

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche Scientifique



REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Année universitaire 2020 –2021

FMOS

Thèse N° :..... /

THESE

**PLACE DE LA TRANSFUSION SANGUINE DANS LA PRISE EN
CHARGE DES URGENCES OBSTETRIQUES DANS LE SERVICE
DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE DE L'HOPITAL DE GAO**

Présenté et Soutenu publiquement le 13/ 11/ 2021 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie

Par :

AHMED MOHAMED SIDIBE

Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président : Pr. Mouctar DIALLO

Membres : Dr. Dramane HAIDARA

Dr Sidy BANE

Co-Directeur : Dr. Kalifa TRAORE

Directeur : Pr. Boubacar MAIGA



**DEDICACES ET
REMERCIEMENTS**

DEDICACES

A mes très chers parents

Aucune dédicace ne saurait traduire la profondeur des sentiments d'affection, d'amour et d'estime que je vous porte. Sans votre présence, vos encouragements, votre patience et vos énormes sacrifices je n'aurai jamais pu arriver à ce jour mémorable. Que ce travail soit le fruit de l'affection et de la bienveillance que vous avez consentis pour mon éducation et ma formation.

Puisse Dieu vous prêter santé, bonheur et longue vie pour que vous demeuriez le flambeau illuminant ma vie.

A mes chers Frères et sœurs

Veillez trouver dans ce travail un modeste témoignage de mon admiration et toute ma gratitude, de mon affection la plus sincère et de mon attachement le plus profond. Vous occuperez à jamais une place particulière dans mon cœur, que notre fraternité dure à jamais.

A mes oncles et tantes

Veillez trouver dans ce travail un modeste témoignage de mon admiration et toute ma gratitude, de mon affection la plus sincère et de mon remerciement le plus profond pour vos encouragements et votre soutien moral durant toutes mes années d'étude.

A mes cousins et cousines

En souvenir des bons moments passés ensemble J'espère que vous retrouvez dans la dédicace de ce travail, le témoignage de mon affection et mes vœux les plus sincères de bonheur, santé et prospérité

A mes amis

En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les moments que nous avons passé ensemble, je vous dédis ce travail et vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciements vont :

A Tous nos maîtres de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Bamako

Je vous remercie pour la qualité des enseignements que vous nous avez prodigués tout au long de notre formation. Soyez rassurés, "...je rendrai à vos enfants, l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

A tout le personnel du service de Gynecologie-Obstetrique de l'hôpital régional de Gao.

Au Dr Kalifa Traore, Dr Sadou Ibrahim Toure, Dr Aboubacar Attaher, Dr Abdoul Jabbar Toure et Dr Mahamadou Zafar, pour toute l'aide apportée dans la réalisation de ce travail. Chacun en sa manière, simple, élégant mais prompt et rigoureuse m'a émerveillée.

Votre humanisme et votre souci de transmettre vos immenses connaissances nous a façonnées.

Que Dieu réalise vos vœux.

A mon état-major « BATISSEURS ». Chers jeunes gardez votre sérénité, soyez toujours des modèles, votre humilité et votre sens du partage vous aideront toujours à transcender les difficultés dans votre vie. N'oubliez jamais l'essentiel c'est-à-dire vos études. Je n'oublierai pas les autres groupes, malgré la divergence idéologique nous avons été des amis.

Merci d'avoir vécu ensemble cette vie de l'étudiant et du syndicalisme.

A GAAKASSINEY pour toute la considération.



**HOMMAGE AUX
MEMBRES DU JURY**

Hommages aux membres du Jury

A Notre Maître et Président du Jury

Professeur Mouctar DIALLO

- **Professeur Titulaire de Parasitologie-Mycologie à la FMOS/FAPH ;**
- **Chef de DER des Sciences Fondamentales à la FAPH ;**
- **Enseignant chercheur ;**
- **Président de l'Association des Biologistes techniciens des Laboratoires de Bamako ;**

Cher maître :

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce travail malgré vos multiples occupations. Votre rigueur scientifique, votre abord facile, votre humilité, votre simplicité et surtout votre sens élevé du devoir nous forcent estime et admiration. Soyez en infiniment remercié. Que Dieu dans sa miséricorde, comble toute votre famille de ses biens faits et vous accorde une longue vie. Amen !

A Notre Maître et Membre de Jury :

Docteur Dramane HAIDARA

- **Gynécologue-Obstétricien au centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako ;**
- **Praticien hospitalier ;**
- **Membre de la société Malienne de Gynécologie-Obstétrique(SOMAGO) ;**

Cher maitre :

Vous nous faites honneur en acceptant malgré vos multiples occupations de siéger dans ce jury. Nous avons bénéficié de votre enseignement de gynécologie -obstétrique clair et précis.

En plus de vos qualités scientifiques, nous avons eu l'occasion d'apprécier vos qualités humaines. Cette thèse est l'occasion pour nous de vous remercier au nom de tous les étudiants en stage au Centre de Santé de Référence de la Commune VI du district de Bamako, pour votre courtoisie.

Nous prions l'Eternel pour qu'il vous donne une longue vie. Amen !

A Notre Maître Et Membre Du Jury,

Docteur Sidy BANE

- **Médecin biologiste : titulaire d'un master en immunologie et d'un DES en biologie clinique ;**
- **Assistant en immunologie à la faculté de médecine ;**

Cher Maître,

C'est un grand honneur et un réel plaisir que vous nous faites en acceptant de juger ce travail. Votre compétence, votre rigueur scientifique et votre discrétion nous ont émerveillés. Recevez ici cher Maître, notre reconnaissance et notre plus grand respect. Qu'Allah vous donne une longue vie. Amen !

A Notre Maître et Co-directeur de Thèse

Docteur Kalifa TRAORE

- **Gynécologue-Obstétricien ;**
- **Chef de service gynécologie-obstétrique de l'hôpital hangadoumbo moulaye Touré de Gao ;**
- **Détenteur d'un diplôme de formation médicale spécialisé approfondi de l'université paris V ;**

Cher Maître :

La spontanéité avec laquelle vous avez acceptée de juger ce travail, nous ne saurions jamais trouver assez de mots pour témoigner notre reconnaissance,

Vous avez guidé nos premiers pas en gynécologie-obstétrique, travailler à vos côtés a été une expérience enrichissante pour nous. Merci pour tout.

A Notre Maître et Directeur de Thèse

Professeur Boubacar MAIGA

- **PhD en Immunologie à l'université de Stockholm en Suède ;**
- **Maître de conférences d'Immunologie à la FMOS ;**
- **Chef Adjoint de DER des Sciences Fondamentales de la FMOS ;**
- **Médecin Chercheur au Malaria Research and Training Center (MRTC) et au Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires (DEAP) ;**

Cher maître :

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Votre simplicité et votre humanisme font de vous un père et un formateur exemplaire.

Honorable maître, votre rigueur scientifique, la rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait, votre abord facile et votre simplicité sont autant de qualités qui forcent notre estime et notre admiration. Veuillez accepter cher maître notre sincère considération

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACD : Acide Citrique Dextrose

AC : Anticorps

AEG : Altération de l'Etat General

AES : Accident d'Exposition au Sang

Ag : Antigène

ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

ALAT : Alanine Amino-transferase

AMIU : Aspiration Manuelle Intra Uterine

ASG : Anémie Sévère Sur Grossesse

ASP : Anémie Sévère du Post Partum

ATP : Adénosine Triphosphate

Av : Avortement

BDCF : Bruit Du Cœur Fœtal

°C : Degré Celsius

CCMH : Concentration Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine

CGR : Concentré de Globule Rouge

CMV : Cytomegalo Virus

CNTS : Centre National de Transfusion Sanguine

CPD : Citrate Phosphate Dextrose

CPN : Consultation Prénatale

CSCom : Centre de Santé Communautaire

CSRéf : Centre de Sante de Référence

CICR : Comité International de la Croix Rouge

CUD : Contraction Utérine Douloureuse

CIVD : Coagulation Intravasculaire Disséminée

CAORF : Centre d'Appareillage Orthopédique et de Rééducation Fonctionnelle

E : Eclampsie

EDS : Enquête Démographique de Santé

FFI : Faisant fonction Interne
FY : Système Duffy
FAPH : Faculté de Pharmacie
FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
GB : Globule Blanc
GE : Goutte Epaisse
GEU : Grossesse Extra Utérine
GM : Grande Multipare
GR : Groupe Sanguin
Hb : Hémoglobine
HLA : Human Leucocyte Antigen
HRP : Hématome Rétro Placentaire
HPPI : Hémorragie du post-partum immédiat
Ht : Hématocrite
HTLV : Human T-CellsLeucemia/Lymphoma Virus
HTA: Hypertension artérielle
HU : Hauteur utérine
HPA : Human Platelet Antigen
Ig : Immunoglobuline
JK : Système Kidd
Kg : Kilogramme
L : Litre
LDH : Lactico Déshydrogénase
ml : Millilitre
OMI : Œdème des Membres Inferieurs
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PEV : Programme Elargie de Vaccination
PFC : Plasma Frais Congelé
PLA : Plaquettes

PPH : Placenta Prævia hémorragique

PSL : Produit Sanguin Labile

Rh : Rhésus

RU : Rupture Utérine

SIDA : Syndrome Immuno Déficience Acquise

SLIS : Système Local d'Information Sanitaire

SP : Sulfadoxine Pyrimethamine

SR : Santé de la Reproduction

TRALI : Transfusion Related Acute Lung Injury

TACO : Transfusion Acute Circulatory Overload

TA : Transfusion Autologue

TCMH : Teneur Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine

TDR : Test de Dépistage Rapide

TH : Transfusion Homologue

TS : Transfusion Sanguine

VGM : Volume Globulaire Moyen

VHB : Virus de l'Hépatite B

VHC : Virus de l'hépatite C

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humain

\leq : Inférieur ou Egal

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des patientes transfusées selon la fréquence	53
Tableau II: Répartition des patientes transfusées selon leur profession	54
Tableau III : Répartition des patientes selon leur ethnie.....	54
Tableau IV: Répartition des patientes transfusées selon le statut matrimonial. .	55
Tableau V: Répartition des patientes transfusées selon le niveau d'instruction .	56
Tableau VI: Répartition des patientes transfusées selon le mode d'admission ..	56
Tableau VII: Répartition des patientes transfusées selon la qualification de l'agent qui a référé ou évacué	57
Tableau VIII: Répartition des patientes transfusées selon le motif d'admission	57
Tableau IX: Répartition des patientes transfusées selon la gestité	58
Tableau X: Répartition des patientes transfusées selon la parité	58
Tableau XI: Répartition des patientes transfusées selon les antécédents médicaux.....	59
Tableau XII: Répartition des patientes transfusées selon les antécédents chirurgicaux.....	59
Tableau XIII: Répartition des patientes transfusées selon l'état général à l'admission	60
Tableau XIV: Répartition des patientes transfusées selon l'examen des conjonctives.....	60
Tableau XV: Répartition des patientes transfusées selon les Signes de décompensation	61
Tableau XVI: Répartition des patientes transfusées selon le profil obstétrical à l'admission (selon le moment de la grossesse)	61

Tableau XVII: Répartition des patientes transfusées selon la présence de voie veineuse à l'admission.....	62
Tableau XVIII: Répartition des patientes transfusées selon la réalisation de la CPN	62
Tableaux XIX: Répartition des patientes transfusées selon la qualification de l'agent qui a réalisé la CPN.....	63
Tableau XX: Répartition des patientes transfusées selon le diagnostic retenu...	63
Tableaux XXI: Répartition des patientes transfusées selon le moment de réalisation du groupage et rhésus	64
Tableau XXII: Répartition des patientes transfusées selon le groupage sanguin/rhésus	64
Tableau XXIII : Répartition des patientes transfusées selon le groupe sanguin/Rhésus et le diagnostic retenu.....	58
Tableau XXIV : Répartition des patientes transfusées selon le taux d'hémoglobine.....	65
Tableau XXV : Répartition des patientes transfusées selon le taux d'hémoglobine et le diagnostic retenu.....	59
Tableau XXVI: Répartition des patientes transfusées selon le test de compatibilité du sang avant la transfusion	66
Tableau XXVII: Répartition des patientes transfusées selon le nombre de poche reçue	67
Tableau XVIII : Répartition des patientes transfusées selon le nombre de poche reçu et le diagnostic retenu.....	60
Tableau XXIX: Répartition des patientes transfusées selon la durée d'hospitalisation	68
Tableaux XXX : Répartition des patientes transfusées selon la durée d'hospitalisation et le diagnostic retenu.....	60

Tableau XXXI: Répartition des patientes transfusées selon les complications per transfusionnelles..... 69

Tableau XXXII: Le pronostic des patientes après la transfusion sanguine.....70

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Les cellules sanguines et plasma[16].	9
Figure 2 : système de compatibilité des groupes sanguins ABO des globules rouges et plasmas sanguins [24].	21
Figure 3 : Radiographie du thorax de face d'un cas de TRALI [26].....	25
La figure 4 ci-dessous indique la répartition des patientes par tranches d'âge.	Erreur ! Signet non défini.
La figure 5 ci-dessous indique la répartition des patientes selon la provenance	55



SOMMAIRE

Table des matières

I. Introduction	1
II. Objectifs.....	4
III. Généralités.....	6
1. Transfusion sanguine.....	6
1.1 Historique de la transfusion sanguine.....	6
1.2 Définition de la transfusion sanguine :.....	8
1.3 Rappel physiologique :.....	8
1.4 Composants sanguins à usage thérapeutique :	9
1.5 Bases immunologiques de la transfusion :	13
1.6 Principes fondamentaux :	19
1.7 Règles de la transfusion sanguine :	20
1.8 Les risques de la transfusion sanguine	21
2.1 Les hémorragies du 1 ^{er} trimestre de la grossesse :	33
2.2 Les hémorragies du 3 ^{ème} trimestre de la grossesse :.....	34
2.3 Les hémorragies du post-partum immédiat :.....	40
IV. Malades et méthodes	43
V. RESULTATS	53
VI. Commentaires et discussions	72
VII. Conclusion	78
VIII. Recommandations	79
IX. Références bibliographiques	81



INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

La transfusion sanguine consiste à faire passer par voie veineuse le sang 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, des dérivés sanguins stables obtenus par fractionnement secondaire du plasma [1].

La logique de la transfusion sélective est de proposer chaque produit sanguin sous la forme la plus adaptée en pureté et en concentration sur la base d'un principe qui est : " le malade ne doit recevoir que le composant sanguin dont il a besoin" [1].

En dépit des moyens mis en œuvre pour améliorer la sécurité transfusionnelle, la transfusion sanguine reste une thérapie à risque. 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 façon croissante en Afrique.

Toutes les femmes enceintes courent le risque de connaître des complications obstétricales entraînant plus souvent le recours à un besoin transfusionnel, la plupart des complications pouvant être mortelles, se présentant pendant la grossesse, l'accouchement et/ou en post-partum [2]. Ces complications obstétricales se rencontrent partout dans le monde. Elles sont fréquentes dans les pays en développement où elles sont responsables d'une mortalité et d'une morbidité foeto- maternelles élevées [3].

Grâce au progrès de la technologie (monitoring, anesthésie-réanimation) les conséquences graves des accidents obstétricaux sont en nette régression dans les

pays occidentaux. C'est à dire que l'Afrique qui n'a pas atteint ce stade de technicité paye un lourd tribut [4].

L'OMS a estimé que chaque année dans le monde au moins plus d'un demi-million de femmes meurent suite aux complications obstétricales [5]. Ces mêmes sources affirment que 30% des décès se produisent en Afrique contre 6000 décès enregistrés dans les pays développés par an.

Au Mali le taux de mortalité maternelle est de 325 pour 100.000 naissances vivantes selon les résultats de l'EDS VI au Mali en 2018. Ces complications obstétricales justifient les nombreuses évacuations sanitaires d'une maternité vers un centre mieux équipé.

Toute femme a besoin d'avoir accès à des établissements qui soient en mesure de fournir des soins obstétricaux d'urgence. Ni les soins prénataux efficaces, ni l'identification du risque n'aideront les femmes si les soins obstétricaux d'urgence ne sont pas disponibles et accessibles [6].

Au moment où les services chargés de la collecte et de la distribution du sang sont confrontés à des difficultés pour diversifier la qualité des produits sanguins au Mali, il est important de connaître les besoins transfusionnels des services de référence des pathologies pourvoyeuses de situations entraînant un besoin de transfusion sanguine.

Notre travail a pour but d'étudier la place de la transfusion sanguine en situation d'urgences obstétricales dans notre service à travers le vécu transfusionnel sur une période de 06 mois.



OBJECTIFS

II. OBJECTIFS

❖ Objectif général :

Etudier la place de la transfusion sanguine dans la prise en charge des urgences obstétricales dans le service de gynécologie et obstétrique de l'hôpital de Gao.

