié que tonton Badolo soit là pour vous conduire tous aujourd'hui à cette soutenance, mais Dieu en a décidé autrement ;que le paradis soit sa demeure, merci pour votre gentillesse, merci pour votre bienveillance, et merci pour votre humanisme ;que Dieu fasse que vous n'ayez jamais à le regretter, qu'il veille sur vos enfants . Amin.

A mon très cher coach et ami Dr Diallo Mountaga,une personne formidable avec un immense cœur en or, merci pour ton accompagnement, merci pour tes encouragements et merci pour ton soutien inconditionnel ,sache que pour moi tu es un exemple à suivre et j'espère que tu le resteras toujours, que Dieu te prête longue vie,santé,réussite et beaucoup de bonheur...Amin.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur DIANGO Mahamane Djibo

- Anesthésiste Réanimateur et Urgentiste
- Professeur titulaire à la FMOS
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Chef du DARMU du CHU Gabriel Touré
- Chef du service d'Accueil des Urgences du CHU Gabriel Touré
- Spécialiste en Pédagogie Médicale
- Secrétaire générale de la SARMU- Mali
- Vice- président de la Société Africaine des Brûlés
- Membre de la SFAR
- Membre de la SARAF
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie Réanimation
- Président du comité d'organisation du 35^e congrès de la SARAF 2019 à Bamako

Cher Maître,

Nous sommes très honorés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury de thèse malgré vos multiples et importantes occupations, votre disponibilité à transmettre vos enseignements et vos qualités de pédagogue crée une ambiance de travail toujours agréable autour de vous.

Veillez trouver ici, Cher Maitre, l'expression de nos sincères remerciements.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Aladji Seidou DEMBELE

- Anesthésiste Réanimateur et Urgentiste
- Maître de Conférences Agrégé à la FMOS
- Praticien Hospitalier au CHU-IOTA
- Chef de Service d'Anesthésie Réanimation au CHU-IOTA
- Trésorier de la SARMU-Mali
- Membre de la SFAR
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie Réanimation
- Premier Commissaire au compte de la SARAF
- Membre de la commission scientifique de la SARAF
- Secrétaire générale du comité syndical de l'ENSUP et de la FMOS /FAPH.

Cher Maître

Nous vous remercions pour votre disponibilité et vos encouragements pour la réalisation de ce travail. Votre compétence, votre dynamisme et votre rigueur ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect.

Veillez trouver ici, Cher Maître, l'expression de nos sincères remerciements

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur Almoustapha I Maiga

- Docteur en Pharmacie
- Docteur en science virologique de l'école Doctorale Complexité du vivant de l'Université Pierre et Marie Curie UPMC à Paris
- Directeur de l'Unité d'épidémiologie Moléculaire de la Résistance du VIH aux ARV au SEREFO (Centre de recherche et de formation sur le VIH ET la tuberculose)
- Vice-président du Comité scientifique VIH du Mali
- Chef du Département de BIOLOGIE Médicale du CHU Gabriel Touré
- Chef de service du Laboratoire de Biologie Médicale du CHU Gabriel Touré
- Chargé de recherche en Bactériologie-Virologie
- Membre de plusieurs sociétés savantes nationales et internationales

Cher Maitre,

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant d'être membre de cet honorable jury et nous tenions à vous exprimer nos plus sincères remerciements.

Veillez trouver ici, cher maitre, l'expression de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Docteur Abdoul Hamidou Almeimoune

- Chef de service de la régulation médicale au CHU Gabriel TOURE
- Médecin Anesthésiste Réanimateur
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Ancien interne des hôpitaux du Mali
- Maître-assistant à la FMOS
- DFMSA
- DIU Pédagogie Médicale
- DIU Techniques ultrasoniques en Anesthésie Réanimation et Médecine Critique
- Certificat en lecture critique d'articles scientifiques
- Membre de la SARMU-Mali
- Membre de la SARAF
- Membre de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation (SFAR)
- European society of anesthesiology (ESA)

Cher maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de codiriger ce travail qui est d'ailleurs le vôtre. Votre rigueur scientifique, votre souci pour le travail bien fait, votre modestie et votre disponibilité font de vous un praticien admiré et respecté de tous.

Veillez trouver ici cher Maître l'expression de notre profond respect.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS :

Ac : Anticorps

AES : accident d'exposition au sang

Ag : Antigène

ATNC : Agent transmissible non conventionnel

BW : Bordet-Wassermann

CCMH : Concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine

CIVD : Coagulation intravasculaire disséminée

°C : Degré Celsius

CP : Concentré plaquettaire

CPA : concentré de plaquettes d'aphérèse

CGR: Concentré de globules rouges

CD4 : Cluster de différenciation4

CD8 : Cluster de différenciation8

CHU : Centre hospitalier universitaire

CME : Comité médical d'établissement

CMV : Cytomégalovirus

CNTS : Centre national de transfusion sanguine

CRLD : Centre de recherche et de lutte contre la drépanocytose

CRP : Protéine C réactive

CTS : Centre de transfusion sanguine

DFMSA : Diplôme de Formation Médicale Spécialisée Approfondie en Anesthésie Réanimation

DIU : Diplôme inter-universitaire

EFS : EFS : Etablissement français du sang

ENI : Ecole nationale d'ingénieur

EPA : Etablissement public à caractère administratif

FMOS : Faculté de médecine et d'odontostomatologie

Fy : Duffy

G/L : Gramme par litre

GB : Globules blancs

GR : Globules rouges

GT : Gabriel Touré

H : Heure

Hb: Hémoglobine

HDNI : Hémodilution normovolémique intentionnelle

HTA : Hypertension artérielle

HLA: Human leucocyte antigen

HNA: Human neutrophil antigen

HPA: Human platelet antigen

Hte: Hématocrite

HTLV: Virus du lymphome humain à cellule T

IgA : Immunoglobuline A

IgG: Immunoglobuline G

IgM: Immunoglobuline M

INTS: Institut national de transfusion sanguine

IR : Insuffisance rénale

JK: Kidd

KEL: Kell

Kg: Kilogramme

LDH: Lactico-déshydrogénase

LE : Lewis

MDS: Médicament dérivé du sang

MCPS : Mélange de concentré de plaquettes standard

MCP : Mélange de concentré de plaquettes

MILD : Moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée

MHNN : Maladie hémolytique du nouveau-né

ml : millilitre

min : minute

NB : nota bene

NP : Numération plaquettaire

NFS : Numération formule sanguine

OAP : Œdème aigu pulmonaire

OMS : Organisation mondiale de la santé

ORTM : Office de radiodiffusion télévision du Mali

TM2 : 2ème chaine de télévision du Mali

PLT : Plaquette

PSL : Produit sanguin labile

PSS : Produit sanguin stable

PPSB : Prothrombine, Proconvertine, facteur Stuart, facteur anti hémophilique B

PFC : Plasma frais congelé

PFC-SE : Plasma frais congelé sécurisé

PRP : Plasma riche en plaquettes

RAI : Recherche d'agglutinine irrégulière

RH : Rhésus

SARAF : Société d'Anesthésie-Réanimation de l'Afrique Francophone

SFAR : Société Française d'Anesthésie-Réanimation

SIDA : Syndrome de l'immunodéficience acquise

TC : Traumatisme crânien

TH : Transfusion homologue

TP : Taux de prothrombine

TS: Transfusion sanguine

TX: taux

USA: united States of America

VGM: Volume globulaire moyen

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

I-INTRODUCTION	17
II -OBJECTIFS	19
- Objectif général	19
- Objectifs spécifiques	19
III-GENERALITES.....	20
1-Définition	20
2-Historique.....	20
3-Epidémiologie	22
4-Rappels physiologiques	22
5-Aspect de la transfusion sanguine au Mali.....	48
IV-METHODOLOGIE	51
1-Cadre et lieu d'étude	51
2-Type et période d'étude	52
3-Technique d'échantillonnage	52
4-Saisie et analyse des données.....	53
5-Aspects éthiques.....	54
V-RESULTATS	55
VI-COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	73
-CONCLUSION.....	77
RECOMMANDATIONS.....	78
- REFERENCES	79
- ANNEXES	84

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau I : Règles de compatibilités transfusionnelles selon les différents types de produits sanguins labiles.....	26
Tableau II : Les caractéristiques générales des produits sanguins labiles (PSL) et stables (PSS ou MDS)	29
Tableau III : Processus de la transformation et de la qualification des PSL.....	31
Tableau IV : les médicaments dérivés du sang ou les produits sanguins stables.....	38
Tableau V : Répartition selon la tranche d'âge des patients transfusés.....	55
Tableau VI : Répartition selon la profession des patients transfusés.....	56
Tableau VII : Répartition selon la résidence des patients transfusés.....	56
Tableau VIII : La répartition selon les indications de la transfusion sanguine.....	58
Tableau IX : La répartition selon le contexte de la transfusion sanguine.....	58
Tableau X: Répartition des indications de la transfusion selon le degré d'urgence.....	59
Tableau XI : La répartition selon les étiologies de la transfusion.....	60
Tableau XII : Répartition du nombre d'unité de PSL prescrits par jour et par an.....	61
Tableau XIII : Répartition selon le groupe sanguin et Rhésus des patients.....	62

Tableau XIV: Répartition selon le groupe sanguin et Rh transfusé au patient.....	62
Tableau XV : Répartition des différents PSL selon le taux de satisfaction des besoins transfusionnels.....	63
Tableau XVI : Répartition des patients en fonction du nombre d'unités de CGR demandées	64
Tableau XVII : Répartition des patients en fonction du nombre d'unités de PFC demandées.....	65
Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction du nombre d'unités de plaquettes demandées.....	66
Tableau XIX: Répartition selon le délai d'acquisition de la 1ere unité de PSL.....	67
Tableau XX: Répartition selon l'objectif transfusionnel.....	69
Tableau XXI: Répartition des patients selon le délai d'atteinte de l'objectif transfusionnel.....	70
Tableau XXII : Répartition selon les incidents de la transfusion.....	72
Tableau XXIII : Répartition selon les types d'incident de la transfusion.....	72

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Répartition selon le sexe des patients transfusés.....	55
Figure 2 : La fréquence des patients transfusés.....	57
Figure 3: Répartition des patients en fonction de l'atteinte de l'objectif transfusionnel.	68
Figure 4: Répartition du délai d'atteinte de l'objectif transfusionnel.....	71

I-INTRODUCTION

La transfusion sanguine consiste à apporter par voie veineuse le sang total ou l'un de ses composants, cellulaires ou plasmatiques d'un ou plusieurs sujets appelés « donneur (s) » à un sujet malade appelé « receveur ». On distingue les produits sanguins labiles obtenus par séparation physique du sang, et les dérivés sanguins stables obtenus par fractionnement secondaire du plasma (1).

C'est un acte thérapeutique qui s'inscrit dans un cadre strict et nécessite une réflexion pertinente concernant son indication (2,3). Sa prévention en urgence devient une préoccupation de plus en plus importante par la limitation de l'hémodilution, le traitement des facteurs d'hypotension non liés à l'hypovolémie, l'embolisation précoce et la chirurgie de sauvetage (4).

En effet, la transfusion sanguine n'est fréquente que dans certaines situations d'urgence qui sont entre autres les traumatismes sévères, les hémorragies digestives et les hémorragies du peripartum(4).

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS) 5 à 10% des infections dues au VIH de par le monde sont transmises par la transfusion sanguine où les produits sanguins contaminés (5).

En France, au service d'accueil des urgences (SAU) de Libourne, la transfusion sanguine est en plein essor avec la délivrance de 715 concentrés globulaires rouges (CGR) (6), et 529 204 patients ont été transfusés au cours de l'année 2015 (7). Elle reste donc un problème quotidien dans les services d'urgence (2,3) qui touche plusieurs champs médicaux (8). Cette forte prévalence s'explique par l'accueil de patients poly-pathologiques et par la prise en charge d'une variété considérable d'étiologies d'anémie. En outre, les données de la littérature montrent que la pertinence de prescription concernant la transfusion

n'est pas toujours argumentée, avec parfois jusqu'à 40% de prescription inadéquate (9–14).

En dépit des moyens mis en œuvre pour améliorer la sécurité transfusionnelle, la transfusion sanguine reste une thérapie à risque, tant par le risque de transmission de maladies infectieuses, que par celui de survenue d'accidents immuno-allergiques. C'est pourquoi elle doit être observée avec une démarche, des règles de bonnes pratiques (collecte, préparation, distribution, qualification) tant au niveau des services de collecte qu'au niveau des services cliniques chargés de l'administration des produits sanguins.