❖ Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des urgences obstétricales avec spoliation sanguine ;
- Décrire le profil socio-démographique des patientes transfusées en urgence ;
- Rappporter les principales indications de la transfusion sanguine ;
- Déterminer les complications liées à la transfusion sanguine ;
- Déterminer le pronostic maternel après la transfusion sanguine ;



GENERALITES

III. GENERALITES

1. La transfusion sanguine :

1.1 Historique de la transfusion sanguine :

La transfusion sanguine est très ancienne : l'histoire des anciens égyptiens et le traité d'anatomie d'hérophile en font mention.

Au **XV^{ème} siècle**, le Pape Innocent VIII aurait été soumis à ce traitement. Dans la plupart de ces tentatives, le sang employé était d'origine animale.

En 1492, le Pape Innocent VIII subit le premier « traitement » de cellules vivantes en buvant le sang de trois garçons de dix ans trois fois par jour. Les enfants meurent, suivis de peu par le Pape [14].

En 1616 ; William Harvey, médecin anglais décrivait pour la première fois la circulation sanguine et soulevait en France de fortes discussions entre anciens et modernes, puisque l'on s'appuyait davantage sur les théories de l'antiquité qui avaient conduit à considérer le sang comme une « chair liquide ».

L'idée de transfuser fut apportée en **1658** par Dom Robert de Gabet, lequel, adhérant à la notion de circulation avancée par Harvey, soutenant que l'on ne devait pas « s'arrêter au simple constat de circulation mais qu'il fallait aller au-delà du mouvement interne du sang, vers le passage effectif du liquide d'un homme sain ou de quelque autre animal, dans les veines d'un homme malade ».

A partir de cette date, des savants anglais et français, sous l'impulsion de Descartes, rivalisèrent d'imagination en transfusant toutes sortes de substances à des chiens.

Un professeur de mathématiques, Jean-Baptiste Denis, ayant effectué un parcours expérimental avec dix-neuf chiens transfusés et une seule victime, décida de transposer son expérience sur l'homme.

En 1667, sa transfusion d'un jeune malade fut un succès. A l'époque, beaucoup étaient convaincus, y compris Jean-Baptiste Denis lui-même, que l'âme et les passions étaient transfusées en même temps que le sang. Malheureusement pour

Jean-Baptiste Denis, une seconde transfusion à un autre malade a été fatale. Ce fut le début d'un long silence transfusionnel [15].

La découverte des groupes sanguins par l'Autrichien Karl Landsteiner, en **1901**, passa pratiquement inaperçue. Ce fut réellement la première guerre mondiale qui effaça le passé mi-scientifique, mi-charlatanesque de la transfusion des siècles précédents. Il constate que le sang agglutine ou non avec les globules rouges des autres patients. Désormais, la plupart des transfusions réussissait.

Il obtint ainsi le prix Nobel de médecine en **1930**.

En 1916 : Première réussite par Albert Hustin sur la conservation du sang humain : en ajoutant du citrate de soude, il ne coagule presque plus.

Par ailleurs, Rous et Turner, ont eu l'idée d'ajouter un sucre, le dextrose, pour augmenter la durée de conservation du sang. Mais cette méthode ne pourra être appliquée qu'à partir de **1943**, avec Loulit qui montra qu'il faut ajouter un peu d'acide citrique pour éviter l'inconvénient de la caramélisation du sucre lors de la stérilisation des flacons. La conservation du sang peut ainsi atteindre trente à quarante jours. C'est en **1918** que les premières vraies transfusions ont eu lieu en tenant compte du système ABO [36].

En 1940 : Karl Landsteiner et son compatriote Wiener découvraient ensemble le facteur rhésus du nom du singe de race macaque ayant servi à l'expérience. Les transfusions deviennent de plus en plus sûres pour les receveurs [36].

En 1998 (Avril) : Filtration systématique des prélèvements de sang (sang total, plasmas, plaquettes) afin d'éliminer les globules blancs (déleucocytation) [36].

En 2001 (Juillet) : Un dépistage systématique du virus du SIDA et de l'hépatite C est fait sur chaque don [14].

Cette recherche directe du virus par biologie moléculaire permet de dépister une éventuelle contamination du donneur avant la séroconversion (apparition des anticorps) [14].

1.2 Définition de la transfusion sanguine :

La transfusion sanguine (**TS**) est une thérapeutique substitutive du sang ou l'un de ses composants cellulaires ou plasmatiques, d'un ou plusieurs sujets appelés « donneurs » à un sujet malade appelé « receveur ».

Elle doit être sélective puisque les divers éléments cellulaires ou plasmatiques sont disponibles à l'état séparé, leur utilisation doit être rationnelle [12,16, 17,18].

1.3 Rappel physiologique :

Le sang est le liquide rouge qui circule dans les vaisseaux et va dans l'organisme pour assurer les échanges indispensables à la vie et à la défense contre les agents infectieux.

Il comporte deux parties :

❖ **Le plasma** : liquide dont la couleur jaunâtre varie selon la situation physiologique. Il transporte les protéines, les lipides, les glucides, les sels minéraux et les cellules sanguines.

❖ **Les cellules sanguines ou éléments figurés du sang** :

Elles comprennent :

Les globules rouges (hématies ou érythrocytes) dont le rôle essentiel est le transport des gaz (O_2 et CO_2),

Les globules blancs qui sont subdivisés en 3 principaux groupes :

(les polynucléaires, les monocytes, et les lymphocytes).

Les polynucléaires ont un rôle essentiel dans la phagocytose. Ils interviennent aussi dans les mécanismes de régulation de la réponse immunitaire.

Les monocytes sont les cellules phagocytaires aussi mais avec une plus grande capacité de biosynthèse.

Ils interviennent comme cellules présentatrices de l'antigène au moment de la première étape de reconnaissance de l'antigène par les cellules de l'immunité spécifique que sont les lymphocytes.

Les lymphocytes sont les cellules de reconnaissance de l'immunité spécifique. Ils comprennent deux grands groupes (les lymphocytes T et les lymphocytes B) et de nombreuses sous populations caractérisées par les marqueurs de différenciation [17].

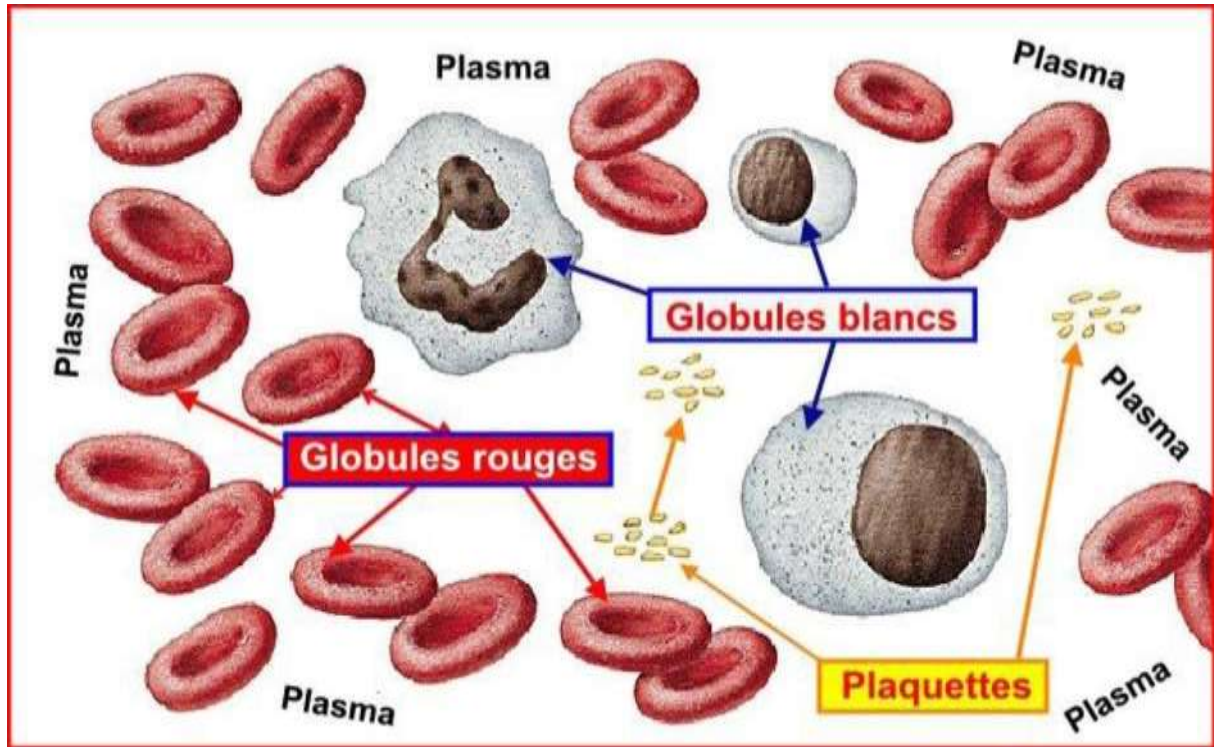


Figure 1 : Les cellules sanguines et plasma [16].

1.4 Composants sanguins à usage thérapeutique :

Les composants sanguins sont les globules rouges, les plaquettes sanguines, les polynucléaires neutrophiles, l'albumine, les protéines coagulantes, et les immunoglobulines, ne sont généralement pas disponibles à l'état pur. Ils sont souvent « contaminés » par d'autres principes actifs du sang (ou du plasma) désignés alors sous le vocable logique de « contaminants ». Un élément sanguin peut être, selon

l'effet recherché, soit un principe actif, soit un contaminant.

Cette dualité doit être connue de tout prescripteur, qui se doit de rechercher l'effet transfusionnel maximum et de limiter au mieux les effets secondaires liés

à la présence de ces contaminants [36].

Classiquement, les composants cellulaires appartiennent, en raison de leur faible durée de conservation notamment à 4°C, à la catégorie des produits instables ou labiles. Certains composants plasmatiques peuvent également entrer dans cette catégorie (plasma frais), mais la plupart d'entre eux sont dits produits stables, leur durée de conservation pouvant être extrêmement longue. Ils sont issus du fractionnement industriel du plasma et leur traitement par des moyens physiques (chaleur) et chimiques (solvants-détergents) qui les rendent exempts des virus actuellement connus et recensés.

1.4.1 Composants érythrocytaires :

❖ Le sang total :

La contenance d'une poche de sang total (correspond à un don) est d'environ 450 ml, dont 60 ml de solution anticoagulante. Le sang total n'est pratiquement plus utilisé car il représente un mélange de composants dont les conditions de survie et de conservation ex-vivo, sont différentes.

Chez l'enfant, il est souvent nécessaire de calculer la quantité à transfuser selon les formules ci-dessous :

Sang total (en ml) : [(Hb souhaité - Hb actuel) x 6 x Poids du patient (kg)]

Indications : Exsanguino-transfusion du nouveau-né ; Compensation des hémorragies aiguës exigeant le traitement simultané de l'anémie, de l'hypovolémie et des déficits des facteurs de la coagulation.

NB : *La décision de transfuser repose sur un ensemble de critères parmi lesquels on peut citer :*

- ✓ *Hb à 7g/dl est admis comme le seuil à partir duquel la situation peut devenir rapidement préoccupante,*
- ✓ *Si Hb > 10g/dl : la transfusion est exceptionnelle sauf chez les patients atteints de pathologies cardio-pulmonaires manifestant des signes d'intolérance ou chez le nouveau-né ayant un taux d'Hb < 13g/dl,*

- ✓ *Si Hb < 8 g/dl ou Ht < 30% : la transfusion est rare sauf chez les patients devant être actifs et limités dans leurs activités, ainsi qu'aux personnes ayant des antécédents cardio-pulmonaires ou âgés de plus de 65 ans,*
- ✓ *Si Hb < 6g/dl ou Ht < 20 % : les signes cliniques d'intolérance sont fréquents et conduisent à transfuser sauf dans les cas particuliers où une anémie très profonde peut être tolérée (anémies carencielles, anémies inflammatoires, anémies de l'insuffisance rénale chronique),*
 - *La vitesse d'installation de l'anémie,*
 - *La tolérance clinique du malade à l'anémie,*
 - *Le terrain (âge du malade, état cardio-vasculaire et pulmonaire),*
 - *L'étiologie et l'efficacité prévisible de son traitement,*
 - *Le risque du traitement transfusionnel comparé à son efficacité attendue [19,20].*

❖ **Concentré de globules rouges (CGR) :**

Il s'agit d'une suspension de globules rouges, obtenue par centrifugation d'une poche de sang total, suivie de la soustraction aseptique du plasma (déplasmatisation).

Indications : Les anémies médicales et choc hémorragique.

NB : *La quantité à transfuser sera fonction de l'augmentation souhaitée du taux d'Hb ou d'Ht en sachant que chez l'adulte, un CGR augmente le taux d'Hb de 1 à 2g/dl et le taux d'Ht de 2 à 4 %.*

Culot globulaire : [(Hb souhaite - Hb actuel) x 3 x Poids du patient]
--

La transfusion d'un CGR chez un adulte de 70kg sera dite sans bénéfice si elle n'élève pas le taux d'Hb de 1g/dl dans les 24 heures [15].

1.4.2 Composants plaquettaires

Durée de vie des plaquettes : **7 jours.**

Commandé par un médecin à l'établissement de la transfusion sanguine.

Transfusion immédiate, dès réception des poches (Ne se conserve pas).

Indications :

- ❖ Les thrombopénies d'origine centrale observées au cours d'une insuffisance de production médullaire,
- ❖ Les thrombopénies périphériques, dans lesquelles les plaquettes transfusées sont détruites très rapidement, ne sont pas une indication logique des transfusions. Il est inutile d'envisager des transfusions préventives. C'est seulement en présence d'une hémorragie déclarée ou à l'occasion d'un geste chirurgical le justifiant, qu'une transfusion de plaquettes pourrait être envisagée.
- ❖ Les thrombopathies constitutionnelles ont un caractère permanent qui écarte les transfusions préventives systématiques et oriente vers des transfusions préventives à la demande devant des situations chirurgicales ou obstétricales comportant un risque hémorragique réel, indépendamment du chiffre de plaquettes. Les transfusions curatives seront envisagées seulement en cas d'hémorragie grave.
- ❖ Les thrombopathies acquises, sont en règle d'origine médicamenteuse et ne posent de problème qu'en cas d'hémorragie ou de geste chirurgical. La transfusion de plaquettes est, dans ces conditions, logique et ne tient pas compte du chiffre plaquettaire initial, qui peut être normal [21].

1.4.3 Composants plasmatiques

❖ Composants labiles à durée de conservation courte :

Plasma frais congelé (PFC) [19, 20].

Le PFC est obtenu par séparation du sang total dans les 6 heures qui suivent le prélèvement chez le donneur. Le composant ou unité thérapeutique est conservé entre -30°C et -40°C , et doit être perfusé dans les 2 heures qui suivent sa décongélation rapide à 37°C . Il peut aussi être obtenu par aphérèse et possède des propriétés identiques au plasma issu de sang total.

Indications :

- Coagulopathies graves de consommation, avec effondrement de tous les

facteurs de coagulation ;

- Hémorragies aiguës, avec déficit global de facteurs de coagulation ;
- Déficiences complexes rares en facteurs de coagulation, lorsque les fractions coagulantes spécifiques ne sont pas disponibles.

❖ Composants stables à longue durée de conservation [19]

Ils sont : l'albumine, le fibrinogène et certains facteurs de coagulation obtenus par fractionnement du plasma. L'une de leurs qualités primordiales, est de ne pas transmettre de virus.

A titre d'exemple, les concentrés d'albumine qui sont indiqués dans les états aiguës d'hypovolémie sanguine ou plasmatique, la prévention de l'ictère nucléaire, les états chroniques d'hypoalbuminémie.

Le fibrinogène est aussi utile en cas d'hypofibrinogénémie ou d'afibrinogénémie (congénitale) notamment en phase hémorragique, et les protéines coagulantes comme les concentrés de facteurs de coagulations.

1.5 Bases immunologiques de la transfusion :

La transfusion (et essentiellement la transfusion de composants cellulaires ou de composants plasmatiques contenant des cellules) constitue d'un point de vue immunologique, une agression vis-à-vis du receveur.

La membrane de toutes les cellules sanguines, est constituée de molécules génétiquement déterminées, dont l'extrême diversité rend compte d'une partie importante du polymorphisme humain.

Il n'est pas rare ainsi, que l'apport d'un composant, constitué de cellules (globules rouges, plaquettes ou de leucocytes) correspond à l'apport de molécules membranaires différentes (car génétiquement induites) des molécules fonctionnellement équivalentes du receveur.

Ces molécules peuvent donc être antigéniques et déclencher une réponse immunitaire [19, 20].

❖ Systèmes de groupes sanguins :

Les groupes sanguins sont des ensembles d'éléments qui permettent à la fois de :

- Caractériser un être humain ;
- Individualiser (c'est-à-dire le considérer comme un individu) ;
- Regrouper au sein d'ensembles « populationnels », en fonction de caractéristiques communes.

On définit un groupe sanguin comme un ensemble de gènes allo typiques, génétiquement induits et déterminés, génétiquement indépendants les uns des autres, exprimés à la surface d'un ou de plusieurs types d'éléments figurés du sang :

Les globules rouges, les polynucléaires, les lymphocytes, les monocytes et les plaquettes.

Actuellement, environ trente systèmes de groupes sanguins érythrocytaires sont identifiés. La connaissance des trois premiers systèmes **ABO**, **MN** et **P**, et pour une grande partie du quatrième, le système Rhésus est pratiquement dû à Landsteiner.

Le système rhésus permet de classer les groupes sanguins selon la présence ou non d'antigène D à la surface des globules rouges.

Dans le système rhésus, il n'y a pas d'anticorps présents naturellement. Ils n'apparaissent en règle générale qu'après une première sensibilisation par grossesse ou transfusion.

Toutefois, certains d'entre eux possèdent des anticorps naturels dits irréguliers, potentiellement dangereux, mais ne l'étant qu'exceptionnellement dans la réalité. Il s'agit presque exclusivement des systèmes P et Lewis [19, 20].

❖ **Système ABO :**

Le système ABO, découvert en 1900 par Landsteiner, se définit par ses antigènes et par ses anticorps :

✓ **Antigènes :**

Les deux antigènes du système ABO (A B « Zéro », historiquement pour zéro

agglutination) sont A et B. Les gènes les conditionnant sont codominants.

Un gène O (récessif par rapport à A et B) amorphe explique le groupe O.

Il existe de nombreuses variantes ou sous-groupes aux antigènes A et B, les antigènes A1 et A2 pour A et une série dite groupes A et B faibles pour A et B.

Dans la pratique courante, ces sous-groupes sont d'intérêt mineur.

✓ **Anticorps :**

Il s'agit d'Anticorps immuns et réguliers « naturels ». Ces anticorps appartiennent soit à la classe des IgM, soit aux classes IgM et IgG. Ils sont peu agressifs sur le plan immunologique.

On peut observer par ailleurs chez les sujets A2 (2% des cas) et A2B (25 % des cas) des anticorps anti-A1, ce qui n'a pratiquement pas d'importance transfusionnelle.

✓ **Anticorps immuns ;**

Ils apparaissent à la suite de stimulations antigéniques variées :

- Soit lors d'une allo-immunisation (grossesse ABO incompatible principalement : mère O, enfant A ou B par exemple) ;
- Soit lors d'une hétéro-immunisation, les substances A et B étant très répandues dans la nature. Les anticorps immuns anti-A et/ou -B, le plus souvent présents chez des personnes de groupe O, doivent être connus en transfusion sanguine car ils définissent le donneur universel dangereux. L'activité des anticorps immuns (qui appartiennent à la classe des IgG) est telle qu'ils peuvent, lors d'une transfusion de sang total (voire de concentrés érythrocytaires) de groupe O à un receveur de groupe A par exemple, ces anticorps vont attaquer les hématies de ce dernier et les détruire, entraînant un accident hémolytique. Ces composants ne doivent donc pas être transfusés à un malade autre que du groupe O.

De plus, la mention de la présence d'anticorps immuns doit figurer très lisiblement sur l'étiquette du conteneur. Il est possible d'identifier des anticorps immuns anti-B chez des sujets A et des anticorps immuns anti-A chez des sujets

B. Ceci n'a d'intérêt que si les sangs A ou B sont destinés à la transfusion de personnes AB [19, 20].

❖ **Système Rhésus :**

Le système RH comprend une cinquantaine d'antigènes de nature polypeptidique. Seuls 5 d'entre eux présentent un intérêt clinique en médecine transfusionnelle.

Il s'agit des antigènes D (RH1), C (RH2), E (RH3), c (RH4) et e (RH5).

Deux gènes (RHD et RHCE), adjacents et de structures très voisines, localisés sur le chromosome 1, contrôlent l'expression de ces antigènes.

Le gène RHD détermine l'expression d'une protéine exprimant l'antigène D. On note sa présence chez 85% des individus en France dits : Rhésus positifs (Rh +).

Chez les autres, dits Rhésus négatifs (Rh -), il existe une délétion complète du locus RHD, à l'état homozygote qui conduit à l'absence de protéine RHD sur la membrane érythrocytaire et donc à l'absence d'antigène D.

Le phénotype de ces individus s'écrit D- (RH : -1) (l'appellation " d " est incorrecte car il n'existe pas d'antigène d).

Contrairement aux anticorps anti-A ou anti-B dits naturels, la grande majorité des anticorps dans le système Rhésus résulte d'une réponse immunitaire induite par une grossesse ou une transfusion sanguine incompatible.

Cependant, pour une raison inconnue, il n'est pas rare de détecter des anticorps "naturels " anti-E par exemple, chez des sujets E négatifs qui n'ont jamais été en contact avec l'antigène E.

On considère l'antigène D comme le plus immunogène, suivi par les antigènes E etc. On estime que près de 80% des sujets RH- transfusés avec du sang RH+ vont produire un anticorps anti-D pouvant persister plusieurs mois ou années.

Une nouvelle exposition à l'antigène D va entraîner une réponse immunologique secondaire rapide pouvant conduire à des accidents immunologiques graves.

La fréquence et l'importance transfusionnelle des anticorps anti-D justifient le respect systématique et obligatoire de la compatibilité RHD en transfusion

sanguine. L'incompatibilité foëto-maternelle implique fréquemment ces anticorps. Les autres antigènes du système Rhésus, significativement moins immunogènes, entraînent l'apparition moins fréquente d'anticorps après transfusion ou grossesse incompatible. Il faut noter toutefois leur fréquence non négligeable et leur présence contre-indique toute transfusion incompatible pour chacun des antigènes C, E, c, e. La compatibilité doit être respectée pour les 5 antigènes Rhésus dans les transfusions de globules rouges, spécialement chez les patients de sexe féminin avant la ménopause et dans les pathologies impliquant des transfusions répétitives et/ou chroniques [19, 20].

❖ **Système Kells :**

Il s'agit du système le plus immunogène après le système Rhésus. Il possède 2 antigènes principaux : K (KEL1) et k (KEL2, Cellano), portés par une glycoprotéine membranaire dont l'expression se trouve restreinte à la lignée érythrocytaire.

- ✓ **Anticorps anti-K (KEL1) :** fréquents et dangereux, occasionnent des accidents hémolytiques post transfusionnels, des anémies foëtales sévères (avec pancytopenie) et des maladies hémolytiques du nouveau-né.

Ceci justifie le respect du phénotype Kells, comme le phénotype Rhésus, en particulier chez les femmes avant la ménopause et chez les sujets polytransfusés. Cependant, compte tenu de la fréquence élevée de donneurs de sang de phénotype K- (91 %), il est aisé d'obtenir du sang compatible pour les sujets présentant un anticorps anti-K.

- ✓ **Anticorps anti-k (KEL2) :** très rares (0,2 % seulement de la population n'exprimant pas l'antigène k), aussi dangereux que les anti-KEL1, peuvent conduire à des situations d'impasse transfusionnelle, la fréquence des donneurs compatibles étant très faible [19, 20].

NB : Le dépistage n'est pas systématique au Mali.

❖ **Système Duffy :**

Il s'agit également d'un système immunogène.

Il comprend 2 antigènes principaux : Fya (FY1) et Fyb (FY2). Il existe théoriquement 3 phénotypes possibles : Fy (a+b-), Fy (a+b+) et Fy (a-b+).

Mais ce système présente une particularité chez les noirs où un grand nombre de sujets porte à l'état homozygote un allèle silencieux, avec un phénotype érythrocytaire Fy (a-b). Chez ces sujets, la glycoprotéine Duffy non détectée sur les érythrocytes, se retrouve dans les autres tissus de l'organisme.

Ce phénotype Fy (a-b-) se voit exceptionnellement chez les Caucasiens.

Les anticorps anti-Fya (FY1) et anti-Fyb (FY2) peuvent être impliqués dans des accidents transfusionnels immunologiques ou dans des problèmes d'incompatibilité fœto-maternelle.

Une recherche d'anticorps irréguliers demeure indispensable pour détecter ces anticorps avant toute transfusion de globules rouges. Leur présence impose la recherche d'une unité de globules rouges immunologiquement compatible.

La protéine Duffy, également récepteur de Plasmodium Vivax à la surface des hématies, permet l'intégration de ce dernier et le parasitisme de la cellule.

La fréquence élevée des phénotypes Fy (a- ; b-) dans la population noire s'explique par une évolution génétique très ancienne favorisant la survie de ces individus qui deviennent ainsi résistants à l'infection par le parasite [19, 20].

❖ **Système Kidd :**

Représenté par 2 antigènes principaux : Jka (JK1) et Jkb (JK2) aussi immunogènes que les antigènes du système Duffy.

Deux allèles codominants localisés sur le chromosome 18, JK1 et JK2, déterminent l'expression des antigènes. Il s'agit d'un système di-allélique équilibré.

Les anticorps anti-Jka (JK1) et anti-Jkb (JK2), très dangereux et relativement fréquents, doivent être systématiquement dépistés avant la transfusion [19, 20].

❖ **Système MNS**

Ce système prend en compte deux antigènes principaux : S (MNS3) et S (MNS4). La fréquence de ces antigènes dans la population française s'établit

respectivement à 70% pour S et 88% pour s.

Les anticorps anti-S (MNS3) et anti-s (MNS4) peuvent être responsables de réactions hémolytiques transfusionnelles et de maladies hémolytiques du nouveau-né. De ce fait, ils doivent également être recherchés dans un contexte transfusionnel ou lors du suivi d'une grossesse [19, 20].

La comptabilité doit être respectée chez les patients ayant acquis un anticorps irrégulier contre un ou plusieurs de ces antigènes [23].

1.6 Principes fondamentaux :

La transfusion n'est qu'un des éléments de la prise en charge du patient.

- La prescription doit reposer sur les directives nationales sur l'utilisation clinique du sang en tenant compte des besoins particuliers du patient.
- Les pertes de sang doivent être limitées afin de réduire les besoins transfusionnels du patient.
- Le taux d'hémoglobine du patient, même s'il s'agit d'un critère important, ne doit pas être le seul élément intervenant dans la décision de transfuser. Celle-ci doit être prise au vu de la nécessité de corriger certains signes et symptômes cliniques et d'empêcher une morbidité ou une mortalité importante.
- Le clinicien doit garder à l'esprit le risque de transmission, lors de la transfusion, d'agents infectieux présents dans le sang ou les produits sanguins disponibles pour le patient.
- La transfusion ne doit être prescrite que lorsque les bénéfices pour le patient semblent l'emporter sur les risques.
- Le clinicien doit enregistrer de façon claire le motif de la transfusion.
- Une personne qualifiée doit suivre le patient transfusé et prendre immédiatement les mesures qui s'imposent en cas de réaction transfusionnelle [22].

1.7 Règles de la transfusion sanguine :

❖ Avant la transfusion :

- Le prélèvement pour le groupage doit se faire par 2 agents différents à des heures différentes.
- Écrire lisiblement et complètement l'identité du malade sur les étiquettes qui doivent être collés sur les tubes au lit du malade.
- Interroger le malade sur l'existence d'une transfusion antérieure et sa tolérance,
- Faire tous les examens de laboratoire nécessaires
- Contrôler la conformité des produits avec la prescription de transport,
- Respecter les conditions de conservation, de température et d'utilisation du produit,
- Avant la pose de la transfusion, vérifier la concordance des identités portées sur le document transfusionnel et celle du malade,
- Vérifier le matériel de transfusion,
- Il faut s'assurer que le sang de la patiente est compatible avec le produit sanguin labile qu'il va recevoir en faisant un mélange d'une petite quantité de sang avec le PSL.
- Choisir la voie d'abord compatible avec la quantité et la nature du produit.
- Au cours de la transfusion sanguine :
 - Respecter le délai d'utilisation ainsi que le débit de la transfusion adapté à chaque type de produit en tenant compte de l'état cardio-vasculaire et hémodynamique du patient.
 - Ne pas injecter un autre produit dans la tubulure de transfusion.
 - Surveiller cliniquement le patient.

❖ Après la transfusion sanguine :

- Remplir un dossier clinique lisiblement en notant la date, l'heure de début et fin de la transfusion, la nature du produit et son numéro de lot,

l'existence d'incident ou d'accident au cours de la transfusion, le nom du transfuseur,

- Surveillance biologique de l'efficacité transfusionnelle,
- Informer et suivre les malades transfusés (cela servira la santé publique à travers d'éventuelles enquêtes épidémiologiques).

1.8 Les risques de la transfusion sanguine

1.8.1 Les réactions post-transfusionnelles immunologiques

1.8.1.1 Accidents hémolytiques

D'abord, il faut savoir que les sangs humains ne sont compatibles que dans les mêmes groupes sanguins et il est indispensable de respecter les groupes A, B, AB et O, mais aussi les groupes Rhésus.

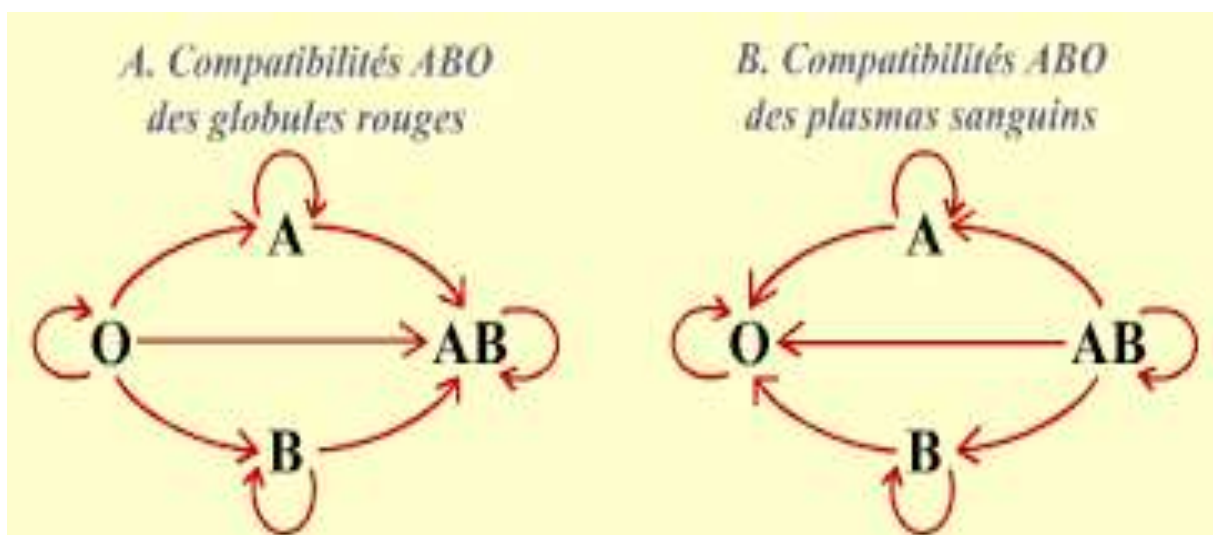


Figure 2 : Système de compatibilité des groupes sanguins ABO des globules rouges et plasmas sanguins [24].

Il existe bien d'autres sous-groupes et la détermination du phénotype du sang décrit les groupes et les sous-groupes et permet de rechercher le meilleur sang compatible [15].

❖ Hémolyse aiguë post-transfusionnelle :

La majorité de ces complications est due à une erreur au lit du patient, par une

mauvaise identification du produit sanguin ou par la transfusion au mauvais patient.

L'hémolyse intravasculaire qui en découle est d'origine immune, survenant quand le receveur possède des anticorps, présent avant la transfusion, qui lysent les érythrocytes du donneur.

Les iso-agglutinines ABO sont responsables de la majorité de ces réactions mais des allo-anticorps dirigés contre les antigènes des groupes Rhésus, Kells et Duffy peuvent également induire une hémolyse.

La clinique est dominée par les céphalées, frissons, hyperthermie, inconfort aux sites de la transfusion, chute de tension artérielle, douleurs lombaires, hémoglobinurie.

A la biologie, on note une élévation de la bilirubine indirecte et du lactate déshydrogénase (LDH) et un effondrement de l'haptoglobine.

Cet accident peut conduire à un syndrome hémorragique (CIVD), une insuffisance rénale oligo-anurique ou même la mort [15,16].

❖ **Hémolyse post transfusionnelle retardée :**

Elle survient chez des patients sensibilisés auparavant à des alloantigènes.

Quand un tel patient est de nouveau transfusé avec du sang présentant l'antigène, une réponse immunitaire de type secondaire survient et les allo anticorps se fixent aux globules rouges du donneur. Ces hématies couvertes d'allo-anticorps sont éliminées par le système réticulo-endothélial extravasculaire.

On note un ictère retardé (≤ 5 jours), une inefficacité de la transfusion (taux d'hémoglobine stable).

Le test de Coombs direct post-transfusionnel peut être positif du fait de la présence de globules rouges circulants du donneur [15, 16,18].