La fréquence de la transfusion sanguine va de plus en plus croissante en Afrique, à Abidjan, elle était de 17% selon Febro en 1990 (15).

Au Centre National de Transfusion Sanguine(CNTS) de Bamako, toutes les unités de sang sont testées pour le VIH, l'hépatite B, l'hépatite C et la syphilis depuis 2004, dont les prévalences respectives en 2014 étaient de 2,6%, 15,6%, 3,1%, 0,5% (16).

En Afrique plus particulièrement au Mali très peu d'études analysent ces problématiques au sein des services d'accueil d'urgence. Le CHU Gabriel Touré étant la première référence dans la prise en charge des polytraumatisés, et malgré les efforts fournis par le CNTS et ses partenaires en octroyant une banque de sang en 2012 au CHU Gabriel Touré, les problèmes d'approvisionnement en produits sanguins labiles demeurent, c'est pourquoi nous avons initié cette étude dans le service d'accueil des urgences dans le but d'évaluer l'acte de la transfusion sanguine afin d'en dégager les indications les plus fréquentes au SAU.

II-OBJECTIFS

Objectif général :

Etudier la transfusion sanguine au service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Touré.

Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence de la transfusion sanguine au service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Touré.
- Identifier les indications de la transfusion sanguine au SAU du CHU Gabriel Touré.
- Déterminer les besoins en matière de produits sanguins labiles au SAU du CHU Gabriel Touré.
- Relever les incidents et accidents liés à la pratique de la transfusion sanguine au SAU du CHU Gabriel Touré.

III-GENERALITES :

1-Définitions

La transfusion sanguine est un acte médical qui consiste à administrer le sang ou l'un de ses composants (GR, GB, plaquettes) provenant d'un ou de plusieurs sujets appelés « donneurs » à un ou plusieurs sujets malades appelés « receveurs » (17).

La transfusion massive est définie comme le remplacement du volume sanguin total du patient en moins de 24H, ou l'administration aigue de plus de la moitié du volume du sang du malade par heure.

Un don de sang est un processus par lequel un donneur est volontaire pour se voir prélever du sang qui sera stocké dans une banque de sang puis servira lors d'une transfusion sanguine. C'est un acte gratuit, responsable, volontaire et bénévole. C'est un acte de générosité, mais ne serait en aucun cas obligatoire. (18).

2-Historique (19)

Le don de sang est une pratique ancienne, l'histoire des anciens Égyptiens et le traité d'anatomie d'Hérophile en font mention.

Le 15 juin 1667, Jean-Baptiste Denis, médecin français, personnel de Louis XIV est le premier à faire injecter le sang d'un animal à un homme.

En 1675, le parlement de Paris aggrave l'interdiction en limitant la transfusion à l'expérimentation animale et en interdisant la transfusion chez l'homme sous peine de punition corporelle.

En 1788, le rôle du sang dans le transport de l'oxygène est décrit.

En 1818, les premières transfusions de sang d'humain à humain ont lieu chez les femmes affaiblies par les pertes de sang après l'accouchement.

En 1820, on a été confronté à la survenue de nombreux problèmes comme la coagulation du sang humain, la propagation de maladies et d'épidémies.

En 1900 : l'Autrichien, Karl Landsteiner découvre la notion de différents groupes sanguins (A-B-O), le groupe AB a été découvert en 1901 et il obtient le prix Nobel de médecine en 1930.

Le 27 mars 1914, la première transfusion sanguine réussie par poche, est réalisée par Albert Hustin sur un patient anémié par des hémorragies coliques de longues durées.

En 1916, Albert Hustin réussit la conservation du sang humain : en ajoutant du citrate de soude. Par ailleurs, Rous et Turner, ont l'idée d'ajouter un sucre, le dextrose, pour augmenter la durée de conservation du sang.

En 1940 : Karl Landsteiner et son compatriote Wiener découvrent ensemble le facteur rhésus du nom du singe de race macaque ayant servi à l'expérience, rendant ainsi les transfusions plus sûres pour les receveurs.

Charles Richard Drew conceptualisa et organisa la première banque du sang, qui permit d'apporter du sang aux Britanniques durant la seconde guerre mondiale, entre 1940 et 1941.

En 1943, Loulit montre qu'il faut ajouter un peu d'acide citrique pour éviter l'inconvénient de la caramélisation du sucre lors de la stérilisation des flacons. Alors que la durée de conservation n'était que de quatre jours en 1915, cela a permis une augmentation à trente-quarante jours.

De 1985 à 1990 : 4400 personnes sont contaminées par le virus du sida après administration de produits sanguins (19).

En avril 1998 : la filtration des prélèvements sanguins devient systématique (sang total, plasmas, plaquettes) afin d'éliminer les globules blancs (déleucocytation).

En juillet 2001 : le dépistage systématique (dit génomique) du virus du SIDA et de l'hépatite C est fait sur chaque don. Cette recherche directe du virus par biologie moléculaire permet de dépister une éventuelle contamination du donneur avant sa séroconversion (apparition des anticorps) (19).

3-Epidémiologie

Environ, 108 millions d'unités de sang sont collectées chaque année à l'échelle mondiale. Près de 50% de ces dons de sang sont collectés dans les pays à revenu élevé qui représentent moins de 20% de la population mondiale (20).

Au Mali, depuis 2004, toutes les unités de sang collectées sont testées pour le VIH, l'hépatite B, l'hépatite C et la syphilis. Ainsi du 1er janvier au 31 décembre 2014 la prévalence de ces différents marqueurs était de 2,58% (HIV+) ; 6,97% (HBs+) ; 3,11% (HVC+) ; 0,47% (BW+) (16).

4-Rappels physiologiques

Le sang est un liquide biologique qui sert à diffuser l'oxygène dans les tissus du corps et à y enlever les déchets produits. Il est composé de deux parties : les cellules ou éléments figurés du sang et le plasma. Il reçoit sa couleur de l'hémoglobine, un composé chimique contenant du fer, auquel l'oxygène se lie.

4-1-Le sang et ses composants

Le sang est composé de cellules ou élément figurés du sang et de plasma.

4-1-1- Cellules ou éléments figurés du sang :

- **Globules rouges ou érythrocytes** : ce sont des cellules dont le cytoplasme est riche en hémoglobine et qui assure le transport du dioxygène. Chez les mammifères ces cellules sont dépourvues de noyau. Il y a environ 5 à 5,5 millions de globules rouges par mm³ de sang.
- **Globules blancs ou leucocytes** : ce sont des cellules présentes dans le sang dont le rôle est de défendre l'organisme. Les adultes en bonne santé

possèdent normalement entre 4 et 11 milliards de globules blancs par litre de sang. Il existe différents types de Globules Blancs :

- les Granulocytes : les granulocytes représentent 70% des leucocytes (les neutrophiles, les basophiles et les éosinophiles) ;
 - les polynucléaires basophiles (0,3% des granulocytes) : dans ces cellules, sont stockées de nombreuses molécules chimiques, en particulier l'histamine, la sérotonine et l'héparine. L'histamine et l'héparine servent à empêcher la coagulation dans les vaisseaux sanguins, mais aussi à augmenter la perméabilité des capillaires, ouvrant ainsi la voie à la diapédèse.
 - Les polynucléaires éosinophiles (0,7% des granulocytes), ces cellules ont pour rôle de s'attaquer aux parasites de l'organisme, sans les phagocyter. Ils se fixent dessus, déversent leurs granules qui contiennent des enzymes destinées à les détruire.
 - Les polynucléaires neutrophiles représentent 99% des granulocytes, ils jouent un rôle primordial de phagocytose lorsqu'ils rencontrent une cellule étrangère ou infectée.
- Les Lymphocytes représentent 25% des leucocytes, ils ont un rôle majeur dans le système immunitaire. En termes de structure et de fonction, on distingue deux lignées lymphocytaires différentes : les lymphocytes B et T.
 - Les Lymphocytes B également appelés bursocytes ont pour rôle de fabriquer des protéines de la famille des immunoglobulines appelées anticorps. Il en existe deux types : les plasmocytes et les cellules B à mémoire. Le sigle "B" vient de "Bonemarrow" qui signifie "moelle osseuse" en anglais qui désigne l'organe où les lymphocytes B achèvent leur maturation. Ces globules blancs sont donc responsables de l'immunité humorale.
 - Les Lymphocytes T aussi appelés thymocytes ou cellules T sont responsables de l'immunité cellulaire. Le sigle "T" est l'abréviation de

thymus. Il en existe différents types tels que les Lymphocytes Tueur (CD8+), les Lymphocytes Sécréteurs (CD4), les suppresseurs T et les régulateurs T.

- Les Monocytes : grosses cellules du système immunitaire (150 à 200 micromètres), ils représentent 5% des leucocytes. Ils phagocytent les corps étrangers et présentent des morceaux de ces corps étrangers sur leurs membranes.
 - **Les plaquettes ou thrombocytes** sont des cellules du sang importantes pour la coagulation sanguine, ce sont des cellules formées dans la moelle osseuse mais qui se fragmentent immédiatement en petits éléments, en fait ce ne sont pas des cellules complètes mais plutôt de petits fragments. elles permettent la formation d'une croûte rouge sombre, qui bouche la plaie, et qui finira par se décrocher à la fin de la cicatrisation.

4-1-2-Le plasma

Le plasma est le liquide jaunâtre surnageant dans le sang total, il sert au transport des cellules sanguines dans l'organisme.

4-2-Les systèmes de groupe sanguin d'intérêt transfusionnel et obstétrical (21)

Ce sont les systèmes dont les antigènes présents sur les globules rouges sont particulièrement immunogènes et/ ou les anticorps particulièrement dangereux : ABO, RH (Rhésus), KEL (Kells), FY (Duffy), JK (Kidd), MNS et LE (Lewis). La position de leurs gènes est maintenant bien connue. Des systèmes de groupes sanguins ont été identifiés sur des cellules du sang autres que les globules rouges, monocytes et lymphocytes, human leucocyte antigen (HLA), polynucléaires neutrophiles (HNA ou *human neutrophile antigen*), plaquettes (HPA ou *human platelet antigen*). Seul le système Lewis n'intervient dans la MHNN.

4-3-Règle de compatibilité transfusionnelle (22)

La barrière immunologique liée au polymorphisme des groupes sanguins est un obstacle majeur à la réalisation des transfusions sanguines. La découverte du système ABO en 1900, puis celles de nombreux autres systèmes de groupes sanguins ont permis de définir des règles assurant la sécurité immunologique des transfusions.

Les accidents d'incompatibilité occupent une part prépondérante dans l'iatrogénie transfusionnelle, cause importante de morbidité transfusionnelle, ils peuvent aboutir au décès, ce sont entre autres les accidents d'incompatibilité par inefficacité transfusionnelle, par l'apparition d'un tableau clinique d'intolérance à la transfusion, ou enfin par l'induction d'un risque pour l'avenir du patient, en cas de transfusion non iso rhésus chez une femme Rhésus négatif en âge de procréer (22).

Tableau I : Règles de compatibilités transfusionnelles selon les différents types de produits sanguins labiles

Produits sanguins labiles	Règles de compatibilités transfusionnelles
Concentrés de globules rouges	<p>Il faut :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le groupage sanguin ABO et le Rh D -La recherche d'anticorps irréguliers anti érythrocyte -L'épreuve directe de compatibilité au laboratoire. -La détermination des phénotypes érythrocytaires. -Le contrôle ultime pré transfusionnel.
Concentrés de plaquettes	Elle dépend du rôle de la compatibilité dans les systèmes ABO, HLA, HPA.
Plasma frais congelé	<p>Il faut :-La compatibilité dans le système ABO.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le rôle des globules rouges présents dans le plasma frais congelé. -Le rôle des systèmes de groupes sanguins présents dans le plasma et sur les globules rouges. -Le rôle des protéines plasmatiques. -Le rôle des anticorps présents dans le plasma frais congelé (22)

4-4-Les normes des produits sanguins et leur conservation (23) :

Le prélèvement de sang, son fractionnement, sa conservation, son contrôle doivent répondre à certaines normes se rapportant à des considérations d'ordre immunologique.