1.8.1.2 Accidents immunologiques non hémolytiques :

❖ **Syndrome frisson-hyperthermie :**

Ce syndrome frisson-hyperthermie peut se manifester au cours de la transfusion

ou dans l'heure qui suit par :

- Une vive sensation de froid avec des frissons intenses ;
- Pâleur ;
- Tachycardie ;
- Hypotension modérée ;
- Hyperthermie à 39-40°C qui va disparaître progressivement en 2 à 3 heures, sans état de choc.

Mais, il n'y a pas de baisse de la tension artérielle comme dans l'accident hémolytique ou dans la toxi-infection. L'évolution est souvent favorable.

La prévention repose sur la détection des anticorps anti-HLA chez le receveur, la déleucocytation des produits sanguins labiles [25].

Conduite à tenir :

- Arrêt de la transfusion sanguine,
- Garder l'abord veineux,
- Prévenir le médecin du service,
- Réaliser le traitement spécifique,
- Prélever le malade sur tube sec,
- Renvoyer le tube et la poche à la banque de sang.

❖ Manifestations allergiques

✓ Réactions anaphylactiques :

Cette réaction sévère survient après la transfusion de quelques millilitres seulement de composants sanguins. Elle résulte de la présence d'anticorps anti-IgA développés chez les patients ayant un déficit congénital en IgA.

Les résidus plasmatiques des produits sanguins cellulaires apportant des IgA pouvant entraîner des manifestations allergiques très graves : bronchospasme, dyspnée, toux, nausées, vomissements, pertes de connaissances, hypotensions, arrêt respiratoire et choc. La prévention repose sur la prescription de produits sanguins cellulaires déplasmatisés (par lavage) ou dépourvu d'IgA.

En cas d'accident, administration d'adrénaline avec parfois des glucocorticoïdes.

✓ **Autres réactions :**

- Les réactions urticariennes sont liées à des protéines plasmatiques présentes dans les produits transfusés,
 - Œdème de Quincke,
 - Crises d'asthme,

Pour les patients très allergiques, les composants cellulaires peuvent être lavés pour éliminer le plasma résiduel. En cas d'accident, l'administration d'antihistaminiques ou de glucocorticoïdes est indispensable [15, 16].

✓ **Purpura post- transfusionnel aigu (rare) :**

Il se manifeste par un purpura cutanéomuqueux associé à une thrombopénie profonde, 7 à 10 jours après transfusion de produits sanguins cellulaires contenant des plaquettes. Il survient de façon prédominante chez les femmes.

Des anticorps anti-plaquettes spécifiques sont présents dans le sérum du receveur et l'antigène le plus fréquemment reconnu est le HPA-1A (Human Platelet Antigen) qui est présent sur le récepteur glycoprotéique IIIa des plaquettes [15,16].

✓ **Réaction du greffon contre l'hôte :**

Il s'agit d'une complication grave de l'allogreffe de moelle ; les lymphocytes issus de la moelle du donneur attaquent le receveur immunodéficient qui ne peut pas les éliminer.

La maladie du greffon contre l'hôte post transfusionnelle est médiée par les lymphocytes T du donneur qui reconnaissent les antigènes HLA du receveur comme étrangers et déclenchent une réponse immunitaire se manifestant vers le huitième au dixième jour après la fièvre, éruption cutanée caractéristique, diarrhée et des anomalies du bilan hépatique.

La prévention repose sur l'irradiation des produits labiles destinés à des patients immunodéprimés, en cas de greffe médullaire et de transfusion intrafamiliale

[15,16].

✓ **Pneumopathies aiguë post-transfusionnelles (TRALI : transfusion related acute lung injury) :**

Ce syndrome est dû à la transfusion de plasma d'un donneur qui contient un titre élevé d'anticorps anti-HLA qui se fixent sur les leucocytes du receveur.

Sa physiopathologie est très complexe, nécessitant d'une part une stimulation préalable des polynucléaires neutrophiles et/ou des cellules endothéliales.

La conséquence est une libération de leurs granules qui seraient directement responsables des lésions endothéliales et de l'œdème pulmonaire.

Survient alors un syndrome de détresse respiratoire et des signes d'œdème pulmonaire non cardiogénique avec fièvre et à la radiographie pulmonaire on note des opacités diffuses bilatérales souvent contournées pouvant évoluer vers un aspect caractéristique de poumon blanc [15,16].



Figure 3 : Radiographie du thorax de face d'un cas de TRALI [26]

1.1.8.2 Réactions post-transfusionnelles non immunologiques

1.8.2.1 Surcharge circulatoire :

Encore appelée TACO (Transfusion Acute Circulatory Overload).

Une transfusion trop rapide et massive chez un insuffisant cardiaque peut entraîner un œdème pulmonaire : toux, dyspnée, cyanose, crépitants, expectoration spumeuse et rosée.

La prévention repose sur une transfusion lente (8ml/Kg/Heure), entrecoupée d'injection de furosémide (Lasilix®) [15,16].

1.8.2.2 Intoxication au citrate :

Le citrate est utilisé dans les solutions anticoagulantes pour précipiter le calcium ionisé plasmatique ; inhibant ainsi la cascade de la coagulation. En cas de transfusion rapide et massive et sur des terrains particuliers (altération de la fonction hépatique, hyperkaliémies chez les anuriques, acidification par l'ACD chez les malades en hypovolémie, etc.).

Il peut y avoir **une hypocalcémie** se manifestant par des crises tétaniques, tremblements, troubles du rythme [15,16,18].

La prévention est assurée par l'administration de calcium.

1.8.2.3 Hémosidérose et Hémochromatose post-transfusionnelles :

Il s'agit d'une complication tardive liée à une accumulation de fer dans les tissus entraînant des atteintes hépatiques, cardiaques, et des endocrinopathies. Elle survient chez les patients polytransfusés chroniques en concentrés globulaires sans perte sanguine. Un litre de sang apporte 500mg de fer. On note une élévation de la ferritine plasmatique et du coefficient de saturation. La surveillance de la ferritinémie permet de décider en connaissance de cause d'un traitement chélateur du fer par le déféroxmine (desféral®) [15,16].

1.8.2.4 Hyperkaliémie :

La conservation du sang entraîne une fuite du potassium des globules rouges. La transfusion d'un tel culot à un insuffisant rénal ou un nouveau-né peut entraîner

une hyperkaliémie.

La prévention repose sur l'utilisation de globules rouges frais ou lavés pour ces patients à risque [15,16].

1.1.8.2.5 Hypothermie :

Les produits sanguins réfrigérés (4°C) ou congelés (-18°C ou en dessous) peuvent induire une hypothermie quand ils sont transfusés rapidement. Le contact d'un liquide froid avec le nœud sino auriculaire est parfois responsable d'arythmie cardiaque. Le réchauffement des produits permet d'éviter cet accident [15].

1.8.3 Accidents infectieux

1.8.3.1 Choc septique ou choc endotoxinique :

Les contaminations bactériennes sont en rapport avec l'infection de la poche sanguine elle-même, conséquence des manipulations lors de la préparation, de la conservation (chaîne du froid) ou de la technique transfusionnelle.

L'action des toxines bactériennes de certains germes (entérobactéries, perfringens) est responsable directement ou par activation du complément de cette hémolyse exceptionnelle. Il faut cependant l'envisager après injection de globules rouges et surtout de concentrés plaquettaires car ces produits sont conservés à température ambiante, favorisant la multiplication des germes [15].

Autres infections bactériennes :

La syphilis : Sa prophylaxie est basée sur le dépistage systématique chez tous les donneurs de sang.

1.8.3.2 Maladies Virales

❖ Hépatite virale B :

Le virus de l'hépatite B (VHB) est très répandu dans le monde : 350 millions d'individus sont porteurs chroniques avec 1 million de décès par an liés aux complications telles la cirrhose chronique ou carcinome hépatocellulaire.

L'hépatite virale est la dixième cause de mortalité dans le monde et l'une des trois premières causes de décès en Afrique et en Asie. En France, le risque viral n'a cessé de diminuer. Il était de 53/100000 dons en 1991 contre 1/450 000 en 2003[27].

La prévention se fait par la sélection des donneurs, le dépistage systématique de l'antigène HBs (AgHBs), de l'anticorps anti-HBs, du taux d'alanine aminotransférase (ALAT), la vaccination des polytransfusés chroniques, procédure d'inactivation virale des produits stables [15].

Au Mali, la recherche de l'AgHBs est systématique.

❖ Hépatite virale C

Prévention : sélection des donneurs, dépistage systématique de l'anticorps anti-VHC, des procédures d'inactivation virale pour les produits stables [20]. Le dépistage est systématique au Mali.

❖ Infection par le VIH

Prévention : sélection des donneurs, dépistage systématique des anticorps anti-VIH, procédures d'inactivation virale par des procédés chimiques (Solvant détergent) [15]. Le dépistage est systématique au Mali.

❖ **Infection par le virus HTLV-1** : Premier virus pathogène et oncogène [15].

❖ Infection par le parvovirus B19 :

Agent étiologique du mégalérythème épidémique ou cinquième maladie chez l'enfant, le parvovirus B19 inhibe à la fois la production et la maturation des érythrocytes.

❖ **Infection grave chez les patients non immunisés ayant une anémie hémolytique chronique** (risque de déglobulisation par érythroblastopénie transitoire) **et chez les malades immunodéprimés**. Le fœtus d'une mère séronégative peut développer une anasarque s'il est infecté par le virus [15].

❖ Infection à cytomégalovirus (CMV) :

Ce virus ubiquitaire infecte au moins 50% de la population générale. Infection

grave chez les patients à risque (Immunodéprimés, greffés CMV négatifs et les nouveau-nés).

Prévention par identification des donneurs « anticorps anti-CMV négatif » et sur l'administration de produits déleucocytés (le CMV étant contenu uniquement dans les leucocytes) ou séronégatifs [15].

❖ **Autres infections virales** : Les fièvres hémorragiques virales telles que : Ebola, Marburg, Lassa, Congo Crimée sont également transmissibles au cours de la transfusion.

1.8.3.3 Parasitoses :

❖ **Paludisme** :

Transmission possible par les produits contenant des hématies (sang total le plus souvent, mais aussi CGR et leuco-plaquettaire voire du sang congelé).

Il s'agit des formes schizogonies qui parasitent directement les globules rouges du receveur.

Classiquement, il s'agit d'un accès palustre sans rechute en raison de l'absence de formes sexuées du parasite ; pas de stockage hépatique des mérozoïtes au stade pré-érythrocytaire.

Le diagnostic doit être systématiquement évoqué devant un syndrome fébrile au décours d'une transfusion sanguine et après un intervalle libre de quelques jours. Infection grave et souvent méconnue du fait des formes cliniques non caractéristiques : peu ou pas de fièvre, forme digestive, ictérique, neurologique [15].

❖ **Toxoplasmose** :

Les toxoplasmes sont fréquents dans nos régions et résistent plusieurs semaines dans le sang conservé. La toxoplasmose est une infection grave chez les immunodéprimés [15].

❖ **Autres parasitoses** :

Parmi les autres parasitoses transmissibles par transfusion sanguine, on peut

citer la trypanosomiase et les filarioses.

1.8.3.4 Les mycoses :

Concernant les champignons, malgré l'augmentation des cas de cryptococcoses disséminées chez les séropositifs, le risque de transmission par voie sanguine reste hypothétique [15].

1.8.3.5 Le prion :

Cet agent transmissible non conventionnel (ATNC) serait responsable de l'encéphalopathie spongiforme. Plusieurs cas supposés de transmission ont été publiés aux Etats Unis, en France, en Australie [15].

Il n'existe pas de preuve formelle de cas.

❖ En pratique :

Règles transfusionnelles d'identité et compatibilité Rhésus.

Elles découlent des notions précédentes, dans la règle, il est interdit de transfuser du sang dont les hématies possèdent l'antigène D à des receveurs ne le possédant pas. Le risque d'allo immunisation étant remarquablement élevé, le respect de cette règle doit être d'autant plus absolu que l'allo immunisation peut avoir des conséquences.

Une erreur transfusionnelle de ce type doit être le plus rapidement corrigée au maximum 72 heures après transfusion par l'injection d'Ig anti D.

Cette règle préventive doit s'appliquer en cas de transfusion non identique de concentré de plaquettes, ou de granulocytes contaminés par les hématies [28].

❖ La recherche des anticorps irréguliers anti érythrocytaires (RAI) :

✓ Agglutine irrégulière :

Une agglutinine irrégulière est un anticorps de nature IgG, résultant de la stimulation par un antigène de groupe sanguin autre que le système ABO = allo immunisation.

✓ L'allo-immunisation :

L'allo-immunisation consiste à la formation d'anticorps par un individu d'une espèce contre un antigène d'un individu de la même espèce.

✓ **L'allo-immunisation érythrocytaires :**

Deux circonstances permettent l'apparition des anticorps anti- érythrocytaires chez l'homme : la transfusion et la grossesse. Les antigènes de groupe sanguin les plus immunogènes sont : D > Kells > E > c > Fya > Jka > S > s.

✓ **L'allo-immunisation transfusionnelle :**

L'allo-immunisation transfusionnelle se détermine en six points :

- L'allo immunisation est globale : elle concerne le système HLA et les autres systèmes de groupes sanguins.
- L'allo-immunisation est plus fréquente chez la femme : elle s'immunise deux fois plus souvent que chez l'homme.
- L'allo-immunisation est plus fréquente dans certaines maladies.
- L'allo-immunisation peut exploser et aboutir à un blocage : plus un sujet possède d'anticorps, plus il a des risques d'en fabriquer d'autres.
- Les anticorps apparaissent et disparaissent au rythme des stimulations (la concentration d'anticorps varie avec le temps).
- La RAI et le test de compatibilité ont une durée de validité limitée dans le temps : 3 jours.

Le principe de la RAI (recherche d'agglutinines irrégulières) repose sur la détection de l'existence d'anticorps irréguliers chez un patient en faisant réagir son sérum vis à vis d'une gamme d'hématies tests de groupe O et de phénotypes connus.

Avant toute transfusion de globules rouges, une recherche d'agglutinines irrégulières s'impose.

Le délai habituel de validité de la RAI est de trois jours.

La prescription par le médecin de cet examen s'effectue aussi en post transfusionnel, dans les 15 à 21 jours qui suivent la transfusion, car il s'agit du moment idéal pour détecter l'apparition d'un anticorps. En effet, le taux plasmatique peut chuter jusqu'à devenir indétectable dans les semaines qui suivent. La RAI fait partie du bilan de

suivi de la femme enceinte, selon des modalités bien précises.

✓ **Indication de la RAI :**

La RAI est indiquée :

- Avant toute transfusion de PSL,
- Pour le bilan post transfusionnel,
- Lors du suivi de la grossesse.

❖ **Le phénotypage érythrocytaire :**

En dehors de la détermination des phénotypes ABO et Rh D. Elle est réalisée dans les conditions suivantes :

- En cas d'existence d'Ac irréguliers, afin de pouvoir transfuser le sang phénotypé au patient.
- Chez les polytransfusés (en sachant que les systèmes impliqués dans l'allo-immunisation sont essentiellement le système Rhésus, Kells, Duffy, Kidd, MNS...).
- Chez les sujets de sexe féminin non ménopausés devant recevoir des transfusions afin d'éviter une allo-immunisation notamment dans les systèmes Rhésus et Kells.
- Lorsqu'une transplantation est prévue [14].

2. Les urgences gynéco-obstétricales :

Les complications obstétricales sont fréquentes dans les pays en voie de développement liées à l'insuffisance des ressources humaines. Les urgences obstétricales ont un pronostic tant maternel que fœtal réservé. La plupart des accidents est liée à une méconnaissance du mécanisme et la physiologie de l'accouchement, au retard d'évacuation, à la mauvaise surveillance de la grossesse et à la non-utilisation du partographe [16].

Parmi les urgences obstétricales, nous pouvons décrire :

2.1 Les hémorragies du 1^{er} trimestre de la grossesse :

❖ La grossesse extra-utérine :

Caractérisée par la nidation et le développement de l'œuf en dehors de la cavité utérine. La grossesse extra-utérine ou grossesse ectopique est habituellement à l'origine d'accidents hémorragiques qui aboutissent d'une part à l'interruption de la grossesse, d'autre part à des risques parfois vitaux pour la femme. Aussi, elle doit être considérée comme une maladie grave nécessitant un traitement chirurgical dès que le diagnostic est établi. C'est la première cause de mortalité maternelle au premier trimestre de la grossesse.

Son diagnostic clinique est quelque fois très difficile. Le tableau clinique associe les signes suivants :

- Une douleur pelvienne initiale, spontanée, syncopale ou provoquée au toucher vaginal, vive au niveau du cul-de-sac de Douglas ;
- Le doigtier revient souillé de sang noir ;
- Signe de choc hémorragique avec une pâleur intense, un pouls filant, une pression artérielle qui peut être normale au début mais qui va très vite s'effondrer.

Dans les formes aiguës, l'échographie peut être faite en urgence et constitue à nos jours l'un des meilleurs examens complémentaires.

La coélioscopie permet de faire le diagnostic précis de l'hémato-salpinx ou de

l'hémopéritoine.

Dans notre contexte, toute GEU diagnostiquée est traitée chirurgicalement.

La coelioscopie chirurgie dans le traitement de la GEU est de pratique courante dans les pays développés. Elle s'est considérablement développée ces dernières années.

Le traitement par coelioscopie a pour avantage de réduire la durée d'hospitalisation des malades, de réduire ou même éviter les risques d'infection des suites opératoires mais surtout de permettre un traitement conservateur. Ceci augmente les chances de procréer [29].

❖ **Avortement :**

Selon MERGER, il s'agit de l'interruption d'une grossesse par l'expulsion spontanée ou provoquée de l'embryon ou du fœtus, avant que celui-ci n'ait atteint le seuil de viabilité c'est-à-dire avant la vingt-huitième semaine d'aménorrhée [30].

❖ **Avortement molaire :**

La môle est un œuf pathologique caractérisé par la transformation kystique des villosités chorales et par une prolifération trophoblastique se traduisant par une sécrétion excessive de l'hormone chorionique gonadotrophique.

L'avortement molaire a des caractères particuliers :

- Il est hémorragique au point d'altérer plus ou moins l'état général de la patiente,
- C'est un avortement parcellaire,
- L'expulsion se fait en plusieurs temps ce qui explique l'abondance des hémorragies et la fréquence des rétentions [15].

2.2 Les hémorragies du 3^{ème} trimestre de la grossesse :

❖ **Hématome retroplacentaire (HRP) :**

L'HRP est un syndrome paroxystique des derniers mois de la grossesse ou du travail, caractérisé anatomiquement par un hématome situé entre le placenta et la

paroi utérine. Ce syndrome réalise un décollement prématuré du placenta normalement inséré alors que le fœtus est encore dans l'utérus.

Cet état hémorragique peut aller du simple éclatement d'un infarctus à la surface du placenta jusqu'aux raptus hémorragique atteignant toute la sphère génitale et pouvant même la dépasser.

La cause de l'hématome n'est pas connue avec précision.

Classiquement le décollement prématuré du placenta est causé par des affections accompagnées de lésions du système vasculaire. Il s'agit de la toxémie gravidique, la néphrite, la maladie hypertensive, la carence en acide folique de l'organisme maternel.

L'hématome retroplacentaire peut survenir quand le cordon court tire le placenta vers le bas surtout au cours de l'expulsion ou lorsque les membranes sont épaisses et que la rupture de la poche des eaux est retardée car la poche des eaux au cours de la naissance, attire après elle les membranes et le placenta.

Le décollement prématuré du placenta n'est pas rare en cas de grossesse gémellaire après la naissance du premier jumeau.

Une des causes exceptionnelles du décollement prématuré du placenta est un traumatisme abdominal.

Le décollement prématuré du placenta peut être total ou partiel.

Le décollement partiel ne provoque pas de troubles notables dans l'organisme de la femme et dans ce cas la grossesse peut être menée à terme.

Le diagnostic de décollement partiel est porté après l'expulsion du placenta, lequel porte sur sa face maternelle un ancien caillot de sang.

Le décollement total ou partiel important entraîne rapidement un hématome croissant entre la paroi utérine et la partie du placenta décollée.

En augmentant de volume, l'hématome décolle encore plus le placenta, cependant à mesure que l'hématome retroplacentaire croit, le sang se fraie un passage entre la paroi utérine et les membranes en direction du canal cervical.

C'est pourquoi dans le décollement prématuré du placenta une hémorragie externe vient s'ajouter à l'hémorragie interne.

L'hémorragie externe est ordinairement modérée même si l'HRP est important et si la femme est très anémiée.

Le décollement total ou partiel important présente un grand danger pour la mère et le fœtus. L'hémorragie ou le choc provoqué par la surdistension utérine risque d'asphyxier le fœtus. Cette asphyxie fœtale s'installe lorsque le décollement atteint le tiers du placenta. Le décollement de la moitié ou de la totalité du placenta entraîne rapidement la mort fœtale intra-utérine.

Nous distinguons diverses formes cliniques :

- La forme avec hémorragie externe abondante survient lorsque le placenta se trouve inséré relativement bas à proximité du segment inférieur. L'hématome arrive à décoller les membranes, à fuser vers le bas et à s'évacuer par le vagin.
- Dans ce cas l'hémorragie externe est alors abondante, la douleur est moindre, l'utérus reste plus souple et son volume augmente moins. Cette forme peut simuler cliniquement l'insertion vicieuse du placenta sur le segment inférieur.
- Les formes moyennes fréquentes dans lesquelles les signes physiques sont les mêmes mais l'état général est moins altéré et le choc est moins marqué.
- Les formes frustes qui peuvent passer inaperçues. Les signes cliniques sont discrets ou absents, mais la femme accouche d'un fœtus mort, et sur le placenta l'hématome dans sa cupule donne rétrospectivement la preuve de cet accident. Les formes exceptionnelles débutent par une hémorragie extra génitale dont le premier signe est, soit une hématurie, soit une hématomèse ; le signe de la maladie utero placentaire n'apparaît que secondairement.
- Les formes récidivantes à des grossesses successives ne sont pas rares. Elles sont observées surtout dans les hématomes rétroplacentaires d'origine

toxémique.

- Les formes associées à un placenta prævia dans lesquelles la situation anormale du placenta est souvent connue au cours de la surveillance échographique.
- La forme d'origine traumatique dont la cause relève, soit de la réversion par manœuvre externe, soit d'un accident le plus souvent de la voie publique.

L'HRP peut se compliquer de :

- **Troubles de la coagulation** : ils se traduisent par des hémorragies incoercibles par défibrination, moins rare, redoutable par elle-même et par l'aggravation du choc hypovolémique qu'elle entraîne.
- **Nécrose corticale du rein** :

Sur le plan hémodynamique on assiste à une forte coagulation du sang, localisée dans la zone utéroplacentaire.

Il y a libération de thromboplastines ovulaires qui vont entraîner une fibrination vasculaire, à la dilatation et à la thrombose gémellaire.

Celle-ci va provoquer une vasoconstriction artériolaire, puis l'ischémie et la nécrose. C'est une complication qui survient dans les suites de couches. Elle est exceptionnelle mais mortelle (anurie), les lésions de nécrose glomérulaire étant définitives. Thrombophlébites des suites de couches.

Le diagnostic de l'HRP établi, il faut :

Rompre les membranes pour accélérer l'évacuation utérine par un accouchement rapide ;

Lutter contre le choc hypovolémique par une réanimation bien conduite ;

Faire une césarienne pour sauver le fœtus s'il est encore vivant.

L'hystérectomie d'hémostase trouve actuellement de rares indications en cas d'hémorragie incoercible donc après l'échec des méthodes habituelles de l'hémostase [31].

❖ **Placenta Prævia hémorragique** :

C'est une hémorragie externe causée par l'insertion vicieuse du placenta (l'insertion du placenta en partie ou en totalité sur le segment inférieur de l'utérus). Normalement le placenta s'insère sur le fond et l'une des faces du corps de l'utérus. Il s'attache tout entier sur la muqueuse corporeale devenue pendant la grossesse caduque ou déciduale.

Au point de vue clinique, le placenta vicieusement inséré est celui qui donne des accidents hémorragiques très souvent redoutables, indolores (sauf au cours du travail). L'utérus est souple, les BDCF sont généralement absents.

Anatomiquement nous avons trois variétés de placenta prævia :

- **La variété latérale** : le placenta n'atteint pas l'orifice interne du col ;
- **La variété marginale** : il arrive au bord supérieur du canal cervical ;
- **La variété centrale** : il recouvre l'orifice cervical.

Pendant le travail nous en distinguons deux types :

- **La variété non recouvrante** : dans laquelle le bord placentaire ne déborde jamais l'orifice cervical ;
- **La variété recouvrante** : dans laquelle une partie plus ou moins importante du placenta se trouve à découvert lors de la dilatation du col.

L'échographie obstétricale permet le diagnostic et précise la localisation placentaire. Dans la variété recouvrante, la rupture de la poche des eaux entraîne en général l'arrêt immédiat de l'hémorragie et permet au travail de se poursuivre jusqu'à dilatation complète.

Le cas du placenta central est particulier : il donne des hémorragies particulièrement massives et brutales. De plus il recouvre entièrement le col, ce qui ne permet pas de rompre les membranes ni d'envisager un accouchement normal. La seule solution est donc la césarienne d'extrême urgence sous couvert quelque fois de transfusion massive [29].

❖ **La rupture utérine :**

La rupture utérine est une solution de continuité non chirurgicale au niveau de la

paroi utérine. Elle peut être complète ou incomplète. Elle peut intéresser tous les segments de l'utérus. Elle est caractérisée cliniquement par une douleur abdominale intense, syncopale, suivie d'une sensation de bien-être apparent : les contractions ont disparu. A la palpation, le fœtus est perçu immédiatement sous la paroi abdominale.

Actuellement, ce sont les formes insidieuses qui en sont les plus courantes.

Une douleur élective au niveau de la cicatrice durant le travail doit attirer l'attention.

Ces ruptures se manifestent par un état de choc progressif contrastant avec une hémorragie vaginale souvent minime, une disparition brutale des bruits du cœur fœtal. Ce tableau se voit en particulier en cas de rupture après césarienne corporéale. Parfois le diagnostic de rupture utérine n'est fait qu'après l'accouchement d'un enfant vivant, lors de la révision utérine.

Urgence obstétricale la plus grave, la rupture utérine est devenue rare sinon exceptionnelle dans les pays hautement médicalisés grâce aux moyens de surveillance obstétricale de plus en plus perfectionnés et des techniques chirurgicales et de réanimations bien codifiées.

La rupture utérine peut survenir au cours de la grossesse ou du travail. Nous avons les ruptures liées aux actes thérapeutiques ou ruptures provoquées (l'emploi des ocytociques et les manœuvres obstétricales), les ruptures spontanées survenant sur utérus malformé, tumoral ou cicatriciel.

La désunion d'une cicatrice utérine au cours du travail est l'un des facteurs étiologiques le plus fréquent en Europe. Toute rupture utérine reconnue doit être opérée. Le traitement chirurgical est à lui seul insuffisant et doit être complété par le traitement du choc hémorragique et par celui de l'infection.

Les ruptures utérines sont opérées par voie abdominale, ce qui permet d'apprécier l'étendue des lésions et de choisir les modalités de l'intervention.

Les indications de l'hystérectomie sont : rupture importante compliquée de

lésions de voisinage, rupture continue, irrégulière étendue accompagnée de lésions vasculaires, rupture datant de plus de 6 heures ou encore si moins grave, elle survient chez une multipare relativement âgée.

L'hystérectomie doit être autant que possible inter-annexielle (ovaires et trompes sont laissés en place).

L'Hystérorraphie dont les avantages sont considérables chez la jeune femme ne doit pas être faite à tout prix dans les délabrements importants.

Elle doit être techniquement réalisable section utérine pas trop étendue non compliquée de lésions de voisinage. Interviennent dans les décisions : l'âge de la femme, la parité, le temps écoulé depuis la rupture et l'infection potentielle [29].

2.3 Les hémorragies du post-partum immédiat :

L'hémorragie du post-partum est classiquement définie par un saignement supérieur à 500 ml en cas d'accouchement par voie basse ou 1000 ml en cas de césarienne. Elle est la première cause de décès maternel dans le monde.

Les causes d'hémorragie du post-partum sont les anomalies du tonus utérin à type d'atonie, les anomalies tissulaires telles les rétentions placentaires, les traumatismes des parties molles et les troubles de la coagulation.

L'atonie utérine est la cause la plus fréquemment rapportée.

De nombreux facteurs concourent à la survenue de l'HPP par la genèse d'un de ces quatre groupes étiologiques communément appelés les 4T (Tonus, Tissus, Traumatisme et Troubles de coagulation) [32].

Aussi, selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la prévention et le traitement des HPP sont des étapes importantes de l'amélioration des soins au cours du travail et de l'atteinte des objectifs du développement pour le millénaire [33]. Le Mali, pays enclavé de la partie occidentale de l'Afrique subsaharienne, est comme la plupart des pays de notre continent caractérisé par des niveaux élevés de décès maternels.

Au Mali le taux de mortalité maternelle est de 325 pour 100.000 naissances

vivantes selon les résultats de l'EDS VI au Mali en 2018[28].

2.3.1 Les anomalies du tonus utérin à type d'atonie :

Caractérisée par un utérus atone (flasque, mou) dont la conséquence est l'hémorragie qui se complique souvent d'état de choc. Sa prise en charge est la suivante : vider la vessie si pleine, faire le massage de l'utérus, une révision utérine, faire une compression bimanuelle de l'utérus et administrer de l'ocytocine.

2.3.2 Les anomalies tissulaires telles que les retentions placentaires :

Ce sont des retentions de cotylédons ou de membranes survenant au cours de la délivrance dont la conséquence est l'hémorragie si pas de révision utérine ou une révision mal faite.

2.3.3 Les traumatismes des parties molles :

Ce sont des déchirures cervico-vagino-périnéales (lésions visibles à l'examen sous valve).

2.3.4 Les troubles de coagulation :

Ce sont des hématomes péri-génitaux (thrombus).



METHODOLOGIE

IV. MALADES ET METHODES

1. Cadre de l'étude :

Le service de gynéco obstétrique de l'hôpital Hangadoumbo Moulaye Touré de Gao a servi de cadre pour notre étude.

1.1. Présentation de l'hôpital de Gao :

Créé en 1957 comme dispensaire colonial militaire, il a été érigé en hôpital secondaire à l'indépendance en 1960 ensuite en hôpital régional en 1972 et hôpital de Gao en 2003. Par la loi N°03-015 AN-RM du 14 Juillet 2003 ; l'hôpital de Gao est érigé en Etablissement Public Hospitalier (EPH) et placé sous tutelle du Ministère de la sante. Il est le centre Hospitalier de référence des cercles de Gao, des régions de Kidal et de Ménaka. L'hôpital de Gao est situé au 7ème quartier (Sosso - koirra) sur la route menant à l'aéroport. Il couvre une superficie de 7730 m² et comprend plusieurs services.

1.1.1. Les différents services de l'hôpital

- Le service administratif et financier : administration, comptabilité, surveillance Générale.
- Le service de Médecine Générale et les unités de spécialité : Médecine interne, Ophtalmologie, Oto-rhino-laryngologie, l'Odontostomatologie, le Centre d'Appareillage Orthopédique et de Rééducation Fonctionnelle (CAORF) qui se trouve en dehors de l'Hôpital.
- Le service de Pédiatrie.
- Le service des Urgences médicales.
- Le service de Gynécologie-Obstétrique.
- Le service de l'imagerie médicale (échographie et radiographie).
- Le service de Labo- pharmacie.
- Le service de Chirurgie générale et ses unités spécialisées : Le bloc opératoire, la petite chirurgie et la stérilisation.
- Le service d'anesthésie- réanimation.

Par ailleurs, l'Hôpital dispose de :

- Une Halle de consultation externe pour la Chirurgie, l'Ophtalmologie, la Pédiatrie, l'ORL, la Médecine générale et l'Odontostomatologie ;
- Un Bureau des entrées, d'une Morgue, d'une Cantine hospitalière, d'une Cuisine réfectoire, des Magasins, des Toilettes et trois logements d'astreintes.

1.1.2. Moyens logistiques :

L'Hôpital a à sa possession :

- Une nouvelle ambulance,
- Un véhicule de liaisons en état passable (une Land Cruiser TOYOTA 4X4).
- Deux groupes électrogènes dont un en mauvais état.

1.1.3. Approvisionnement en médicaments

Au sein de l'hôpital, il existe deux dépôts pharmaceutiques : la pharmacie hospitalière et la pharmacie du CICR qui sert les malades prises en charge par le CICR.

1.2. Répartition des locaux du service de gynéco-obstétrique.

Les bâtiments sont repartis en trois blocs :

❖ Premier bloc :

Désignation	Nombre
Salle d'observation	1
Bureau de consultation	3
Bureau du Major	1
Salle de garde	1
Salle de planification familiale, AMIU, dépistage du cancer du col	1

❖ Deuxième bloc :

Désignation	Nombre
Salle de suite des couches	1
Salle de travail	1
Salle des naissances	1

❖ Troisième bloc :

Désignation	Nombre
Salle d'hospitalisation	6
Salle de pansement	1
Salle de PTME	1
Salle de CPN	1

1.2.1. Le personnel

Répartition du personnel de la gynéco selon les catégories :

Catégories	Nombre
Médecin gynécologue	1
Médecins generalists	4
Thésards	2
Sages-femmes	8
Infirmières obstétriciennes	8
Matrone	1
Techniciens de surface	1
Total	25

Le service dispose de 11 fonctionnaires parmi lesquels, 2 médecins, 2 sages-femmes et 7 infirmières obstétriciennes, les autres sont les travailleurs de l'action humanitaire qui perçoivent des primes avec le CICR.