Pour la France, ces normes sont définies par l'arrêté ministériel du 25 Août 1983. Les pays qui n'ont pas encore adopté une politique nationale de transfusion se sont inspirés des normes françaises.

Le prélèvement de sang doit être fait chez des sujets âgés de 18 à 65 ans qui ne présentent pas de contre-indication médicale au don de sang et sa fréquence ne doit pas être supérieure à 4 par an.

Le volume maximum de sang prélevé doit tenir compte du poids du donneur ($\leq 7\text{ml/kg}$) sans que la quantité ne soit supérieure à 450ml non compris les échantillons nécessaires aux analyses.

Chaque prélèvement doit être précédé de l'examen médical du donneur de sang comportant :

- Un interrogatoire qui va s'orienter plus spécifiquement sur le dépistage des affections contraindiquant le prélèvement de sang et les maladies transmissibles.
- Un examen clinique comprenant notamment l'appréciation de l'état général et la mesure de la pression artérielle.

Sur chaque prélèvement de sang doivent être pratiquées les analyses biologiques suivantes :

- La détermination du groupe dans le système ABO;
- La détermination du groupe Rhésus, qui doit être effectué de telle façon que le sang identifié Rh- soit bien dépourvu des Ag D, C, E. ;

- La détection des allo-anticorps irréguliers anti-érythrocytaires pouvant avoir une incidence clinique transfusionnelle;
- Le dépistage sérologique de la syphilis;
- La détection de l'Ag HBs;
- La détection des Ac anti- HIV ;
- La détection des Ac anti-HCV ;
- La détection des Ac anti- HTLV1 ;
- La détection d'Ac anti-paludisme, anti-trypanosomacrusi, selon les pays.

Le donneur doit être observé, sous surveillance médicale, pendant un court repos au cours duquel une collation lui est offerte.

Les prélèvements par cytophérèse ne doivent pas être effectués chez les personnes de plus de 50 ans et ne doivent pas être supérieure à 2 par an. L'intervalle entre deux dons de plasma ne doit pas être inférieur à 10 jours (22).

Il existe d'autres produits sanguins : les produits sanguins stables appelés aujourd'hui médicaments dérivés du sang (MDS).

Tableau II : Les caractéristiques générales des produits sanguins labiles (PSL) et stables (PSS ou MDS) (24) :

Produits sanguins labiles(PSL)	Médicaments dérivés du sang (MSD)
Proviennent d'un donneur unique	Proviennent d'un mélange de donneurs
Conservation courte de 5 à 42 jours	Conservation longue de 2 à 5 ans
Jusqu'en 2006, les PSL ne disposaient d'aucune inactivation pathogène (virale)	Tous subissent une inactivation virale
Ce sont globalement des produits cellulaires : globules rouges+++, plaquettes sanguines ++, globules blancs +	Dérivés du plasma produits par des techniques industrielles de fractionnement : albumine, immunoglobulines, facteurs de coagulation. Ce sont des médicaments au sens strict du terme, délivrés par les PUI et non par les établissements de transfusion
Une exception : le plasma frais congelé est un produit sanguin labile donc ce sont les établissements de transfusion qui le délivrent, provient d'un donneur unique ou d'un mélange. Bénéficie d'une technique d'inactivation et conservation longue d'un an.	

4-4-1-Les produits sanguins labiles homologues (24) : Il faut au préalable un don de sang, de deux types homologues :

- Le don de sang total : le sang n'est jamais utilisé tel quel en France. Le don de sang total, est l'étape intermédiaire de préparation des produits dans un laboratoire, qui est basée sur la séparation par centrifugation, aboutissant à 3 produits sanguins labiles : un concentré de globules rouges, une unité de plasma et un concentré plaquettaire standard. Le plasma obtenu à partir du don de sang total sert exclusivement à la fabrication des médicaments dérivés du sang, il n'est jamais transfusé. 450 ml de sang donne environ 200 ml de plasma.

-Le don en aphérèse : il passe par un séparateur de cellules qui ne récupère que le produit qui nous intéresse : Ainsi on obtient du plasma, un concentré de plaquettes d'aphérèse et un concentré de globules rouges. L'intérêt de cette technique est purement quantitatif, permettant d'avoir beaucoup plus de plasma (jusqu'à 750 ml). C'est le seul plasma qui peut être transfusé, et peut également servir à la fabrication des médicaments. La durée de cette méthode est beaucoup plus longue soit 45 minutes pour le don de plasma, 2h pour le don de plaquettes. Il aboutit à trois(3) produits qui sont dans la règle générale des produits finis. Cependant il existe d'autres étapes à savoir la transformation et la qualification.

Tableau III : Processus de la transformation et de la qualification des PSL

La transformation est faite par	La qualification: Est faite par sélection basée sur :
<ul style="list-style-type: none"> -L'addition d'une solution supplémentaire de conservation. -La déleucocytation (systématique depuis 1998) -La déplasmatisation -La cryoconservation -La préparation pédiatrique -La réduction de volume 	<ul style="list-style-type: none"> -Le phénotypage. -La compatibilité. -La sérologie négative à CMV.

-Le sang total reconstitué nécessite une demande et une technique supplémentaire.

a) Les concentrés de globules rouges (24)

Représentent 75% de la masse sanguine, c'est le produit le plus important à produire et à avoir en permanence en quantité suffisante. Les produits sanguins labiles sont soumis à un certain nombre de normes réglementaires. Les concentrés de globules rouges doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- Le volume doit être supérieur à 225 ml pour une unité adulte, 175 ml pour une unité enfant.
- Le contenu total en hémoglobine : l'hémoglobine doit être supérieure à 40 g pour l'unité adulte, supérieur à 20 g pour l'unité enfant.

L'étiquetage de la poche est réglementaire comme pour tous les PSL. La conservation des poches au CNTS se fait à une température comprise entre 2 et 6°C et pendant 42 jours au maximum parce que à une température inférieure à +2°C, les globules rouges se congèlent, s'éclatent et s'hémo lysent, pouvant être dangereux pour la transfusion. Après avoir quitté la banque de sang, les concentrés de globules rouges ne doivent pas être remis dans le réfrigérateur : ils doivent être conservés à température ambiante et transfusés dans les 6 h qui suivent la réception.

Il faut connaître la posologie des CGR. L'attitude selon laquelle il ne convient pas de transfuser un seul CGR est obsolète (notamment chez les insuffisants cardiaques et les personnes âgées (24).

En gériatrie, transfuser un seul CGR peut changer la vie d'un patient. L'important est de ne transfuser que la quantité minimale permettant :

- La disparition des signes de mauvaises tolérances
- L'obtention d'une concentration acceptable d'hémoglobine.

Si on veut augmenter le taux d'Hb d'1 g/dl, il faut en moyenne :

- Un CGR chez l'adulte (variable selon le poids et le sexe) c'est à dire qu'il peut augmenter d'1,4 g/dl pour une femme de 50 kg alors qu'il n'augmenterait que de 0,7 g/dl pour un homme de 90 kg et de 3 à 4 ml de CGR/kg de poids chez l'enfant.

- **Indication** : anémie.

Selon l'OMS l'anémie est définie par la diminution de la concentration d'hémoglobine dans le sang, selon l'âge et le sexe :

- Chez l'homme si le taux d'Hb est < 13 g/dl,
- Chez la femme et l'enfant si taux d'Hb est < 12 g/dl,

- Chez la femme enceinte si le taux d'Hb est < 11 g/dl
- Chez le nouveau-né si le taux d'Hb est < 14 g/dl.

L'anémie peut être d'origine : accidentelle, carencielle ou infectieuse, dans tous ces cas elle peut être corrigée par la transfusion. Cependant il existe quelques règles :

- Si le patient a un taux d'Hb > 10 g/dl, il ne nécessite pas de transfusion. Ceci n'est pas valable dans les cas de personnes âgées, de pathologies cardio-pulmonaires avec des signes d'intolérance.
- Un patient qui a un taux d'Hb < 7 g/dl ne nécessite pas de transfusion sauf en cas d'intolérance dans les cas suivants : anémie de Biermer, anémie ferriprive, certaines anémies hémolytiques chroniques, anémies de l'insuffisance rénale chronique.

Dans l'anémie auto-immune la transfusion augmente le taux d'auto-anticorps, qui fera chuter encore plus le taux d'Hb d'où l'abstention de toute transfusion.

- Entre 7 et 10g/dl : La transfusion est faite en fonction de la tolérance clinique. Cependant on ne transfuse pas un taux d'Hb mais plutôt un malade. La vitesse de transfusion doit être lente pendant les quinze premières minutes (< 5 ml/min). La grande majorité des effets indésirables survient à ce moment-là, notamment l'incompatibilité entre les groupes sanguins. Il faut commencer à transfuser prudemment et surveiller le patient pour détecter ces effets indésirables, ensuite on peut augmenter la vitesse de transfusion :
- Chez l'adulte : 10 à 15 ml/min soit un CGR en 20 minutes en l'absence de signes cliniques d'intolérance
- Chez le nouveau-né : 3 à 15 ml/kg/h (24).

- **Indication** : Les insuffisants cardiaques ont un myocarde défaillant, ils ont besoin d'Hb mais leur cœur ne supporte pas un volume sanguin trop important, ils sont alors transfusés très lentement : Un CGR par heure au maximum.
- **Contre-indications de la transfusion lente** : En cas de syndrome hémorragique massif où le patient perd une quantité de sang très importante.

b) Les concentrés de plaquettes (24)

On distingue 2 types de produits :

- Le mélange de concentrés de plaquettes standards MCPS : qui peut contenir 2 à 12 concentrés de plaquettes standards issus de dons de sang total (2 à 12 donneurs).

- Le concentré de plaquettes d'aphérèse : donneur unique. Il n'existe aucune différence qualitative entre des plaquettes d'aphérèse et des plaquettes provenant du sang total.

- **Les avantages et inconvénients des MCP et des CPA :**

- L'utilisation de CPA permettait de réduire le risque de contamination par des agents infectieux transmissibles.

- Le risque résiduel actuellement faible.

- Il n'a été démontré aucun avantage des CPA comparativement aux MCP pour la prévention de l'allo-immunisation HLA

- Aucune étude n'a montré de différence significative par rapport à la fréquence des réactions fébriles non hémolytiques et des incidents bactériens post-transfusionnels entre les CPA et les MCP

▪ **La conservation**

A l'EFS : Les plaquettes sont conservées pendant 5 jours entre 20 et 24°C, en agitation permanente. Sans agitation, elles agrègent et se prennent en masse.

Au service de transfusion : elles sont gardées à la température ambiante, jamais au froid ! Elles sont transfusées le plus tôt possible, et dans les 6h dès la réception.

▪ **La posologie :**

-Chez l'adulte : la posologie minimale est de 0,5 à 0,7 plaquettes pour 7 kg de poids, soit le plus souvent une dose totale de plus de 5,1 plaquettes nécessitant 2 poches MCP ou CPA.

-Chez l'enfant : 0,5 plaquette pour 5 à 7 kg (1 MCP ou 1 CPA). Le poids du malade et la numération plaquettaire datée doivent figurer réglementairement sur l'ordonnance.

▪ **Indications :**

Entre 150 et 400 G/L le taux de plaquettes est normal. Les malades thrombopéniques (manque de plaquettes) ou thrombopathiques (nombre suffisant mais plaquettes malades), sont transfusés. Les chimiothérapies attaquent la moelle nécessitant des transfusions préventives :

- Si le taux de plaquette est < 10 G/L sans aucun facteur de risque

- Si le taux est < 20 G/L et qu'il y a un facteur de risque (fièvre à plus de 38,5°C, infection, HTA, chute brutale de la NP en 72h)

- Si le taux est < 50 G/L avec traitement anticoagulant ou coagulopathie.

- Si le taux est < 100 G/L en neurochirurgie et chirurgie ophtalmique

La transfusion curative est indiquée en cas de: thrombopénies ou signes hémorragiques.

La transformation et la qualification des plaquettes et des CGR se font par déleucocytation, déplasmatisation et irradiation.

c) Plasma frais congelé (24).

Il est issu du don d'aphérèse avec congélation dans les 24h, c'est le seul produit capable d'apporter du facteur V, de la protéine S ou du plasminogène, qui n'existent pas dans les médicaments dérivés du sang, contrairement aux autres facteurs.