1.2.2. Organisation des activités

Un staff est organisé tous les jours ouvrables à partir de 8 heures 00 mn dirigé par un médecin. Au cours de ce staff, l'équipe de garde fait le compte rendu des activités et des évènements qui se sont déroulés pendant la garde.

Le service de gynéco-obstétrique dispose de deux (2) jours de programme opératoire par semaine.

La prise en charge des urgences obstétricales est assurée par le médecin de garde en collaboration avec l'anesthésiste pour les interventions chirurgicales.

La visite aux malades hospitalisées est faite tous les jours après le staff.

1. 3. Le service du laboratoire :

Il est composé de :

- Une salle d'hématologie : les examens réalisés sont l'hémogramme, le groupage rhésus, le test d'Emel, Vs (vitesse de sédimentation).
- Salle biochimie sérologie : qui contient deux appareils dont le Visual et le spectrolab utilisés pour les analyses biochimiques (glycémie, créatininémie, acide urique, cholestérol, amylase, triglycérider, transaminase, bilirubine, urée).

Pour les analyses sérologiques : on utilise deux agitateurs dans le but d'agiter les plaques de Widal pour le diagnostic de la fièvre typhoïde, le BW pour le diagnostic de syphilis.

Les analyses bactériologiques : l'uroculture, la coproculture, le BK (le bacille de Koch), l'hémoculture, la culture du LCR et du pus, la spermoculture, les matériels utilisés sont les étuves (appareil qui permet la conservation des milieux de cultures déjà ensemencés).

- Une salle de prélèvement sanguin
- Un mini banque de sang (unité de transfusion sanguine) : obtenu à partir de quelques donneurs volontaires et parentaux des malades.
- Un magasin
- La chaîne de froid était constituée de deux réfrigérateurs vitrés d'une capacité de 60 poches pour le plus grand et 30 poches pour le petit.

Le prélèvement et la qualification du sang au laboratoire s'effectuent 24H/24 du lundi au dimanche à partir de 06H sauf pour le bilan préopératoire et le bilan prénatal dont le prélèvement s'effectue du lundi au vendredi de 06H à 09H.

La garde est assurée par deux agents (personnels qualifiés) à partir de 12H au lendemain 08H pour les jours ouvrables et les weekends à partir de 08H.

2. Le lieu et la population d'étude :

❖ **Le lieu d'étude** : notre étude s'est déroulée dans le service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital de Gao.

❖ **La population d'étude** : c'est l'ensemble des patientes enregistrées, au cours de la gravido-puerpéralité, dans le service de gynécologie-obstétrique à l'hôpital de Gao pendant la période d'étude. Il peut s'agir de parturientes référées en urgence ou venues d'elles-mêmes pour une consultation prénatale, un accouchement ou une consultation post-natale.

3. Type et période d'étude :

Il s'agit d'une étude prospective, descriptive et transversale réalisée sur six (06) mois du 01 janvier au 30 juin 2020.

4. Echantillonnage :

❖ **Les critères d'inclusion :**

Toute femme (gestante, parturiente ou accouchée) reçue dans le service pour une urgence obstétricale ayant nécessité une transfusion sanguine.

❖ **Les critères de non inclusion :**

- Toute femme (gestante, parturiente ou accouchée) reçue dans le service pour une urgence obstétricale n'ayant pas nécessité une transfusion sanguine.
- Toute femme enceinte dont l'examen et/ou la lecture du dossier ne révèle aucune urgence.
- Toute femme non enceinte reçue dans le service.

❖ **La taille de l'échantillon :**

Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les cas répondant aux critères d'inclusion ci-dessus cités.

5. Technique de collecte des données :

Les données ont été recueillies à partir :

- Des fiches d'enquêtes ;
- Du registre de transfusion sanguine ;

- Du registre d'AMIU ;
- Des dossiers des malades ;

6. Saisie et analyses des données :

Les données ont été saisies et analysées sur un ordinateur en utilisant le logiciel SPHINX version 5 et Microsoft Word 2010 et Microsoft Excel 2010.

7. 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 participantes, 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 patientes enquêtées ;
- Respect de la personne humaine dans ses opinions, dans ses décisions avec une information éclairée ;
- Garantie de la confidentialité et de l'anonymat.

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

8. Définitions opératoires :

❖ Obstétrique :

C'est une branche de la médecine qui se rapport à l'étude de la procréation depuis la fusion des gamètes jusqu'au retour de l'organisme maternel à l'état physiologique, qui lui permis une nouvelle conception [43].

❖ Grossesse :

C'est l'état de la femme, qui porte en son sein l'embryon ou le fœtus, commençant avec la fécondation et se terminant avec l'accouchement [42].

❖ Accouchement :

C'est l'ensemble des phénomènes (mécanique, physiologique) qui ont pour

conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de six mois (28 semaines d'aménorrhées) [43].

❖ **L'évacuation :**

C'est le transfert en urgence vers une structure spécialisée d'une patiente qui présente une complication au cours de la grossesse et/ou du travail d'accouchement.

❖ **La référence :**

C'est l'orientation vers un centre spécialisé d'une pathologie dont le traitement dépasse les compétences de l'équipe de consultation prénatale [43].

❖ **Le choc hypovolémique :**

C'est une insuffisance circulatoire aigüe consécutive à une diminution rapide du volume sanguin circulant [16].

❖ **La transfusion sanguine :**

C'est la transfusion du sang ou l'un de ses composants cellulaires, plasmatiques d'un ou plusieurs sujets appelés « donneurs » à un sujet malade appelé receveur [1].

❖ **Les hémorragies de la délivrance :**

Ce sont des pertes de sang ayant leur source dans les zones d'insertion placentaire survenant au moment de la délivrance ou les 24h qui suivent l'accouchement, anormale par leur abondance (plus 500ml) et leurs effets sur l'état général [16].

❖ **Primigeste :** Une grossesse,

❖ **Pauci geste :** 2-3 grossesses,

❖ **Multi geste :** 4-5 grossesses,

❖ **Grande multigeste :** 6 grossesses et plus,

❖ **Nullipare :** Aucun accouchement,

❖ **Primipare :** Un accouchement antérieur,

- ❖ **Pauci pare** : 2-3 accouchements antérieurs,
- ❖ **Multipare** : 4-5 accouchements antérieurs,
- ❖ **Grande multipare** : 6 accouchements et plus.



RESULTATS

V. RESULTATS

1. Aspects épidémiologiques

1.1. Fréquence

Au cours de la période d'étude nous avons enregistré 536 cas d'urgences obstétricales dont 120 cas ont nécessité une transfusion sanguine en urgence soit **22,39%**.

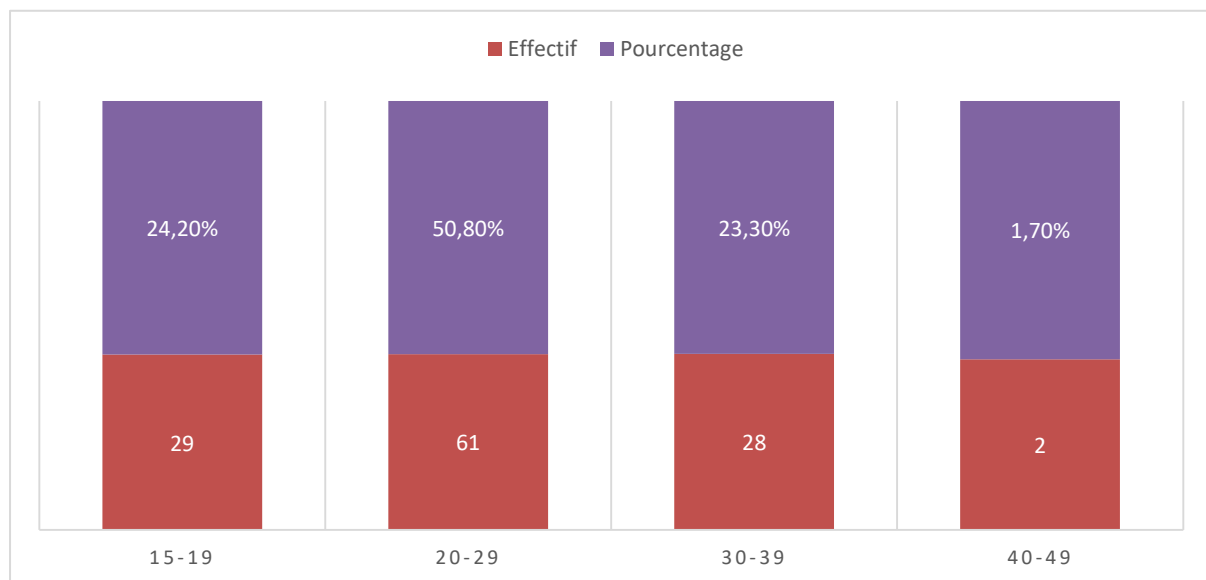
Le tableau I ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon la fréquence

Urgences	Effectif	Pourcentage
Transfusion	120	22,39%
Aucune transfusion	416	77,61%
Total	536	100%

1.2. Caractéristiques socio-démographiques

1.2.1. Age

L'âge moyen était de 25,4 ans avec des extrêmes de 15 et 49 ans.



La figure 4 ci-dessous indique la répartition des patientes par tranches d'âge.

1.2.2. Profession

115 patientes (soit **95,8%** des cas) étaient des ménagères.

Le tableau II ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon leur profession

Profession	Effectif	Pourcentage
Ménagère	115	95,8%
Elève/Étudiante	4	3,3%
Autres	1	0,8%
Total.	120	100%

1.2.3. Ethnie

L'ethnie Sonrhaï était la plus concernée par la transfusion sanguine soit **75%** des cas suivie des Tamacheques et les Peulhs avec respectivement **16,7%** et **5%**.

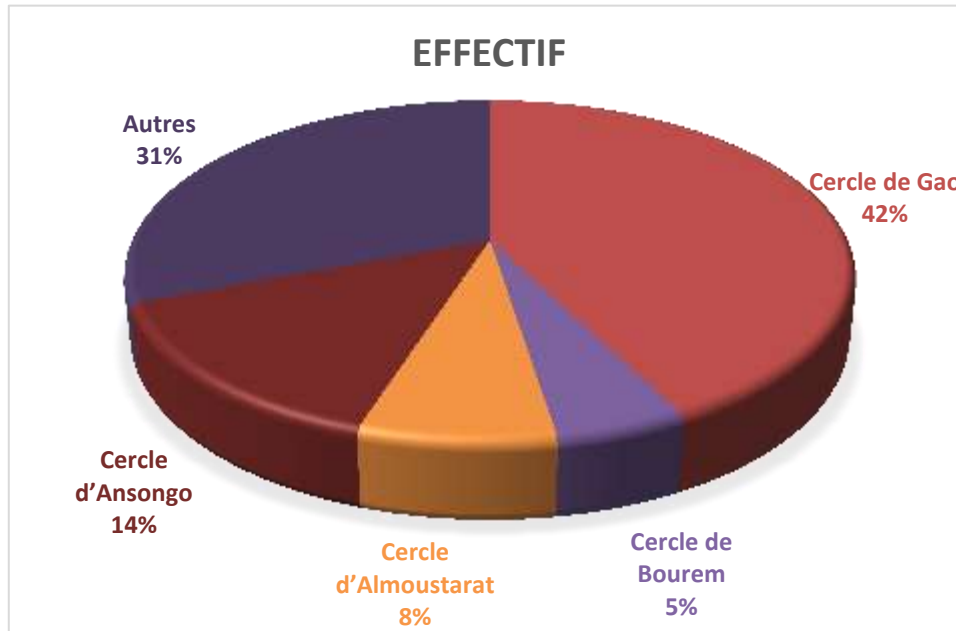
Le tableau III ci-dessous indique la répartition des patientes selon leur ethnie.

Ethnie	Effectif	Pourcentage
Sonrhaï	90	75,0%
Peulh	6	5,0%
Tamachecque	20	16,7%
Bambara	1	0,8%
Autres	3	2,5%
Total	120	100%

1.2.4. Provenance

La majorité des femmes transfusées résidait dans le cercle de Gao soit **42%**.

Autres : les régions de Ménaka, Kidal et Tombouctou.



La figure 5 ci-dessous indique la répartition des patientes selon la provenance

1.2.5. Statut matrimonial

119 patientes (soit **99,2%** des cas) étaient mariées.

Le tableau IV ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon le statut matrimonial.

Situation matrimoniale	Effectif	Pourcentage
Célibataire	1	0,8%
Mariée	119	99,2%
Total	120	100%

1.2.6. Niveau d'instruction

108 patientes (soit **90%** des cas) étaient non alphabétisées.

Le tableau V ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Effectif	Pourcentage
Non scolarisée	108	90,0%
Primaire	6	5,0%
Secondaire	6	5,0%
Total	120	100%

1.2.7. Mode d'admission

La Référence/Evacuation était le mode d'admission le plus fréquent dans notre série, suivie de celles venues d'elle-même avec respectivement **63,3%** et **36,7%**.

Le tableau VI ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon le mode d'admission

Mode d'admission	Effectif	Pourcentage
Venue d'elle-même	44	36,7%
Référé	47	39,2%
Evacué	29	24,1%
Total	120	100%

58 patientes (soit **48,3%** des cas) ont été référées ou évacuées par des infirmières obstétriciennes.

Le tableau VII ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon la qualification de l'agent qui a référé ou évacué

Auteurs	Effectif	Pourcentage
Médecins	9	7,5%
Sage femmes	53	44,2%
Infirmières obstétriciennes	58	48,3%
Total	120	100%

1.2.8. Motif d'admission

Le saignement sur grossesse et le syndrome anémique sur grossesse étaient les motifs d'admission les plus fréquemment retrouvés au cours de notre étude avec respectivement **22,5%** et **21,7%**.

Autres : accouchement à domicile, hypertension artérielle sur grossesse, une hauteur utérine excessive.

Le tableau VIII ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon le motif d'admission.

Motif d'admission	Effectif	Pourcentage
Algie pelvienne	5	4,2%
Hémorragie du post-partum	13	10,8%
Saignement sur grossesse	27	22,5%
Syndrome anémique sur grossesse	26	21,7%
Syndrome anémique du post-partum	19	15,8%
Saignement sur aménorrhée	7	5,8%
CUD sur grossesse	6	5,0%
Autres	17	14,2%
Total	120	100%

1.2.9. Gestité

Les multigestes représentaient **31,7%** des cas.

Le tableau IX ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon la gestité.

Gestité	Effectif	Pourcentage
Primigestes	26	21,7%
Pauci-gestes	24	20,0%
Multigestes	38	31,7%
Grande multigestes	32	26,7%
Total	120	100%

1.2.10. Parité

Les multipares représentaient **27,5%** des cas.

Le tableau X ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon la parité

Parité	Effectif	Pourcentage
Nullipares	17	14,2%
Primipares	22	18,3%
Pauci-pares	30	25,0%
Multipares	33	27,5%
Grande multipares	18	15,0%
Total	120	100%

1.2.11. Antécédents

1.2.11.1. Antécédents médicaux

L'HTA était l'antécédent médical le plus fréquent soit **5%** par contre **93,3%** n'avaient aucun facteur associé.

NB : Aucune des patientes transfusées dans notre série n'avait bénéficié de transfusion sanguine au paravent.

Le tableau XI ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon les antécédents médicaux.

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage
HTA	6	5,0%
Drépanocytose	2	1,7%
Aucun	112	93,3%
Total	120	100%

1.2.11.2. Antécédents chirurgicaux

8,3% des patientes avaient un antécédent de césarienne.

Le tableau XII ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Effectif	Pourcentage
Césarienne	10	8,3%
Sans antécédent	110	91,7%
Total	120	100%

2. Aspects cliniques

2.1. Etat général

58 patientes (soit **48,3%** des cas) présentaient un mauvais état général à l'admission.

Le tableau XIII ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon l'état général à l'admission

Etat général à l'admission	Effectif	Pourcentage
Bon	10	8,3%
Passable	52	43,4%
Altéré	58	48,3%
Total	120	100%

2.2. Examen des conjonctives

62 patientes (soit **51,7%** des cas) présentaient une pâleur conjonctivale.

Le tableau XIV ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon l'examen des conjonctives

Colorations des conjonctives	Effectif	Pourcentage
Bonne	17	14,2%
Moyenne	41	34,2%
Pâle	62	51,7%
Total	120	100%

2.3. Signes de décompensation

108 patientes (soit **90%** des cas) présentaient des signes de décompensation à type de vertiges, de dyspnée, de palpitation et d'hypotension.

Le tableau XV ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon les Signes de décompensation

Signes de décompensation	Effectif	Pourcentage
Oui	108	90%
Non	12	10%
Total	120	100%

2.4. Profil obstétrical

41 patientes (soit **34,2%** des cas) étaient des accouchées récentes.

Le tableau XVI ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon le profil obstétrical à l'admission (selon le moment de la grossesse)

Profil obstétrical	Effectif	Pourcentage
Gestante	31	25,8%
Parturiente	37	30,8%
Post-partum	41	34,2%
Post-abortum	11	9,2%
Total	120	100%

2.5. Voie veineuse

47 patientes sur 120 (soit **39,2%**) n'avaient aucune voie veineuse à l'admission.

Le tableau XVII ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon la présence de voie veineuse à l'admission

Présence de voie veineuse	Effectif	Pourcentage
Oui	73	60,8%
Non	47	39,2%
Total	120	100%

3. Histoire de la grossesse :

48 patientes (soit **40%** des cas) n'avaient pas fait de consultation prénatale.

Le tableau XVIII ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon la réalisation de la CPN

Consultation prénatale	Effectif	Pourcentage
Faite	72	60%
Non faite	48	40%
Total	120	100%

70 patientes (soit **58,4%** des cas) étaient suivies par des infirmières obstétriciennes.

Le tableau XIX ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon la qualification de l'agent qui a réalisé la CPN

Auteurs	Effectif	Pourcentage
Gynécologues	7	5,8%
Sage femmes	43	35,8%
Infirmières obstétriciennes	70	58,4%
Total	120	100%

4. Les indications de la transfusion sanguine

L'hémorragie du post-partum immédiat était la principale indication de la transfusion sanguine avec **32,5%** des cas.

Le tableau XX ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon le diagnostic retenu

Diagnostic retenu	Effectif	Pourcentage
Hémorragie du post-partum immédiat (HPPI)	39	32,5%
Placenta prævia hémorragique (PPH)	32	26,7%
Hématome retro placentaire (HRP)	26	21,6%
Rupture utérine (RU)	8	6,7%
Avortement hémorragique	8	6,7%
Avortement molaire	4	3,3%
Grossesse extra-utérine (GEU)	3	2,5%
Total	120	100%

5. Aspects para cliniques (examens complémentaires)

73 patientes (soit **60,8%** des cas) étaient groupées à l'admission.

Le tableau XXI ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon le moment de réalisation du groupage et rhésus

Patientes	Effectif	Pourcentage
Groupées avant à l'admission	73	60,8%
Groupées à l'admission	47	39,2%
Total	120	100%

Les patientes du groupe sanguin **O+** étaient les plus représentées suivies de **B+** avec respectivement **38,3%** et **25,8%**.

Le tableau XXII ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon le groupage sanguin/rhésus

Groupe sanguin	Effectif	Pourcentage
A+	29	24,2%
B+	31	25,8%
AB+	5	4,2%
O+	46	38,3%
A-	2	1,7%
B-	2	1,7%
AB-	1	0,8%
O-	4	3,3%
Total	120	100%

Le tableau XXIII ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon le groupe sanguin/rhésus et le diagnostic retenu

12 cas de placenta prævia ont été groupé O+

Diagnostic retenu/Groupe sanguin	A+	B+	AB+	O+	A-	B-	AB-	O-	TOTAL
HRP	8	7	0	9	0	2	0	0	26
PPH	9	8	2	12	5	1	0	3	40
GEU	1	0	0	2	0	0	0	0	3
RU	1	3	0	4	0	0	0	0	8
Avortement molaire	2	0	0	2	0	0	0	0	4
Avortement hémorragique	1	1	1	5	0	0	0	0	8
Hémorragie du post-partum	10	10	1	7	2	0	0	1	31
Total	32	31	4	38	7	3	1	4	120

La majorité des femmes transfusées avaient un taux d'hémoglobine compris entre 4 et 6 g/dl soit **55,8%**.

Le tableau XXIV ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon le taux d'hémoglobine

Taux d'hémoglobine (g/dl)	Effectif	Pourcentage
Moins de 3,00	12	10,0%
De 4 à 6	67	55,8%
De 7 à 8	30	25,0%
De 8 à 9	6	5,0%
9 et plus	5	4,2%
Total	120	100%

Le tableau XXV ci-dessous indique la répartition des patientes selon le taux d'hémoglobine et le diagnostic retenu

25 cas d'hémorragie du post-partum avaient un taux d'hémoglobine compris entre 3 et 7 g/dl.

Taux d'hémoglobine/Diagnostic retenu	HRP	PP H	GE U	R U	Avortement molaire	Avortement hémorragique	Hémorragie du post-partum	TOTAL
Moins de 3,00	2	0	0	1	2	2	3	10
De 3,00 à 7,00	12	24	0	1	2	3	25	67
De 7,00 à 9,00	10	1	3	3	0	1	7	25
De 9,00 et plus	2	0	0	3	0	9	4	18
TOTAL	26	25	3	8	4	15	39	120

6. Caractéristiques des produits transfusés

Le test de compatibilité a été effectué chez **98,4%** des patientes.

Le tableau XXVI ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon le test de compatibilité du sang avant la transfusion

Test de compatibilité	Effectif	Pourcentage
Oui	118	98,4
Non	2	1,6%
Total	120	100%

45 patientes (soit **37,5%** des cas) avaient reçu 2 poches de sang.

Le tableau XXVII ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon le nombre de poche reçue

Nombre de poche reçu	Effectif	Pourcentage
1	39	32,5%
2	45	37,5%
3 et plus	36	30,0%
Total	120	100%

Le tableau XXVIII ci-dessous indique la répartition des patientes selon le nombre de poche reçu et le diagnostic retenu

24 cas de placenta prævia hémorragique ont reçu 3 de sang.

Diagnostic retenu/Nombre de poche reçu	val = 1	val = 2	val = 3 et plus	TOTAL
HRP	9	10	6	25
PPH	2	6	24	32
GEU	3	0	10	13
RU	4	4	4	12
Avortement molaire	0	3	3	6
Avortement hémorragique	1	4	2	7
Hémorragie du post-partum	15	10	0	25
TOTAL	34	37	49	120

7. Durée d'hospitalisation

La durée d'hospitalisation de moins de 6 jours était la plus représentée soit **86,7%** des cas.

Le tableau XXIX ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon la durée d'hospitalisation

Durée d'hospitalisation en jour	Effectif	Pourcentage
Moins de 6	103	86,7%
De 6 à 10	9	7,5%
De 10 à 15	6	5,0%
15 et plus	1	0,8%
Total	120	100%

Le tableau XXX ci-dessous indique la répartition des patientes selon la durée d'hospitalisation et le diagnostic retenu

25 cas d'hématome retro placentaire ont séjourné moins 6 jours.

Diagnostic retenu/Durée d'hospitalisation en jour	Moins de 6	De 6 à 10	De 10 à 15	15 et plus	Total
HRP	25	1	0	0	26
PPH	9	18	2	3	32
GEU	3	0	0	0	3
RU	6	1	1	0	8
Avortement molaire	3	0	1	0	4
Avortement hémorragique	8	0	0	0	8
Hémorragie du post-partum	21	14	3	1	39
TOTAL	75	34	7	4	120

8. Complications

8.1. Complications per transfusionnelles

9 patientes (soit **7.5%** des cas) ont présenté des complications per transfusionnelles à type d'urticaire et de frisson.

NB : le dexaméthasone a été utilisé dans le traitement de l'urticaire et le paracétamol en perfusion dans le traitement des frissons en per transfusion.

Le tableau XXXI ci-dessous indique la répartition des patientes transfusées selon les complications per transfusionnelles

Complications per transfusionnelles	Effectif	Pourcentage
Urticaire	3	2,5%
Frisson	6	5,0
Aucun	111	92,5%
Total	120	100%

8.2. Complications post transfusionnelles

Le paludisme était la complication post transfusionnelle la plus représentée soit **7,5%** des cas.

NB : les cas de paludisme post transfusionnels ont été traités par des antipaludéens.

9. Pronostic

Nous avons déploré 5 décès par manque de produits sanguins au laboratoire de l'hôpital de Gao.

Le tableau XXXII ci-dessous indique le pronostic des patientes après la transfusion sanguine

Mode de sortie	Effectif	Pourcentage
Guéri	115	95,8%
Décès	5	4,2%
Total	120	100%



**COMMENTAIRES ET
DISCUSSION**

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

1. Difficultés au cours de l'étude :

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

- L'absence de banque de sang à Gao.
- Le manque de sang au laboratoire de l'hôpital de Gao.
- L'absence totale des autres produits sanguins labiles (concentrés de globules rouges, concentrés plaquettaires et le plasma frais congelé) au laboratoire de l'hôpital de Gao.
- L'absence de répertoire des donneurs de sang.
- La non disponibilité par moment de poches pour prélever les donneurs.
- Cette étude nous a permis de déplorer certaines insuffisances dans les évacuations telles que : la mauvaise tenue du partogramme, l'absence de prise de la voie veineuse, l'absence du groupage sanguin ABO/Rh, le manque de moyens financiers des patientes.
- Nous avons déploré 5 décès par manque de produits sanguins au laboratoire de l'hôpital de Gao.

2. Aspects épidémiologiques

2.1. Fréquence de la transfusion sanguine :

La fréquence au cours de notre étude était de **22,39%**.

Cette fréquence est supérieure à celles rapportées par HICHAM [9] en 2019 au Maroc et Goïta A [36] en 2018 à Bamako qui ont rapporté respectivement **0,6%** et **13,42%** mais elle est nettement inférieure à celle rapportée par Souleymane S [16] en 2011 à Gao qui est de **27,5%**.

2.2. Les caractéristiques socio-démographiques

2.2.1. L'âge

Dans notre étude, l'âge moyen des patientes était de 25,4 ans avec des extrêmes de 15 et 49 ans.

La tranche d'âge 20-29 ans était la plus représentée avec **50,8%**.

Notre taux est proche de celle rapportée par AZANHOUE [39] à Cotonou qui est de 26-30 ans.

Notre moyenne d'âge est nettement inférieure à celle rapportée par Ben [40] en Tunisie qui est de 30,74 ans.

D'une part, l'âge relativement jeune de nos patientes s'explique par le fait qu'elles sont en pleine période d'activité génitale.

D'autre part, la forte représentativité de ces jeunes femmes dans notre population d'étude pourrait s'expliquer par le fait qu'elles sont plus touchées par l'anémie gravidique comme l'a affirmé BAIDY [11] en Mauritanie avec une prévalence de 60% d'anémies chez les femmes enceintes de moins de 25 ans.

2.2.2. Profession :

Dans notre étude, les ménagères ont représenté **95,8%** des cas.

Notre taux est proche de ceux rapportés par Souleymane S [16] en 2011 à Gao et Sissoko F [34] en 2019 à Bamako qui ont rapportés respectivement **92,5%** et **90,6%** mais il est nettement inférieur à celui rapporté par Maïga A [35] en 2020 à San qui est de **98,3%**.

Ceci pourrait s'expliquer par le faible taux d'alphabétisation de ces femmes qui ignorent les signes de danger de la grossesse et des suites de couche ainsi que leur recourt tardif aux soins de santé.

2.2.3. Ethnie :

Dans notre série, les Sonrhaïs étaient l'ethnie dominant avec un effectif de 90 sur 120 soit **75%**.

Celle-ci pourrait s'expliquer par le fait que les sonrhaïs constituent l'ethnie majoritaire dans la région de Gao.

2.2.4. Provenance :

Dans notre étude, **66%** des patientes provenaient hors du cercle de Gao contre **42%**.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que, l'hôpital de Gao étant une structure de 2^{ème} référence, assure la prise en charge des urgences obstétricales des districts

sanitaires voisins.

2.2.5. Mode d'admission :

Dans notre série, la référence/évacuation était le mode d'admission le plus fréquent avec **63,3%** des cas.

Ceci confirme alors que dans d'énormes aires de santé de la région de Gao, les besoins obstétricaux ne sont pas encore couverts.

2.2.6. Motif d'admission :

Dans notre étude les hémorragies sur grossesse étaient le premier motif d'admission soit **22,5%**.

Notre taux est proche de celui de OUEDRAOGO [10] au Burkina qui est de **21,1%** mais il est nettement inférieur à ceux rapportés par Souleymane S [15] en **2011** à Gao et Samaké M [16] en **2008** à Bamako qui ont rapportés respectivement **39%** et **43%**.

3. Aspects cliniques

3.1. Nombre de CPN réalisé :

Dans notre étude, **60%** des patientes transfusées n'avaient fait aucune consultation prénatale, donc n'avaient pas bénéficié de la supplémentation martiale en fer acide folique et de la chimio prophylaxie à la sulfadoxine-pyriméthamine.

Notre taux est proche de celui rapporté par Maïga A [35] en 2020 à San qui est de **62,03%** mais diffère de celui rapporté par Goïta A [36] en 2018 à Bamako qui est de **30,51%** pour 4 CPN.

4. Caractéristiques des produits transfusés :

Dans notre étude, **100%** des patientes ont reçu du sang total.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que le sang total était le seul produit sanguin disponible au laboratoire de l'hôpital de Gao.

5. L'indication de la transfusion sanguine :

Dans notre étude, l'hémorragie du post-partum immédiat était la principale indication de la transfusion sanguine avec 39 patientes soit **32,5%**.

Notre taux est supérieur à celui de JAGER à Kinshassa [13] qui est de 15% mais il est nettement inférieur à ceux rapportés par HICHAM [9] au Maroc et SAWADOGO au CHU de COCODY [8] à Abidjan qui ont rapportés respectivement **36,67%** et **44,87%**.

L'hémorragie est la première cause de mortalité maternelle en Afrique de l'ouest avec un taux de 31% [8].

Dans les pays en voie de développement, l'hémorragie du post-partum est responsable de 30% des décès maternels [44].

6. Les examens complémentaires effectués :

Dans notre étude, toutes les patientes avaient bénéficié d'un bilan biologique d'urgence à savoir le groupage sanguin/rhésus et le taux d'Hb avant la transfusion sanguine.

Les femmes du groupe sanguin O+ étaient les plus fréquentes soit **38,3%**.

Notre taux est proche de celui de Sissoko F [34] en 2019 qui est de **37,5%**.

Il est similaire à la répartition du groupe sanguin dans la population générale au Mali dont le groupe **O rhésus positif** prédomine mais diffère de celui de Dembélé A [7] au Mali en 2019 qui trouve une prédominance du groupe sanguin B positif.

La plupart des patientes transfusées soit **55,8%** des cas avaient un taux d'Hb compris entre 4 et 6g/dl à l'admission.

Ceci pourrait s'expliquer par le retard à l'évacuation pour la prise en charge des pathologies obstétricales hémorragiques, le non suivi des consultations prénatales par ces femmes.

6. Les complications survenues au cours et après la transfusion sanguine :

Dans notre étude, le paludisme était la complication post transfusionnelle la plus représentée soit **7,5%** des cas.

Dans celle de Goïta A [36] en 2018 à Bamako, l'état de choc, l'anurie et le décès ont été les complications les plus retrouvées soient respectivement : **0,42%** ; **1,27%** et **2,12%**.

7. Le pronostic maternel :

Dans notre étude, la quasi-totalité des patientes soit **95,8%** des cas avaient eu un bon pronostic après la transfusion sanguine.

Cependant nous avons déploré 5 cas de décès maternel soit **4,2%** par manque de produits sanguins et dérivés et également par le grand retard dans la prise en charge dans certains cas.

Notre taux de létalité est proche de celui rapporté par Souleymane S [16] en **2011** à Gao qui est de **4,3%**.

Il est supérieur à celui rapporté par Maïga A [35] en 2020 à San qui est de **2,12%** mais nettement inférieur à celui de HICHAM [9] au Maroc qui est de **79,6%**.



CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII. CONCLUSION

L'objet de notre étude était d'étudier la place de la transfusion sanguine dans la prise en charge des urgences obstétricales dans le service de gynécologie et obstétrique à l'hôpital de Gao.

Nous avons procédé à une étude prospective, descriptive et transversale portant sur 120 patientes ayant bénéficié d'une transfusion de PSL en urgence pendant une période allant du 01 Janvier 2020 au 30 Juin 2020.

Cette étude nous a permis de dégager 3 points essentiels :

- L'hémorragie du post-partum immédiat constituait la première indication de la transfusion sanguine avec une fréquence de **32,5%** suivie du placenta prævia hémorragique soit **26,7%**.
- Le sang total reste le produit sanguin labile (**PSL**) le plus prescrit, et le disponible au niveau du laboratoire de Gao.
- Le pronostic maternel était amélioré dans **95,8%** contre **4,2%** de mortalité après la transfusion sanguine.

VIII. RECOMMANDATIONS

A l'issue de cette étude nos recommandations s'adressent :

3. Aux autorités sanitaires et politiques :

- Assurer la formation continue de tous les cliniciens, infirmiers, personnels du laboratoire et autres personnels impliqués dans la transfusion sanguine.
- Mettre à la disposition des structures de santé des stocks suffisants des différents produits sanguins.
- Renforcer le système de l'hémovigilance et de la sécurité transfusionnelle.
- Assurer à l'hôpital les moyens nécessaires pour réaliser l'aphérese à fin de disponibiliser les autres produits sanguins.
- Affecter suffisamment de personnels qualifiés dans les districts sanitaires de la région de Gao.