La méthode de réduction du risque de transmissions d'agents infectieux se fait par :

- La sécurisation par quarantaine : PFC-Se = le produit n'est libéré qu'après une nouvelle vérification du statut biologique, viro-atténuation par solvant-détergent.
- Les techniques d'inactivation par le traitement au bleu de méthylène ou par l'amotosalen.
- La congélation donnant une sécurité bactérienne optimale et permet une conservation d'1 an à une température de moins de - 25°C.

Au service, il est délivré congelé et est conservé à la température ambiante, il doit être transfusé le plus tôt possible et dans les 6h après décongélation

▪ **Indications :**

Ils sont transfusés dans 3 cas de figures suivantes :

- La CIVD avec consommation de tous les facteurs de coagulation.
- Les hémorragies aiguës et massives : Avec perte des globules rouges et des facteurs de coagulation

- Les déficits complexes rares en facteurs de coagulation si les médicaments du sang pouvant les apporter n'existent pas (facteur V, protéine S, plasminogène). Ce sont des maladies orphelines, aucun laboratoire pharmaceutique n'a créé de médicament pour elles.

▪ **Posologie et transformation :**

La dose à transfuser est de : 10 à 15 ml/kg, il n'y a pas de différence majeure par rapport aux autres produits (24)

4-4-2-Dérivés sanguins à usage thérapeutique (25)

Ils sont obtenus par séparation primaire des éléments du sang. Leurs caractéristiques communes sont les suivantes : chaque unité thérapeutique est issue d'un don de sang, risque résiduel faible de transmission de maladies infectieuses, durée de conservation limitée (de quelques jours à un an), règles strictes de conservation, de transport et d'utilisation (règles de compatibilité immunologique). Ce sont :

Les produits sanguins stables ou « Médicaments dérivés du Sang » (MDS). Ils sont dérivés de pools de plasma subissant un fractionnement physico-chimique. Leurs caractéristiques communes sont :

- La conservation est longue (un à trois ans) ;
- L'inactivation virale est faite pendant le processus de fabrication.

On distingue :

Tableau IV : les médicaments dérivés du sang ou les produits sanguins stables

Les fractions coagulantes :	<ul style="list-style-type: none"> -Facteur VIII anti-hémophilique A -Facteur IX anti-hémophilique B -Facteur Willebrand -Fibrinogène -Complexe prothrombinique (PPSB) -Facteur XIII -Facteur VII
Les facteurs produits par génie génétique :	<ul style="list-style-type: none"> - Facteur VII - Facteur VIII -Facteur IX -Facteur Willebrand
Les immunoglobulines humaines :	<ul style="list-style-type: none"> -Immunoglobulines intraveineuses polyvalente -Immunoglobulines intraveineuses spécifiques : anti-D, anti- HBs --Immunoglobulines intramusculaires spécifiques : Anti-HBs, antitétaniques, antirabiques
L'albumine :	<ul style="list-style-type: none"> -Albumine humaine à 4 % iso-oncotique - Albumine humaine à 20 %.
La colle biologique à base de fibrinogène (25).	

4-5-Acte transfusionnel (26) : Les transfusions sont réalisées par des médecins ou par des infirmiers diplômés d'état, à condition qu'un médecin puisse intervenir sans délai. La sécurité de l'acte transfusionnel nécessite un contrôle

rigoureux de l'identité du patient, des groupes sanguins dans le système ABO du patient et du PSL (lorsqu'il s'agit de concentré de globules rouges) dans des conditions très cadrées.

a) Préparation de l'acte :

Préalablement à la transfusion proprement dite, le patient est informé par le médecin prescripteur des modalités de la transfusion, et a donné son consentement pour ce traitement. Pour cela il faut :

- Un document comportant :

*La prescription médicale de PSL

* La fiche de délivrance

* Le dossier transfusionnel du patient comprenant au minimum les résultats du groupage sanguin et de la recherche d'anticorps anti-érythrocytaires (RAI) en cours de validité.

- Le matériel comme :

* Le PSL à transfuser

* Le dispositif de perfusion, muni d'un filtre et d'un perforateur spécifiques

* Le dispositif de contrôle ultime qui servira à la vérification du groupe ABO du patient et du concentré de globules rouges.

- Que le patient ait :

Une voie d'abord veineuse réservée à la transfusion. L'état initial du patient (pouls, tension artérielle et température) est noté dans le dossier.

b) Contrôle ultime pré-transfusionnel :

Il doit être réalisé au lit du patient pour chaque unité transfusée. Il se déroule en deux étapes distinctes :

-La vérification de la concordance des documents pour :

* L'identité du receveur. Il est demandé au patient de décliner son identité chaque fois que cela est possible.

* La concordance de l'identité du patient avec celle mentionnée sur les documents suivants :

- La prescription de PSL
- La fiche de délivrance
- Le document portant le groupe sanguin et le résultat de RAI
- L'étiquette du résultat de l'épreuve de compatibilité lorsqu'elle a été réalisée

* La concordance des résultats de groupes sanguins est vérifiée :

- Dans les documents de groupes sanguins et résultat de RAI du patient.
- Sur l'étiquette du concentré de globules rouges à transfuser.
- Sur la fiche de délivrance.

* La concordance des données d'identification du concentré de globules rouges est vérifiée :

- Sur le PSL lui-même
- Sur la fiche de délivrance

De surcroît à cette étape, la conformité avec d'éventuelles règles transfusionnelles spécifiques au patient figurant dans son dossier est également vérifiée.

Enfin, la date de péremption du PSL est également vérifiée, ainsi que le groupe ABO du patient et du concentré de globules rouges.

Cette vérification se fait selon les indications du fabricant du dispositif utilisé, et plus complètement selon un protocole spécifique défini préalablement dans l'établissement.

En pratique, il s'agit d'une vérification de la présence ou de l'absence des antigènes A et B du système ABO par une réaction d'agglutination. Le résultat attendu selon les cas est une identité complète (PSL A et receveur A par exemple) ou une situation de compatibilité (PSL O et receveur A par exemple). En cas d'observation d'incompatibilité, mais aussi de toute anomalie ou difficulté d'interprétation, il faut contacter le médecin responsable de la transfusion, et, si nécessaire, le centre en charge de la délivrance du PSL pour lever tout doute d'interprétation.

c) Pose et surveillance de la transfusion :

La poche de PSL est branchée au dispositif de perfusion pour purger ce dernier, puis la tubulure de perfusion est connectée à l'abord veineux du patient.

Il est très important de maîtriser le débit de perfusion, généralement de 2 à 5 ml /mn, tout en sachant qu'un débit faible de 2 à 3 ml/ mn est recommandé chez les receveurs à risque d'une mauvaise tolérance, d'une surcharge volumique.

La surveillance doit être particulièrement attentive au moins dans les 15 premières minutes.

La traçabilité du PSL transfusé (retour d'information vers le centre de délivrance du fait que le PSL a été transfusé) est assurée après la pose de la transfusion.

A la fin de la transfusion, il est recommandé de retirer le dispositif de perfusion connecté au PSL, de clamper la tubulure, et de conserver l'ensemble au moins 2 heures après la fin de la transfusion, sachant qu'en cas d'effet indésirable

immédiat, il est toujours souhaitable de disposer du PSL dans les meilleures conditions (26).

4-6-Incidents et accidents de la transfusion sanguine (27) :

On distingue : Les accidents immunologiques hémolytiques ou non hémolytiques et accidents non immunologiques.

4-6-1-Accidents immunologiques hémolytiques retardés :

L'accident hémolytique peut survenir un certain délai après la transfusion et se manifester :

- Soit par une déglobulisation rapide voire brutale.
- Soit par une déglobulisation progressive avec apparition d'un ictère. L'étiologie est la présence chez le malade d'un anticorps irrégulier en cours d'apparition (réaction primaire) ou de réactivation (réaction secondaire)

4-6-2- Accidents immunologiques non hémolytiques :

- Le syndrome fébrile non hémolytique post transfusionnel (frisson hyperthermie)
- L'insuffisance respiratoire aiguë post transfusionnelle
- L'accident allergique et anaphylactique.

Les étiologies sont :

- L'immunisation anti érythrocytaire
- L'immunisation anti leucocytaire
- L'immunisation anti plaquettaire
- L'immunisation anti protéines plasmatiques (anti IgA)

4-6-3- Accidents non immunologiques :

-Les accidents infectieux de la transfusion

-Le choc toxi-infectieux

Les étiologies sont :

-L'infection endogène du sang (provient du donneur)

-L'infection exogène du sang (contamination lors du don de la manipulation ou de la conservation du sang).

a) Les maladies virales :

-Les virus hépatotropes, virus des hépatites B, C, D, A (exceptionnel)

-Les rétrovirus

- Le VIH 1 et 2

-L'HTLV I et II

b) Les maladies bactériennes :

- La syphilis

c) Les maladies parasitaires (27)

-Le paludisme :

Le paludisme transfusionnel est une réalité en Afrique Sub-saharienne, en raison des transfusions sanguines répétées, peu ou non contrôlées et où les donneurs sont en majorité potentiellement porteurs d'hématozoaires.

Ainsi une étude transversale a été menée au Centre Provincial de Transfusion Sanguine à Kisangani du 1er Décembre 2012 au 31 Mars 2013 et a concerné 480 donneurs bénévoles de sang. La prévalence du portage asymptomatique du plasmodium chez les donneurs bénévoles de sang était de 28,3%. Le Plasmodium falciparum était l'espèce la plus répandue (96,3%). Près de la moitié des donneurs avait une parasitémie supérieure à 2000 parasites/ μ l. Les facteurs qui étaient significativement associés à la parasitémie étaient le jeune âge, le 1er don, et la non utilisation de moustiquaire imprégnée d'insecticide à

longue durée (MILD). Ainsi, les résultats de cette étude montrent que la prévalence du portage asymptomatique du plasmodium chez les donneurs bénévoles de sang était élevée, constituant ainsi un risque important de transmission du parasite aux receveurs souvent en mauvais état général (28).

- Les Trypanosomiasis (cruzi) :

d) Les maladies dues à des Agents Transmissibles Non Conventionnels ATNC (transmission par transfusion non prouvée), il s'agit de :

- La maladie de Creutzfeld-Jacob

- L'encéphalite spongiforme bovine

4-6-4-Les accidents par surcharge de la transfusion :

-La surcharge vasculaire :

L'hypervolémie par non adaptation du rythme de la transfusion aux capacités vasculo-rénales du patient

- La surcharge métabolique

- L'hémochromatose post transfusionnelle

- L'hypocalcémie par surcharge en citrate.

4-6-5-Les signes de mauvaise tolérance sont :

- La Fièvre, le frisson, l'agitation, la sensation de chaleur

- Les douleurs osseuses, thoraciques ou lombaires

- La tachycardie, l'hypotension, le collapsus, plus rarement l'hypertension

- Les nausées et/ou vomissements

- La dyspnée, la pâleur, la sensation de prurit ou urticaire

-Le saignement, notamment aux points d'injection

- L'hémoglobinurie.

4-6-6-Conduite à tenir en fonction de la cause présumée :

a) En cas d'accidents hémolytiques : il faut,

- Arrêter la transfusion
- Mettre en œuvre la réanimation adaptée (garder la voie veineuse)
- Rechercher une erreur immédiatement évidente :

- Une confusion de malade (erreur d'identification)

-Une confusion de poche de sang (comparer groupe poche à groupe receveur).

Dans ces deux cas l'accident aurait dû être prévenu par le contrôle ultime au lit du malade.

- Envoyer la poche au laboratoire d'immunohématologie (via le laboratoire de bactériologie s'il existe un doute sur une cause infectieuse).
- Envoyer le prélèvement pré transfusionnel au laboratoire d'immunohématologie (Ceci n'est possible que si l'on a pris soin de prélever un tube pré transfusionnel)
- Envoyer un prélèvement post transfusionnel au laboratoire immunohématologie.
- Mettre en œuvre la fiche de déclaration obligatoire et prévenir l'hémovigilance.

Les examens qui seront faits sont :

-Au laboratoire de bactériologie :

- L'examen direct
- L'ensemencement

-Au laboratoire d'immunohématologie :

- Le regroupage et le phénotype de la poche

- La RAI de la poche
- La Regroupage du malade (sur prélèvements pré et post transfusionnels).
- Le phénotype complet du malade (Si possible sur échantillon pré transfusionnel).
- La RAI du malade
- La réaction de compatibilité croisée sérum du malade, globules rouges de la poche.
- Le test de Coombs direct sur le prélèvement post transfusionnel du malade.

Si les résultats des examens sont négatifs il faut refaire la RAI sur le receveur 10 jours plus tard.

b) En cas d'accidents anaphylactiques il faut :

- Arrêter la transfusion
- Mettre en œuvre la réanimation adaptée (garder la voie veineuse)
- Envoyer un prélèvement au laboratoire, d'immunohématologie et d'immunologie.

Les examens qui seront faits :

- La recherche d'immunisation anti érythrocytaire, anti leucocytaire, anti plaquettaire, anti protéines plasmatiques (penser au déficit en IgA)
- Le bilan d'allergologie.

c) En cas d'accidents infectieux, il faut :

- Arrêter la transfusion
- Mettre en œuvre la réanimation adaptée (garder la voie veineuse)

- Envoyer la poche au laboratoire de bactériologie pour examen direct et culture. Cette poche sera ensuite transmise au laboratoire d'immunohématologie.

- Faire les hémocultures comme pour une septicémie.

- Traiter l'infection

d) En cas de réaction transfusionnelle fébrile non-hémolytique il faut :

- Arrêter la transfusion

- Faire le bilan d'immunisation anti érythrocytaire, anti leucocytaire, anti plaquettaire, Anti protéines plasmatiques

e) En cas de syndrome de défaillance respiratoire aiguë post transfusionnelle il faut :

- Arrêter la transfusion

- Faire le bilan d'immunisation anti érythrocytaire, anti leucocytaire, anti plaquettaire, anti protéines plasmatiques.

- Rechercher un allo anticorps chez le donneur

f) En cas de surcharge vasculaire, il faut :

- Selon la gravité arrêter ou ralentir la transfusion

- Réduire l'hypervolémie (diurétique).

Dans tous les cas la mise en œuvre de la fiche d'incident transfusionnel est obligatoire pour prévenir l'hémovigilance (27).

5- Aspect de la transfusion sanguine au Mali (29). La volonté politique du gouvernement de la république du Mali de mettre en place des structures transfusionnelles nationales adéquates et efficaces, s'est traduite dès 1990 par la création d'un Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS).

Le CNTS a pour objectif général, la mise en place d'un système national de transfusion sanguine, capable d'assurer la disponibilité du sang et de dérivés sanguins de bonne qualité et en quantité suffisante.

La collecte de sang s'effectue principalement au CNTS qui représentait 82,48% des dons en 2013. Il comptait un effectif de quatre-vingt-neuf(89) agents en Décembre 2013.

L'année 2014 a été marquée par des activités de séances de sensibilisations, de qualifications biologiques, de préparations de dérivés sanguins et de distributions des PSL. Au cours de cette année, 45 034 poches ont été collectées à Bamako.

Des activités de sensibilisation portant sur l'importance du don volontaire de sang ont été menées au niveau des facultés, entreprises, associations et sur les chaînes de télévision (ORTM et TM2) et radios. Cent trente une (131) séances de sensibilisation ont eu lieu avec 17 655 personnes sensibilisées dans les quartiers, les établissements scolaires, les entreprises et au CNTS (29).

Au total 63 761 poches ont été collectées au 31 décembre 2014.

L'objectif opérationnel 2014 en termes de poches à collecter (56 000) a été dépassé de 13,86% malgré la non-prise en compte des données de Tombouctou et de Kidal qui ne sont pas parvenues au CNTS. Le taux de produits sanguins labiles préparés a augmenté de 17,28% en 2014 par rapport à 2013 (17 800 en 2014 et 14 725 en 2013). Cette hausse, surtout liée à celle de la quantité de CGR produite, s'explique en partie par la disponibilité permanente des poches triples. Les unités de PFC et de PRP produites sont fonction de la demande.

L'objectif opérationnel en 2014 de production de 25 700 PSL a été atteint à 69,26%.

Prévu initialement pour 5000 dons par an, le CNTS a réalisé entre 1er et le 31 Décembre 2014, 63761 dons de sang y compris ceux des antennes régionales. Bien que la collecte de sang soit passée de 5000 poches en 1995 à 63761 poches en 2014, montrant une augmentation notoire du nombre de poches de sang collectées par rapport aux années précédentes, toutefois, elle reste insuffisante au regard de la demande en produits sanguins de nos structures sanitaires. Ainsi, la majorité des dons (87%) reste dominée par la collecte en cabine fixe, et le pourcentage de dons de sang issus de donneurs volontaires et ou réguliers est resté stable autour de 30,6% depuis des années avec parfois de légères variations. Celui des donneurs familiaux et ou de compensation prédomine soit 73% en 2014. Il existe aussi des cabines mobiles de collecte (13% des dons) qui a lieu en dehors du CNTS et de toutes structures ou établissements de soin. Les sujets âgés de 18 à 25 ans constituent la majorité des donneurs.

Toutes les unités de sang sont testées pour le VIH, les hépatites B et C, et la syphilis. Ainsi parmi les 63761 poches collectées le résultat des examens de sécurité transfusionnelle au niveau des antennes transfusionnelles et du CNTS à Bamako du 1er janvier au 31 décembre 2014 était de 2,58% (HIV+) ; 6,97% (HBs+) ; 3,11% (HVC+) ; 0,47% (BW+). A l'intérieur du pays, le dépistage des hépatites B et C n'est pas systématique. La qualification immuno-hématologique des dons concerne essentiellement le groupage sanguin ABO et Rhésus. Le programme d'hémovigilance est inexistant. Pour la distribution de produits sanguins, on note que l'hôpital du Point G, avec 8321 poches reçues, reste comme les années précédentes le 1er consommateur de PSL au Mali. Le Centre de Recherche et de Lutte contre la Drépanocytose (CRLD) ne reçoit que des concentrés de globules rouges (CGR) avec phénotypage dans le système Rh-Kell.

L'ouverture de la Banque de sang de Gabriel TOURE depuis 2012, et les progrès réalisés en termes de collecte et distribution au sein de l'hôpital ont été

d'un apport inestimable surtout par rapport à la disponibilité et à la proximité des PSL. Celles des Banques de sang du CHU Point G, du CHU de Kati et de l'hôpital du Mali ont davantage amélioré la situation en rapprochant les produits des utilisateurs (29).

IV-MÉTHODOLOGIE :

1-Cadre et lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le service d'accueil des urgences du centre hospitalier universitaire Gabriel Touré.

L'hôpital G. Touré fait partie des hôpitaux nationaux de 3eme référence de la république du Mali ; il s'agit d'un ancien dispensaire situé dans la commune III du district de Bamako. Il a été érigé en institution hospitalière le 17 février 1959 et doit son patronyme à un étudiant du même nom décédé des suites de la peste qu'il a contractée auprès d'un de ses malades. Le CHU GT est situé dans le quartier administratif de la ville de Bamako en commune III. Il est limité à l'est par le quartier de Médina Coura, à l'ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénieur (ENI), au nord par l'Etat-major des Armées et au sud par la gare du chemin de fer

Il est composé de 11 départements et 50 services médico-techniques,

- Une direction avec un service administratif et financier,
- Le service d'Accueil des Urgences est situé à l'ouest de l'hôpital, il sert de tri, de stabilisation, d'observation et/ou d'orientation pour des patients qui viennent consulter en urgence. C'est un bâtiment à un seul niveau comportant :
 - une salle d'accueil et de tri, huit box de consultation et une zone d'attente;
 - Une salle de déchoquage avec deux lits ; deux respirateurs et deux moniteurs multiparamétriques.
 - Deux salles d'hospitalisation de courte durée avec quatre lits chacune, et des moniteurs;
 - Un bloc opératoire,
 - Une salle de stérilisation du matériel chirurgical;
 - un bureau de chef de service;
 - Un secrétariat du chef de service;
 - Un bureau du major;

- Une salle d'imagerie,
- Deux vestiaires pour les médecins, les internes et les infirmiers;
- Deux toilettes pour patients hospitalisés;
- Une tour de contrôle;
- Une salle de régulation nationale des urgences;
- Un magasin de stock des médicaments.

Le service reçoit tous les patients consultant en urgence à l'exception des patients se présentant pour des problèmes gyneco-obstétriques et pédiatriques. A l'admission du patient, l'un des infirmiers de l'accueil prend les renseignements avec les accompagnants pendant que l'autre l'installe. Il le met dans les conditions d'examen et appelle le médecin qui décidera de la stratégie de prise en charge.

2-Type et période d'étude :

Notre travail est une étude prospective et descriptive, elle s'est déroulée sur une période de 12 mois allant du 01 Septembre 2018 au 31 Aout 2019.

3-Technique d'échantillonnage :

3-1-Population d'étude :

Les patients admis au Service d'accueil des Urgences du CHU Gabriel Touré pendant notre période d'étude.

○ Critères d'inclusion

- Tous les patients chez qui une transfusion a été prescrite par un médecin et ayant reçu une ou plusieurs poches de sang dans le Service d'Accueil des Urgences du CHU Gabriel Touré.
- Tous les patients ayant accepté de participer à l'étude.

○ Critères de non inclusion

- Tout patient transfusé en dehors du SAU du CHU Gabriel Touré.
- Refus de participation.

3-2-Collectes des données :

La collecte des données a été faite à partir des fiches individuelles de suivi hospitalier des malades où était systématiquement enregistrées les données sociodémographiques (âge, sexe, résidence, profession,), cliniques (vertiges, pâleur conjonctivale, dyspnée, agitation, chute de la TA, sensation de soif, tachycardie), biologiques (taux d'Hb, taux d'Hte, groupage Rh en urgence, NFS, CRP, le type de PSL, le nombre de PSL) ainsi que l'évolution des malades (le taux d'Hb per et post transfusionnel, la disparition des signes de décompensation de l'anémie, la disparition des signes d'instabilité hémodynamique, le devenir du patient dans le service).

3-3-Échantillonnage :

L'échantillonnage a été exhaustif.

4- Saisie et analyse des données :

La saisie et l'analyse des données ont été faites avec le logiciel SPSS statistics 22.0. Les résultats ont été exprimés pour les variables quantitatives sous forme de moyenne, avec des valeurs extrêmes et pour les variables qualitatives sous formes de proportion.

Pour le traitement des textes et graphiques nous avons utilisé les logiciels Word et Excel de la suite d'Office 2016 de Microsoft et les différents tests (Khi², correction de continuité, test exact de Fisher) ont été selon la convenance utilisés pour la recherche de corrélation entre variables qualitatives avec un seuil de significativité fixé à 5%.

5-Aspects éthiques :

Afin de mieux aviser en matière de respect des règles et des principes déontologiques et éthiques de la protection des droits, des valeurs et de la vie

privée des participants, le respect de la déontologie médicale s'est évertué au respect des aspects suivants :

- ✓ Obtention d'une autorisation administrative d'enquêter dans le service d'accueil des urgences ;
- ✓ Consentement libre et éclairé des patients enquêtés ;
- ✓ Respect de la personne humaine dans ses opinions, dans ses décisions avec une information éclairée et adoptée ;
- ✓ Garantie de la confidentialité et de l'anonymat.

En informant tous les participants sur les objectifs et le but de notre étude, nous avons assuré le respect des aspects déontologiques ci-dessus cités.

V. RESULTATS

Notre étude s'est déroulée du 1er Septembre 2018 au 31 Aout 2019. Durant cette période nous avons recensé 19673 patients, dont 194 ont fait l'objet d'une transfusion sanguine soit une fréquence globale de 1%.

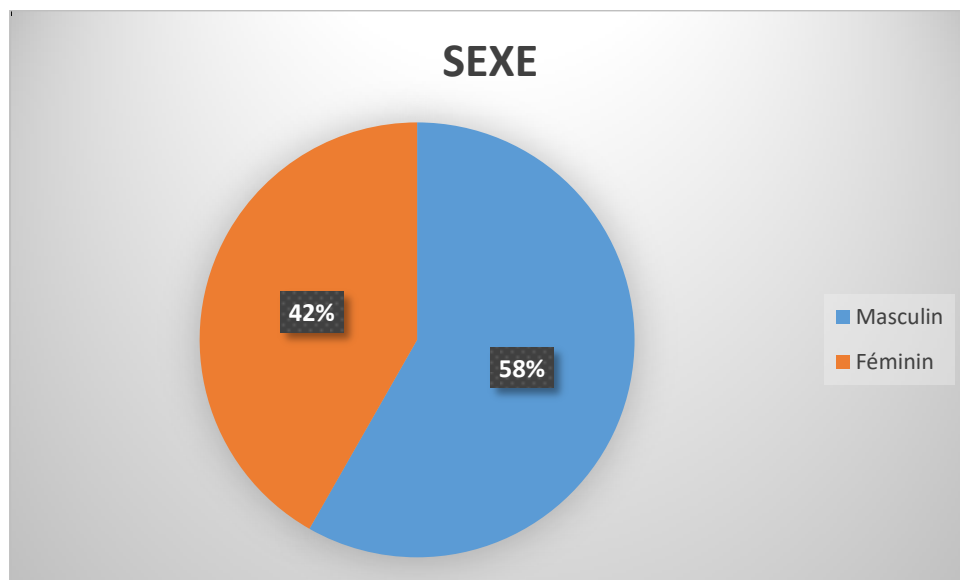


Figure 1 : Répartition selon le sexe des patients transfusés

Le sexe masculin était majoritaire dans 58% des cas soit un sexe ratio de 1,4.

Tableau V : Répartition selon la tranche d'âge des patients transfusés

Tranche d'âge	Effectifs	Pourcentage
0-15	46	23,7
16-30	54	27,8
31-45	42	21,6
46-60	25	12,9
>60	27	13,9
Total	194	100

La tranche d'âge de 16 à 30 ans était la plus fréquente soit 27,8%.

Tableau VI : Répartition selon la profession des patients transfusés

Profession	Effectifs	Pourcentage
Sans profession	35	18
Fonctionnaire	7	3,6
Etudiant/Elève	33	17
Cultivateur	14	7,2
Commerçant	16	8,2
Ménagère	44	22,7
Chauffeur	7	3,6
Ouvrier	16	8,2
Autre profession*	22	11,3
Total	194	100

Autres*= Mécanicien, Menuisier, Apprenti-chauffeur, Electricien etc...

Les ménagères représentaient la fonction majoritaire soit 22 ,7%.

Tableau VII : Répartition selon la résidence des patients transfusés

RESIDENCE	Effectifs	Pourcentage
Commune I	30	15,4
Commune II	10	5,2
Commune III	11	5,7
Commune IV	26	13,4
Commune V	14	7,2
Commune VI	32	16,5
Hors de Bamako	71	36,6
Total	194	100

Les patients transfusés résidant hors de Bamako représentaient 36,6%.

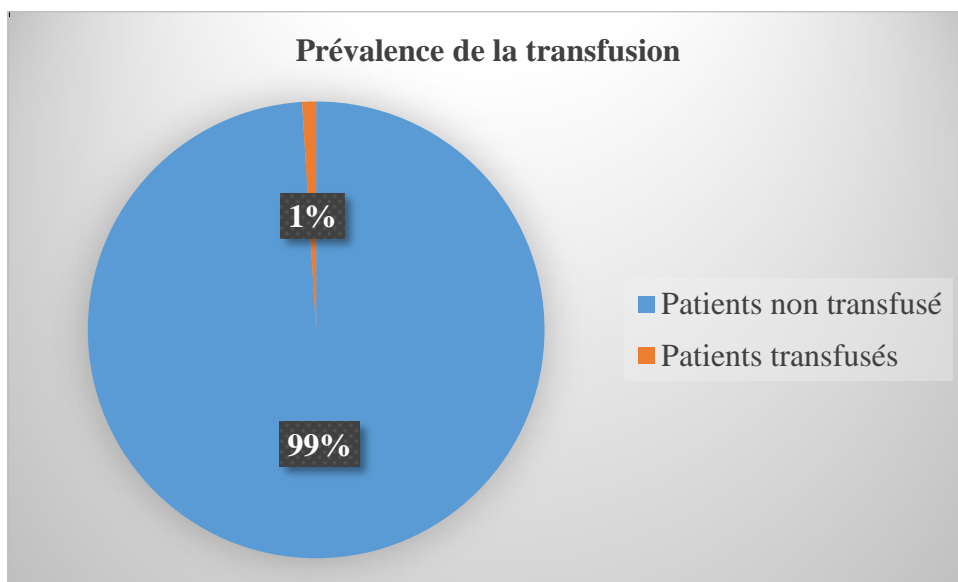


Figure 2 : La prévalence de la transfusion.

Les patients transfusés représentaient 1% (194/19673).

Tableau VIII : La répartition selon les indications de la transfusion sanguine

Indications de la transfusion	Effectifs	Pourcentage
Taux Hb<7/dl	96	49,5
Taux Hb<10/dl+TC	31	16
Autres à préciser*	67	34,5
Total	194	100

Autres*= Polytraumatisme + état de choc hémorragique ; Taux d'Hb < 10g/dl + état de choc hémorragique ; Taux d'Hb < 10g/dl + sepsis sévère ; Taux Hb < 10g/dl + altération de la conscience.

Le taux d'Hb inférieur à 7g/dl était la plus fréquente indication de la transfusion avec 49,5%.

Tableau IX : La répartition selon le contexte de la transfusion sanguine

Contexte de la transfusion	Effectif	Pourcentage
Hémorragie aiguë	133	68,6
hémolyse Infectieuse	55	28,3
Anémie de cause inconnue	6	3,1
Total	194	100

L'hémorragie aiguë représentait le contexte le plus fréquent avec 68,6%.

Tableau X: Répartition des indications de la transfusion selon le degré d'urgence

	Urgence absolue				Total
	Oui		Non		
Indication de la transfusion	N	%	N	%	
Taux Hb<7/dl	40	36,36	57	67,86	97
Taux Hb<10/dl+TC	29	26,36	3	3,57	32
Autres à préciser	41	37,27	24	28,57	65
Total	110	100	84	100	194

Il existe une corrélation entre l'urgence absolue et les indications de la transfusion (p=0,001).

La majorité des patients transfusés en urgence absolue soit 37,27% l'avait été sur la base de l'appréciation clinique du praticien.

Tableau XI : La répartition selon les étiologies de la transfusion

Les étiologies de la transfusion	Effectifs	Pourcentage
Insuffisance cardiaque	3	1,5
Drépanocytose	4	2,1
Paludisme	36	18,6
Grossesse	6	3,1
Envenimation	25	12,9
HIV	10	5,2
Insuffisance rénale	12	6,2
Polytraumatisme	86	44,3
Etiologie indéterminée	12	6,2
Total	194	100%

*Etiologie indéterminée : patient en état d'altération de la conscience avec un taux d'hémoglobine de 7-10/gl et/ou avec des signes cliniques d'intolérance de l'anémie chez qui aucune pathologie source d'anémie n'a été diagnostiquée.

Le polytraumatisme représentait l'étiologie la plus fréquente de la transfusion soit 44,3%.

Tableau XII : Répartition du nombre d'unité de PSL prescrits par jour et par an

Produits sanguins labiles	Par jour	Par an
CGR	3,09	618
PFC	0,12	23
PLT	0,01	2
Total	3,22	643

Le CGR a été le PSL le plus demandé soit 3,09 unités par jour ; et 618 unités par an.

Tableau XIII : Répartition selon le groupe sanguin et Rhésus des patients

Groupe sanguin et Rhésus du patient	Effectifs	Pourcentage
A positif	47	24,2
A négatif	2	1
B positif	71	36,6
B négatif	2	1
O positif	56	28,9
O négatif	5	2,6
AB positif	11	5,7
AB négatif	-	-
Total	194	100

Les patients du groupe sanguin et Rhésus B positif étaient majoritaires avec 36,6 %.

Tableau XIV: Répartition selon le groupe sanguin et Rh transfusé au patient

Groupe sanguin et Rh transfusé	Effectifs	Pourcentage
A positif	46	23,7
A négatif	2	1
B positif	72	37,1
B négatif	2	1
O positif	63	32,5
O négatif	5	2,6
AB positif	4	2,1
AB négatif	-	-
Total	194	100

Le groupe sanguin et Rh le plus fréquemment transfusé était le B positif avec 37,1%.

Tableau XV : Répartition des différents PSL selon le taux de satisfaction des besoins transfusionnels

Produits sanguins labiles	Nombre de poche demandée	Nombre d'unités Transfusées	Taux de satisfaction des Besoins
CGR	618	398	64 ,4%
PFC	23	10	43 ,5%
PLT	2	2	100%
Sang total	-	2	
Total	643	412	64,07%

Au total nous avons demandé 643 unités et avons transfusé seulement 412 unités soit un taux de satisfaction des demandes de 64. 07%.

*Le PFC a été demandé dans les cas de polytraumatisme avec hémorragie aigue massive, et les cas d'envenimation par morsure de serpent ou il y avait une thrombopénie avec TP effondré.

*Le concentré plaquettaire a été demandé uniquement dans les cas d'envenimation par morsure de serpent avec anémie sévère, thrombopénie inférieure à $50.10^9 / l$ et geste invasif à type de cathéter central a été posé.

Tableau XVI : Répartition des patients en fonction du nombre d'unités de CGR demandées

Nombre d'unités demandées	CGR	
	Effectif	Pourcentage (%)
0	-	-
1	2	1
2	64	33
3	59	30,4
4	47	24,2
5	15	7,7
6	3	1,5
7	2	1
8	2	1
Total	194	100

Nous avons demandé 2 unités de CGR chez 64 patients soit un pourcentage de 33%.

Tableau XVII : Répartition des patients en fonction du nombre d'unités de PFC demandées

Nombre d'unités demandées	PFC	
	Effectif	Pourcentage (%)
0	182	93,8
1	1	0,5
2	11	5,7
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
Total	194	100

Nous avons demandé 2 unités de PFC chez 11 patients soit un pourcentage de 5,7%.

Tableau XVIII: Répartition des patients en fonction du nombre d'unités de plaquettes demandées

Nombre d'unités demandées	PLT	
	Effectif	Pourcentage (%)
0	192	99
1	-	-
2	2	1
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
Total	194	100

Nous avons demandé 2 unités de plaquettes chez 2 patients soit un pourcentage de 1%.

Tableau XIX: Répartition selon le délai d'acquisition de la 1ere unité de PSL

Délai d'acquisition de la 1ere unité	Effectifs	Pourcentage
0-15 mn	9	4,6
16-30 mn	23	11,9
31-45 mn	19	9,8
46-60 mn	14	7,2
61-75 mn	6	3,1
91-120 mn	25	12,9
120-1680 mn	98	50,5
Total	194	100

Dans la plupart des cas soit 50,5% des cas, le délai entre la demande et l'acquisition de la 1ère unité de produit sanguin labile dépassait 120 min (deux heures)

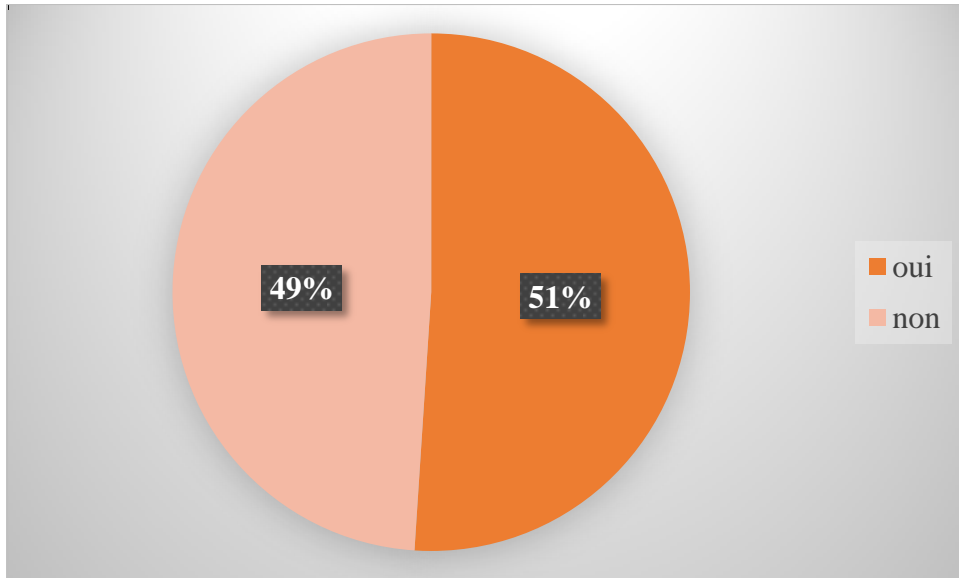


Figure 3: Répartition des patients en fonction de l'atteinte de l'objectif transfusionnel.

L'objectif transfusionnel a été atteint dans 51% des cas.

*Objectif transfusionnel :

-CGR : 8g /dl et/ou disparition des signes de décompensation de l'anémie pour les patients sans particularité ; 10g /dl pour les traumatisés crâniens ; levée de l'état de choc pour les cas d'hémorragies massives avec état de choc.

-CP : supérieure ou égale à $50 \cdot 10^9$ G /l.

-PFC : seuil de fibrinogène supérieur ou égal à 1,5g/l.

Tableau XX: Répartition selon l'objectif transfusionnel

Objectif de la transfusion	Effectifs	Pourcentage
Hb=8g/dl	67	34,5
Hb=10g/dl	95	49,0
Hb=8g/dl et/ou disparition des signes de décompensation de l'anémie	7	3,6
Hb=10g/dl et/ou stabilisation hémodynamique	16	8,2
Stabilisation hémodynamique	9	4,6
Total	194	100,0

Dans la majorité des cas soit 49%, l'objectif transfusionnel était l'obtention d'un taux d'hémoglobine à 10g/dl.

Tableau XXI: Répartition des patients selon le délai d'atteinte de l'objectif transfusionnel

Délai d'atteinte de l'objectif transfusionnel	Effectifs	Pourcentage
< à 24h	18	9,3
24-47h	26	13,4
48-72h	46	23,7
>à 72h	9	4,6
Non atteint	95	49,0
Total	194	100,0

*Non atteint : Manque de contrôle post-transfusionnel, patient transféré dans un autre service avant le contrôle post transfusionnel, patient décédé avant la fin de la transfusion ou avant le contrôle post transfusionnel, non atteinte de l'objectif transfusionnel.

Dans 23,7% des cas, l'objectif transfusionnel a été atteint dans un délai compris entre 48 et 72h.

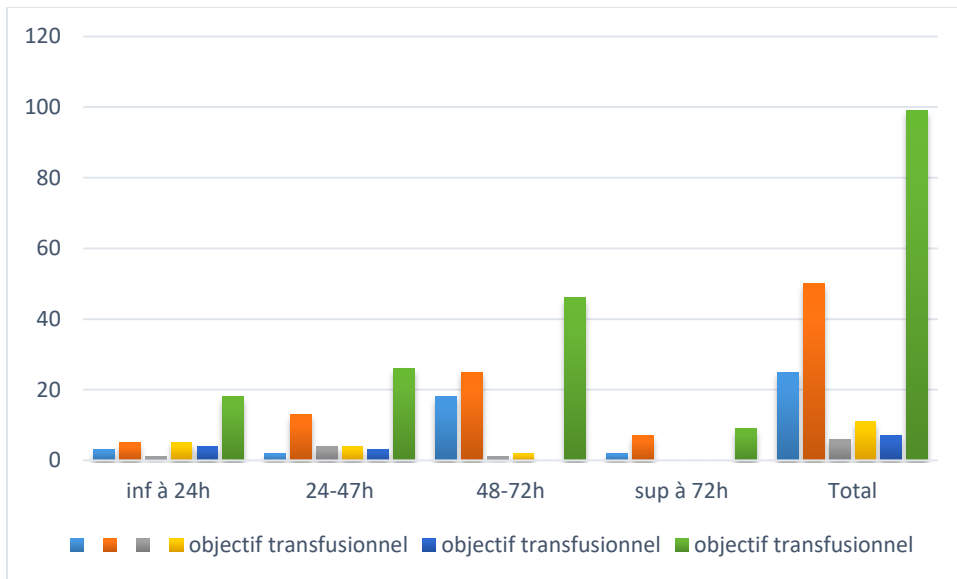


Figure 4: Répartition du délai d’atteinte de l’objectif transfusionnel

Il y’avait un lien significatif entre le délai d’atteinte et l’objectif transfusionnel (p=0,001)

Au total nous avons eu 99 patients qui ont pu atteindre l’objectif transfusionnel qui leur avait été assigné, parmi ceux-ci 46 ont atteint leur objectif transfusionnel dans un délai compris entre 48 et 72 h, et 25 d’entre eux avaient un objectif transfusionnel fixé à 10 g de taux d’hémoglobine.

Tableau XXII : Répartition selon les incidents de la transfusion

Incidents de la transfusion	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	26	8,76
Non	168	91,24
Total	194	100

La fréquence des incidents transfusionnels était de 8,76%.

Tableau XXIII : Répartition selon les types d'incident de la transfusion

Incidents et accidents de la transfusion	Effectifs	Pourcentage
Pas d'incident	177	91,24
Frisson	4	2,06
Sueur	2	1,03
Accélération du pouls	3	1,55
Fièvre	8	4,12
Total	194	100

*Fièvre : température axillaire supérieure ou égale 38 degré Celsius.

*Hypotension : TAS inférieure ou égale à 90mmHg

La fièvre constituait l'incident majeur de la transfusion avec 4,12% ; par ailleurs dans 91,24% des cas il n'y a eu ni incident, ni accident de la transfusion.

VI-Commentaires et discussion

Démarche méthodologique

Nous avons mené une étude prospective, descriptive, et transversale qui s'est déroulée du 1^{er} Septembre 2018 au 31 Aout 2019 soit une période d'une année dont l'objectif principal était d'étudier les indications de la transfusion sanguine dans le service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Touré. Durant cette période 19673 ont été admis au SAU dont 194 ont été inclus dans notre étude soit une prévalence globale de 1%.

Difficultés au cours de l'étude

Les difficultés et les contraintes rencontrées sont nombreuses et de divers ordres :

- Certains examens d'hémovigilance et de surveillance de la transfusion n'ont pu être réalisés faute de moyens matériel et/ou financier,
- La non disponibilité des PSL au niveau de la banque de sang,
- La mauvaise compréhension du processus d'obtention des unités de PSL par certains accompagnateurs.

Études sociodémographiques :

-Prévalence de la transfusion

La prévalence a été de 1% (194/19673). DIARRA L(30) et Traore N (31) ont trouvé des prévalences plus élevées. La faible prévalence dans notre contexte pourrait s'expliquer par le fait que le SAU du CHU Gabriel Touré est le service d'accueil des urgences le plus fréquenté où le nombre d'admission est très élevé par rapport à ces services.

- Sexe

Nous avons retrouvé une prédominance de la transfusion chez les hommes avec un sexe ratio de 1,4. Contrairement à DIARRA L(30) en 2011 au CHU Gabriel Touré et à TRAORE N(31) en 2015 au service de maladies infectieuses du CHU Point G en 2015 qui ont retrouvé une prédominance féminine.

La prédominance de la transfusion chez les hommes dans notre étude pourrait s'expliquer par le biais de recrutement lié à la séparation administrative et organisationnelle des unités des urgences obstétricales et du SAU, la vocation de cette dernière d'ailleurs est dédiée aux urgences traumatologiques et médicales.

-Tranche d'âge

Les jeunes ont été majoritairement représentés dans notre étude, Christelle AZONHOUE(32) à Cotonou en 2008 et TRAORE N(31), ont également retrouvé une fréquence de la transfusion majoritairement dans la tranche d'âge juvénile. Cela pourrait démontrer que les jeunes sont plus concernés par la transfusion du fait qu'ils soient les plus actifs et mobiles.

La demande de produits sanguins

Le culot globulaire a été le PSL le plus demandé au cours de notre étude. En 2009 dans le service de gynécologie-obstétrique du CS Réf commune V SAMAKE. M(33) a retrouvé une prédominance du sang total, DIARRA L(30) 2010 et TRAORE N 2015 ont retrouvé une prédominance du CGR. Cela s'expliquerait par le fait que le culot globulaire est le PSL le plus utilisé actuellement et le plus disponible au CNTS conformément aux dernières recommandations de l'OMS qui stipule que le sang total ne soit plus transfusé compte tenu des nombreux risques immunologiques que cela fait courir aux patients.

Pathologies pourvoyeuses de transfusion sanguine

La majorité des transfusions a été effectuée chez les patients polytraumatisés. DIARRA L(30) en 2010 au CHU GT, et PALMA (23) au CHU Point G en 2010 ont trouvé une prédominance des tumeurs comme étiologies de la transfusion. Cette différence s'expliquerait par les critères d'admission dans nos différents cadres d'étude.

Indications de la transfusion

Dans la littérature il n'existe pas de consensus sur l'indication de la transfusion, c'est un acte circonstanciel, réfléchi, argumenté et adapté aux événements médicaux et chirurgicaux.

Cependant l'indication transfusionnelle au cours de notre étude était fréquemment liée au taux d'hémoglobine ≤ 7 g/dl. Par contre dans l'étude de DIARRA L (30) c'était plutôt dominé par les critères cliniques à savoir une spoliation sanguine ≥ 500 ml associé à des signes d'intolérance de l'anémie.

AZONHOUE (32) a retrouvé une prédominance de l'hémorragie de la délivrance avec des taux d'hémoglobine compris entre 7 et 10g. Cela démontrerait que l'indication transfusionnelle dépend de plusieurs facteurs qui sont entre autres les critères cliniques, biologiques et le jugement du praticien.

Groupes sanguins et rhésus :

Les patients du groupe B rhésus positif ont été les plus nombreux. TRAORE N (31) en 2016 au Point G a retrouvé une prédominance du groupe sanguin B positif. Ces résultats sont différents de celui de la répartition du groupe sanguin dans la population générale dont le groupe O rhésus positif prédomine, suivi du groupe B positif.

Le taux de satisfaction des demandes en produits sanguins labiles

Le taux de satisfaction des demandes a été de 64,07%.MAGASSOUBA(34) avait retrouvé en 2009 au service de gyneco-obstetrique du CHU GT un taux de satisfaction de 59,9%. Ces résultats démontreraient que le nombre de donneurs de sang serait de plus en plus élevé au Mali à travers la sensibilisation.

Délai d'acquisition de PSL

Selon les données de la littérature il existe 3 degrés d'urgence à savoir l'urgence vitale immédiate, l'urgence vitale et l'urgence relative, trois situations dans lesquelles le délai d'acquisition du PSL devrait se faire respectivement dans l'immédiat, dans un délai inf. ou égale à 30min et entre 2 à 3h. Par contre Le délai d'acquisition de la 1ere unité de PSL a été supérieur à 2 heures dans plus de la moitié des cas au cours de notre étude, ce qui est assez long pour les situations d'urgence. Ce retard pourrait être dû d'une part à la difficulté de trouver un donneur de compensation suite à la demande d'urgence dans l'immédiat et d'autre part par la non disponibilité du PLS.

Incidents

Nous avons observé quelques cas d'incident transfusionnel, DIARRA (30) en 2010 au CHU GT, PALMA(23) en 2009 au CHU Point G, et AZONHOUE (32) à Cotonou ont aussi retrouvé des cas d'incidents transfusionnels. Situation préoccupante, cela pourrait démontrer que la transfusion sanguine est une pratique médicale qui comporte des risques et mériterait une attention particulière tout au long de la chaine transfusionnelle.

CONCLUSION

Au terme de notre étude nous avons colligé 19673 patients enregistrés dans le registre de consultation sur une période de 12 mois parmi lesquels 194 de cas de transfusion ont été inclus soit une prévalence faible de 1%.

La transfusion a été plus fréquente chez les sujets jeunes, avec une prédominance du sexe masculin soit 58%;le polytraumatisme était la pathologie la plus pourvoyeuse de transfusion sanguine soit 44,3 % ;le délai d'acquisition de la 1ere unité de PSL dans la plupart des cas est assez long dans notre contexte d'urgence soit dans 50,5% des cas ;le taux de satisfaction des demandes en PSL était de 64,07% ,ce qui est encore faible; la fièvre et le frisson étaient les incidents les plus rencontrés dans notre étude soit respectivement 4,12 et 2,06 %.

Recommandations :

Au terme de notre étude, et au vu de nos différents résultats, nous pouvons formuler les suggestions suivantes afin d'améliorer la situation actuelle:

Aux autorités sanitaires

- Renforcer la promotion du don de sang ;
- Renforcer la sensibilisation de la jeunesse sur les dangers de la circulation ;
- Mettre en place un système d'hémovigilance.

Aux responsables du SAU

- Mettre en place des protocoles de transfusion sanguine ;
- Encourager une étroite collaboration entre le personnel du SAU et le CNTS ;
- Mettre l'accent sur l'importance du remplissage correct des dossiers d'hospitalisation au personnel soignant.

Au CNTS

- Echanger couramment avec les acteurs de la santé sur les difficultés et les solutions pour renforcer le système transfusionnel.
- Accentuer l'information de la population sur l'importance du don de sang.

A la population

- S'encourager à faire des dons de sang en dehors de toute situation d'urgence.

REFERENCES

1. Salomon C, Julien A M. La transfusion sanguine homologue. In : Najman A, Verdy E, Potron G, Grivaux F I Précis des maladies du sang. Tome II. Paris, Ellipses, 1994 ; 626-72.
2. Allameddine A, Heaton M, Jenkins H, Andrews S, Sedman B, Porada C. Inappropriate Use of Blood Transfusion in Emergency Department in a Tertiary Care Hospital and Potential Saving with Patient Blood Management. *Transfus Med.* 2014 Apr 10;24.
3. Quintana-Díaz M, Fabra-Cadenas S, Gómez-Ramírez S, Martínez-Virto A, García-Erce JA, Muñoz M. A fast-track anaemia clinic in the Emergency Department: feasibility and efficacy of intravenous iron administration for treating sub-acute iron deficiency anaemia. *Blood Transfus.* 2015.
4. Riou B. Transfusion erythrocytaire en urgence. *Elsevier.com* . 2003 9 Octobre ;12 : 603-6095. Van Gammeren AJ, Haneveer MMC, Slappendel R. Reduction of red blood cell transfusions by implementation of a concise pretransfusion checklist: Transfusion reduction by using a checklist. *Transfus Med.* 2016 Apr;26(2):99–103.
5. Organisation mondiale de la santé : Aide-mémoire pour les programmes nationaux de transfusion sanguine. http://www.who.int/bloodsafety/quality/en/Quality_Aide-Memoire_French.pdf dernière mise à jour: octobre 2004 Consulté le 11/04/10
6. Van Gammeren AJ, Haneveer MMC, Slappendel R. Reduction of red blood cell transfusions by implementation of a concise pretransfusion checklist: Transfusion reduction by using a checklist. *Transfus Med.* 2016 Apr;26(2):99–103.

7. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Rapport d'activité hémovigilance 2015. ANSM; 2016 Sep p. 10–9. Report No.: 13.
8. Institut National de la Transfusion Sanguine. Institut National de la Transfusion Sanguine (INTS) [Internet]. [cited 2017 Sep 14]. Available from: <http://www.ints.fr/> Consulté le 12 Septembre 2018
9. Gutiérrez Macías A, Núñez Cuerda E, Sanz Prieto JC, Martínez Ortiz de Zárate M. [Indications for blood transfusion in the emergency department]. *Med Clin (Barc)*. 1997 Sep 27;109(10):396.
10. Rubin GL, Schofield WN, Dean MG, Shakeshaft AP. Appropriateness of red blood cell transfusions in major urban hospitals and effectiveness of an intervention. *Med J Aust*. 2001 Oct 1;175(7):354–8.
11. Wilson K, MacDougall L, Fergusson D, Graham I, Tinmouth A, Hébert PC. The effectiveness of interventions to reduce physician's levels of inappropriate transfusion: what can be learned from a systematic review of the literature. *Transfusion (Paris)*. 2002 Sep;42(9):1224–9.
12. Gouëzec H, Berger E, Bergoin-Costello V, Betbèze V, Bourcier V, Damais A, et al. Évaluation multicentrique de la pertinence des prescriptions de concentrés de globules rouges. *Transfus Clin Biol*. 2010 Dec;17(5–6):318–30.
13. Barr PJ, Donnelly M, Cardwell CR, Parker M, Morris K, Bailie KEM. The appropriateness of red blood cell use and the extent of overtransfusion: right decision? Right amount?: RBC USE: RIGHT DECISION? RIGHT AMOUNT? *Transfusion (Paris)*. 2011 Aug;51(8):1684– 94.
14. Souza DA de, Silva FG e, Costa PJM de S. Critical evaluation of justifications for the transfusion of red blood cells: the reality of a government emergency hospital. *Rev Bras Hematol E Hemoter*. 2013;35(4).

15. Vincent. O.F. Pratiques transfusionnelles au CHU de Cocody. Thèse, Med, Abidjan 1990 ; 1636.
16. Politique nationale de transfusion sanguine, Ministère de la santé, République du Mali. Bamako, septembre 2008.
17. Tazerout M, Galinier Y. Manuel d'aide à la formation en transfusion sanguine. Coordination Régionale d'Hémovigilance. Toulouse : 40 ; 2
18. Un article de wikipédia http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Don_du_sang&redirect=no Don de sang. Consulté le 02 Septembre 2018.
19. Transfusion sanguine historique (Mars 2007) disponible sur le site : https://fr.wikipedia.org/wiki/Transfusion_sanguine Consulté le 14 Septembre 2018.
20. Organisation Mondiale de la Santé. 10 faits sur la transfusion sanguine.OMS;2015.
http://www.who.int/features/factfiles/blood_transfusion/fr/ Consulté le 25 Septembre 2018.
21. Organisation Mondiale de la Santé. Sécurité transfusionnelle. Genève:OMS;1999.http://www.who.int/bloodsafety/quality/en/Quality_Aide-Memoire_French.pdf (who/Aide-Mémoire : Blood safety) Consulté le 23 Novembre 2018
22. Andreu G, Belhocine R, Klaren J. Règle de compatibilité transfusionnelle. Encycl Med Chir. (Elsevier Masson, Paris), Hémobiologie,36-729-a-10,1996,1p.<http://www.em-consulte.com/article/8908> Consulté 02 Septembre 2018

23. Abouame PH. Transfusion sanguine au centre hospitalier et universitaire du point-G : Audit des pratiques [Thèse]. Médecine : Bamako, 2009. 91p.
24. Kientz M. Les produits sanguins labiles. Médecine. 8p.
<http://www.Lecomprime.com> Consulté le 7 novembre 2015.
25. Morice V. Transfusion sanguine et produits dérivés du sang : Indications, complication.Hémovigilance:13p.
<http://www.chups.jussieu.fr> FMPMC-ps-Hématologie Consulté le 31 Aout 2018.
26. Acte transfusionnel. Disponible sur le site de l'institut national de transfusion sanguine (INTS):<http://www.ints.fr/SangTransfRealiser.aspx> Consulté le 02 Septembre 2018.
27. Micco D. Transfusion Sanguine et Produits dérivés du sang : indications, complication. Hémovigilance. DCEM 4 – Module 11 SYNTHÈSE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE – URGENCES (178) : 2005 ; 20p.
<http://medidacte.timone.univ-mrs.fr> accident la transfusion à line Consulté le 31 Aout 2018.
28. Bassandja JO, Agasa SB, Likwela JL. Prévalence du portage asymptomatique du Plasmodium chez les donateurs bénévoles de sang à Kisangani, République Démocratique du Congo. Panafrikan Medical Journal. [en ligne]. 1(1) : 2014; 5p. Disponible à l'URL : <http://www.panafrican-medjournal.com/content/article/17/320/full/> Consulté le 4 juin 2015.
29. Centre National de Transfusion Sanguine. 23ème Session ordinaire du conseil d'administration rapports d'activités techniques et financier de Janvier à Décembre 2014 et plan opérationnel et projet de budget 2015. Bamako : CNTS ; 2014.

30. Diarra L. Evaluation de la pratique transfusionnelle dans les différents blocs opératoires du CHU Gabriel Touré [Thèse].Médecine : Bamako, 2011.97p.
31. Traoré N. Etude de la transfusion sanguine dans le service de maladies infectieuses du CHU du Point-G [Thèse].Médecine : Bamako, 2015.118p.
32. Azanahou Gestion de la transfusion sanguine en milieu obstétrical à l'HOMEL de Cotonou [Thèse].Médecine ; Bamako, 2008.130p.
33. Samake M. Place de la transfusion sanguine dans la prise en charge des urgences obstétricales dans le service de gynécologie-obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune V [Thèse] .Médecine : Bamako, 2009.145p.
- 34 .Traoré ML. Les besoins transfusionnels en situation d'urgence obstétricale dans le service de gynécologie-obstétrique du CHU Gabriel Touré [Thèse].Médecine : Bamako, 2009.145p.

Fiche d'enquête

N° de la fiche: /...../ DATE :/...../.....

1. Les caractéristiques sociodémographiques :

Age :ans Sexe : /...../ 1. Masculin ; 2. Féminin

Poids : en Kg

Résidence : 1. Bamako ; 2. Hors de Bamako

Profession : /...../ 1. Ménagère ; 2. Fonctionnaire ; 3. Profession libérale ; 4. Cultivateur/Éleveur ; 5. Elève/Étudiant ; 6. Autre à préciser.....

Nombre de transfusions antérieures :

2. **Les indications de la transfusion** : /...../ **a**-Hb < 7 ; **b**-Hb < 10 +TC ; **c**-Chir. avec risque hémorragique important ; **d**- Autres à préciser.....

3. **Contexte de la transfusion**: /...../ **a**- Hémorragie aiguë ; **b**- Hémolyse infectieuse ; **c**- Autres à préciser

4. **Pathologies associées** : /...../

a- Insuffisance cardiaque ; **b**- drépanocytose ; **c**- paludisme ; **d**- grossesse ; **e**- envenimation ; **f**- HIV ; **g**-insuffisance rénale ; **h**- Autres à préciser

5. **Traitement en cours** : /...../

a- Antibiotiques ; **b**- Antipaludiques ; **c**- Hémostatique ; **d**- Chirurgie ; **e**- Autres

6. **Groupe sanguin et rhésus du patient** :

7. **Groupe sanguin transfuse au patient**: /...../

8. **Produits sanguins labiles transfusés**: /...../

a- Sang total ; **b**- CGR ; **c**- PFC ; **d**- Concentre de plaquettes ; **e**- Autres à préciser :

9. **Objectif transfusionnel** : /...../ 2. **Nombre de poches demandées** : /...../

10. **Nombre de poches transfusées** : /...../

11. Qualité du contenu de la poche : //

a- Homogène b- Trouble c- Présence de caillots d- Autres à préciser

Délai d'acquisition de la 1ere unité de PSL (en heures) :

Délai d'atteinte de l'objectif transfusionnel (en heures) :

Moyens et techniques:/...../

a- Cathéter central ; **b-** cathéter périphérique ; **c-** transfuseur ; **d-** PSL réchauffés ; **e-** contrôle ultime au lit du malade :

Incidents/Accidents :

Frissons ; Accident hémolytique ; Accident AbO ; Choc ; Autres à préciser

Fiche signalétique :

Nom : Dembélé

Prénom : Aichata

E-mail : dembeleaichata@gmail.com

Titre : Evaluation de la pratique de la transfusion sanguine au Service d'Accueil des Urgences du CHU Gabriel Touré

Année académique : 2018-2019

Pays d'origine : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Secteur d'intérêt : Département d'Anesthésie-Réanimation et Médecine d'Urgence

Résumé :

La transfusion sanguine est un acte médical qui consiste à administrer le sang ou l'un de ses composants (GR, GB, plaquettes) provenant d'un ou de plusieurs sujets appelés « donneurs » à un ou plusieurs sujets malades appelés « receveurs ».

En dépit des moyens mis en œuvre pour améliorer la sécurité transfusionnelle, la transfusion sanguine reste une thérapie à risque, tant par le risque de transmission de maladies infectieuses, que par celui de survenue d'accidents immuno-allergiques. C'est la raison pour laquelle nous nous sommes proposés d'évaluer la pratique de la transfusion sanguine au service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Touré.

Nous avons mené une étude prospective et descriptive qui s'est déroulée du 01 Septembre 2018 au 31 Aout 2019 soit une période de 12 mois au cours de laquelle nous avons enregistré 194 cas de transfusion sur un total de 19673 patients soit une prévalence faible de 1%.

La transfusion a été plus fréquente chez les sujets jeunes, avec une prédominance du sexe masculin soit 58%;le polytraumatisme était la pathologie la plus pourvoyeuse de transfusion sanguine soit 44,3 % ;le délai d'acquisition de la 1ere unité de PSL dans la plupart des cas est assez long dans notre

contexte d'urgence soit dans 50,5% des cas ;le taux de satisfaction des demandes en PSL était de 64,07% ,ce qui est encore faible; la fièvre et le frisson étaient les incidents les plus rencontrés dans notre étude soit respectivement 4,12 et 2,06 %.

Mots clés : transfusion sanguine, urgence.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, 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 la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque !

Je le jure !