4. A la population :

- Rendre systématique les consultations prénatales même en absence d'antécédent associé.
- Encourager le don de sang volontaire par des campagnes de collectes de sang.

5. Aux personnels de santé :

- Renforcer les conseils pour le changement des comportements face à la sous fréquentation des consultations prénatales,
- Renforcer la surveillance des règles de la transfusion sanguine,
- Renforcer la surveillance et rapportage des accidents et incidents liés à la transfusion sanguine,
- Sensibiliser les accompagnateurs pour le don de sang volontaire ainsi que le don de compensation,
- Promouvoir des dons de sang volontaires en dehors de toute situation d'urgence.
- Réorganiser le système de référence et d'évacuation dans les districts sanitaires
- Renforcer la surveillance des accouchements selon les mesures de l'OMS et les dispositions nationales.



REFERENCES

IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

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. Keiti Nums et Collaborateurs.

Urgences obstétricales et la morbidité maternelle, 25 mars 1994 ; colloque national.

3.Philipolt Rh.

Graphic records in labour British medical journal 1972, 4: 163:165.

4. Rapport du ministère de la santé du Mali

L'approche des besoins obstétricaux non couverts au Mali, décembre 2000.

5. Sangaré AG

HTA gravidique et éclampsie à bamako. Thèse de Méd.Bamako1985No 15,70p.

6.Tall F S.

Contribution à l'étude de la mortalité féminine liée à la grossesse et à l'accouchement dans les centres de santé de cercle de la deuxième région. Thèse Med.1980 Bamako No154.

7. Dembélé A,

« Evaluation de la pratique de la transfusion sanguine au Service d'Accueil des Urgences du CHU Gabriel Touré ». 2019.

8. Kosam Cé dric christel SAWADOGO

La pratique transfusionnelle en milieu gynécologie-obstétrical réalisé au CHU de COCODY.2012 ; p45-62.

9.EDDAKHCHE.HICHAM.2004.

Transfusion sanguine en milieu gynécologie-obstétrical dans la région d'Agadir(Maroc).2019

10.Ouédraogo CMR, Oué A, Kaboré RAF et al.

Analysis of blood transfusion requirement during the gravidopuerperal period in hospital in Ouagadougou.FACTS Reports.2012 Jun 12 ; 2018(5) : 7-1

11.Baidy BL, Kone Y, Bassirou L.

Anémie nutritionnelle de la grossesse au Nouakchott.Médecine d'Afrique Noire.1996, 43(6) : 356-59.

12.Mannoni P,G.

Enquête démographique et de Santé (EDSV) au Mali, 2012-2013.ENETET B.La thérapeutique transfusionnelle.

13.JAGER ; WARRIENS J et AL

Prévention de la transmission du VIH liée à des transfusions à Kinshassa.

Zaire : le dépistage du VIH n'est pas suffisant.

AIDS, 1990, 4 :517-574

14. Doumbouya A I.

Evaluation des besoins transfusionnels dans le Service d'Accueil des Urgences du CHU Gabriel TOURE. Thèse médecine N°11M235 de l'Université de Bamako (Mali), 2011. Page 99

15.Samake M.

Place de la transfusion sanguine dans la prise en charge des urgences obstétricales dans le service de gynécologie et obstétrique du Centre de Sante de Reference de la Commune V du district de Bamako. Thèse Médecine N°08M176 de l'Université de Bamako (Mali), 2008. Page 81

16.Souleymane S.

Place de la transfusion sanguine dans la prise en charge des urgences obstétricales dans le service de gynécologie et obstétrique à l'hôpital régional de Gao. Thèse Médecine N°11M151 de l'Université de Bamako, Mali. 2011. Page 45-86

17.Kaya A B.

Problématique de l'approvisionnement en sang du centre de santé de référence de la commune V de Bamako. Thèse Pharmacie N°08P59, de l'Université de Bamako (Mali) 2008. Page 104

18.Garba M S.

Besoins transfusionnels dans les services d'hématologie oncologie médicale et de médecine interne du CHU du Point « G » de Janvier 1998 à Décembre 2003. Thèse de médecine N°05M253 de l'Université de Bamako ; Mali ; 2005. Page 123

19.Qat A Transfusion.

Des produits sanguins labiles en période de Guerre et de Catastrophe. Thèse Médecine N°16 de l'Université Mohamed V de RABAT (Maroc), 2016. Page 161

20.Ididar A.

La transfusion sanguine au Maroc. Thèse Pharmacie N°51 de l'Université Mohamed V de RABAT (Maroc), 2012. Page 163

21.Abouame P H.

Transfusion sanguine au Centre Hospitalier et Universitaire du Point-G : audit des pratiques. Thèse médecine N°10M14, Bamako (Mali) 2009. Page 91

22.Organisation Mondiale de la santé (OMS).

L'utilisation Clinique du sang en Médecine interne Obstétrique Pédiatrie Chirurgie et anesthésie Traumatologie et soins aux brûlés. Genève, 2004 ; 378

23.Mme Dackouo Togo M.

Problématique des soins obstétricaux d'urgence et les moyens humains et matériels des CSRéf communes IV et V du district de BAMAKO. Thèse Médecine N°08M528, BAMAKO, 2008. Page 107

24.Site web : <http://www.google.com>.

La compatibilité ABO des globules rouges et plasma sanguin.

25.Diarra L.

Evaluation de la pratique transfusionnelle dans les différents blocs opératoires du CHU Gabriel Touré. Thèse Médecine, BAMAKO, 2011.

Page 97

26.Omarjee M. TRALI :

Transfusion-Related Acute Lung Injury.Revue de la littérature et Analyse des Cas Obstétricaux. Thèse de Médecine Paris-Descartes, France,2011, Page 90.

27.Belem I.

Pratique transfusionnelle dans le service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado OUEDRAOGO : Etude prospective à propos de 116 cas. UFR/SDS, Thèse de Médecine, Université de Ouagadougou ;2012, N°23 ; 120.

28.DNSI-CPS/MSSPA :

Enquête Démographique et Santé du Mali, EDSMVI Mali 2018.

29.Coulibaly M S.

Les urgences gynécologiques et obstétricales à la maternité du centre de sante de référence de Koutiala à propos de 344 cas. Thèse médecine N°07M251 de l'Université de Bamako (MALI), 2007. Page 114

30.Robert Merger et collaborateurs.

Précis d'obstétrique, 6 ème édition, Paris France : Masson, 1995. Page 635

31.Keita N.

Les urgences gynécologique et obstétrique au centre de sante de référence de Kolondieba (Région de Sikasso). Thèse Médecine N°08M173 de l'Université de Bamako (MALI), 2008. Page 143

32.Téguété I.

Hémorragie du post-partum au Mali : Fréquence ; causes ; facteurs de risque et pronostic. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF), 38ème journée nationale ; Paris 2014. Page 283

33. Recommandations pour la pratique clinique des soins obstétricaux et néonataux d'urgences en Afrique (**RPC /SONU**) : Guide du prestataire. Edition Mme Amoi Assamala ; 2014. Page 150

34.Sissoko F,

« Audit de la transfusion sanguine dans la prise en charge des hémorragies du post-partum immédiat au CSRéf de Kalabancoro. Thèse médecine, Bamako, Mali, 2019 ».

35.Maïga A,

« Place de la transfusion sanguine dans la prise en charge des urgences obstétricales dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de San. Thèse de Médecine, Bamako, Mali, 2020 ».

36.Goïta A,

« Place de la transfusion sanguine dans la prise en charge des urgences obstétricales dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de la commune V du district de Bamako. Thèse de Médecine, 2020 » .Page 17-18-20

37.Sawadogo K C C.

Pratique de la transfusion sanguine dans le service de gynécologie et obstétrique du centre Hospitalier Universitaire de Yalgado Ouédraogo. Thèse Médecine N°185, Ouédraogo, Burkina Faso, 2012. Page 119

38.Nientao D,

« Place de la transfusion sanguine dans la prise en charge des urgences obstétricales dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Fana. Thèse de Médecine, Bamako, Mali ,2020 »

39.Azanhoué A C R.

Gestion de la transfusion sanguine en milieu obstétrical à l'HOMEL de Cotonou. Thèse Médecine N°09M34 de l'Université de Bamako (Mali) .2008. Page 130

40.Ben Ayed B, Chahtani H, Ghail El B.

Pratiques transfusionnelles en milieu obstétrical. A propos de 73 cas. Journal Maghrébien d'anesthésie-réanimation et de médecine d'urgence 2009.16-67 :15-20

41.D.-E. Boche, C.Gay, S.Armand-Branger, L. Grangeasse, J. – J.Terzibachian.

Service de gynécologie-obstétrique, centre hospitalier Belfort. Gynécologie Obstétrique et fertilité, numéro : 32, P 613-619 (2004)

42.Diakité M.

Les ruptures utérines à propos de 41 cas observés à Bamako thèse Med Bamako 1985 ; 15 : 47.

43.ONGOÏBA. I.H.

Les hémorragies du post-partum immédiat dans le service de gynécologie et d'obstétrique du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako à propos de 144 cas Thèse médecine 2006 ; 24.

44.Subtil D, Sommé A, Ardiet E, Depret-Moser S. post-partum hémorragie :

Frequency, Consequences in terms of health status, and risk factors delivery, J Gynecol Obstet .Bio I Reprod.



ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

Numéro de la fiche :.....

Numéro du dossier :.....

Date d'entrée : -----/-----/-----

I. Caractéristiques sociodémographiques de la patiente

Q1 : Age (en année)

1 :(15 -19) : /-----/ ,2 :(20 -29) : /-----/ ,3 :(30 -39) : /-----/ ,4 :(40 -49) : /-----/

Q2 Provenance

1- Aire de Gao : / -----/ 2-Hors de Aire : -----

Q3 Ethnie :

1-bambara / -----/ 2-Tamachecque /----- /3- peulh / ----- /
4- Sorrhai /-----/ 5- Arabe / -----/ 6-Autres / /.

Q4 Profession

1-Ménagère /-----/ 2-Vendeuse / -----/
3-Eleve/étudiante /-----/ 4-autres /-----/

Q5 : Statut Matrimonial

1- mariée / ----- / 2- célibataire /----- / 3-divorcée /----- /
4-veuve / ----- / 5-autres /-----/

Q6 : Gestité

1-primigeste /-----/ 2-pauci-geste / -----/ 3-multigeste /----- /
4-grande multigeste/

Q7 : Parité

1-primipare-----/ 2-multipare /-----/ 3-grande multipare /-----/
4-pauci-pare / /

Q8 : Mode d'admission

1-venue d'elle-même /-----/ 2-référence /-----/ 3-évacuation / /

Q9 : Motif d'admission

- 1-algie pelvienne /-----/ 2-hémorragie du post partum /----- /
3-hémorragie sur grossesse /-----/ 4-anémie sur grossesse / ---- /
5-CUD/-----/ 6-autres /----- /

Q 10 : Antécédents médicaux

- 1-aucun:/ -----/ 2-HTA:/ -----/
3-Diabète:/ -----/ 4-Asthme : /----- /
5- cardiopathie:/ -----/ 6-Drepanocytose : /----- /
7-Transfusion /-----/ 8-autres : / -----/

Q11 : Antécédents chirurgicaux

- 1-aucun:/ -----/ 2-césarienne : /-----/
3-salpingectomie : / / 4-hystéroplastie : / /

II. Examen clinique des patientes

Q12 : examen général

- 1- apprécier l'état général : a-bon/-----/ b-altère : /-----/ c-passable : / -----/
2- prise de TA : a - normale : / -----/ b- hypotension : /-----/
c- hypertension : / /
3- prise de la température.....°C,
4- prise de poulspuls/min
5- Coloration des conjonctives : a- bonne /-----/ b- pale /-----/
c- moyenne / /
6- présence des OMI : oui /-----/.....non / /

Q13 : Profil Obstétrical

- 1-gestante:/ -----/, 2-parturiente:/-----/,
3-post-partum:/ -----/, 4-post abortum: / ----- /

III. Histoire de la grossesse et de l'accouchement

Q14 : 1-DDR : -----

- 2- Consultation prénatale fait : a-Oui /-----/ b-Non /----- /

Si oui le nombre de CPN : -----

3- Bilan prénatal fait : a-Oui /-----/ b-Non /-----/

4- Mode d'accouchement : a- voie basse:/ -----/ b-césarienne:/ /

5- Délivrance : a- Active /-----/ b-Artificielle / /

6- Rétention placentaire : a-oui: / -----/ b-Non : / --/

IV. Examens Complémentaires

Q15 : 1-Groupage sanguin : -----

2- Rhésus : positif /----- /, Négatif / -----/

3- taux d'Hb : -----g /dl, 4-taux d'Ht ----- %

5-Echographie : Non fait /-----/, Fait /----- /

V. Diagnostiques Etiologiques

Q16 : 1-HRP /-----/, 2-PPH : /-----/, 3-GEU:/ -----/, 4-RU:/ ----- /

5-Avortement molaire : / -----/, 6- anémie Sévère sur grossesse /-----/,

7-Avortement provoqué hémorragique:/ -----/,

8-Hémorragie du post partum : /...../.,

9- Anémie palustre : /-----/,

10- anémie Sévère du post partum : / /

VI. Motif De La Transfusion Sanguine

Q17 :

a-Anémie mal tolérée:/ ----- /

b-Trouble de la coagulation : / ----- /

c-Autres : -----

VII. Caractéristiques Du Produit Transfuses

Q18 : 1-Sang total : /-----/, 2-Autres : /----- /

Q19 : 1-nombre de poche demandé : /-----/

2-nombre de poche reçu : /-----/

VIII. Durée D'hospitalisation

Q20 : la durée d'hospitalisation----- jours

IX. Accidents et Incidents liés à la Transfusion

Q21 : 1-Aucun:/ ----/, 2-OAP / ----/, 3-choc anaphylactique : / ----- /

4-Syndrome hyperthermie –frisson : /-----/ 5-paludisme /-----/

6-HIV /-----/ 7-Douleur lombaire /-----/ 8-Décès /-----/

9- Autres /-----/

X. Pronostic Maternel Apres Transfusion

1-Gueri /----- / 2-Decès /-----/3--Evacuée/-----/

4- Sortie contre avis médicale / -----/

5- Taux d'hémoglobine post transfusionnel/ ----- g/dl

Fiche signalétique :

Nom : SIDIBE

Prénom : Ahmed Mohamed

Titre de la thèse : Place de la transfusion sanguine dans la prise en charge des urgences obstétricales dans le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital de Gao.

Année Universitaire : 2020-2021.

Pays d'origine : République du Mali.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS/FAPH du Mali.

Secteur d'intérêt : Gynécologie obstétrique et CNTS.

Email : sidibe6286@gmail.com

Résumé de la thèse : C'est une étude prospective, descriptive et effectuée au service de gynécologie obstétrique de l'hôpital de Gao du 01 janvier 2020 au 30 juin 2020 soit 06 mois.

L'objectif principal était de contribuer à l'étude de la place de la transfusion sanguine dans la prise en charge des urgences obstétricales.

Durant la période d'étude nous avons enregistré 536 cas d'urgences obstétricales dont 120 cas relevaient d'une transfusion sanguine en urgence soit 22,39%.

L'hémorragie du postpartum (HPP) a été la première indication de la transfusion sanguine avec une fréquence de 32,5% des patientes.

La prise en charge était basée sur :

- ❖ La transfusion sanguine avec des PSL diversifiés (Sang total).

MOTS CLES : Urgences obstétricales, transfusion sanguine.

Material Safety Data Sheet:

Name: SIDIBE

First name: Ahmed Mohamed

Title of the thesis: Place of blood transfusion in the management of obstetric emergencies in the gyneco-obstetrics department of Gao hospital.

University year: 2020-2021.

Country of origin: Republic of Mali.

Place of deposit: FMOS / FAPH library in Mali.

Area of interest: Obstetric gynecology and CNTS.

Email: sidibe6286@gmail.com

Summary of the thesis: This is a prospective, descriptive study carried out in the obstetric gynecology department of Gao hospital from January 01, 2020 to June 30, 2020, ie 06 months.

The main objective was to contribute to the study of the place of blood transfusion in the management of obstetric emergencies.

During the study period, we recorded 536 obstetric emergency cases, of which 120 cases involved an emergency blood transfusion, ie 22.39%.

Postpartum hemorrhage (PPH) was the first indication for blood transfusion with a frequency of 32.5% of patients.

Support was based on:

- ❖ Blood transfusion with diversified LBPs (Whole blood).

KEY WORDS: Obstetric emergencies, blood transfusion.

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.

Admis 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.

Respectueux et reconnaissant 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 couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !