

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE: REVUE DE LA LITTERATURE	
I. GENERALITES SUR LA TRANSFUSION SANGUINE	3
I.1. Bases immunologiques de la transfusion sanguine	4
I.1.1. Rappels immunologiques	4
I.1.2. Règles immunologiques transfusionnelles	5
I.2. Produits utilisés, indications et contre-indications	6
I.2.1. Sang total	6
I.2.2. Concentré de globules rouges	7
I.2.3. Plasma frais congelé	9
I.2.4. Concentré de plaquettes	10
I.2.5. Concentré de granulocytes homologues d'aphérèse déleucocyté	11
I.3. Transfusion sanguine en urgence, acte et hémovigilance	12
I.3.1. Prescription médicale	12
I.3.2. Prélèvement du groupage ABO-Rhésus, la recherche d'agglutinines irrégulières et le cross match au laboratoire	12
I.3.3. Le phénotypage	13
I.3.4. Transport et conservation	13
I.3.5. Le suivi Administratif	14
I.3.6. La réception des produits de transfusion	14
I.3.7. L'acte transfusionnel	15
I.3.8. La traçabilité.....	15
II. TRANSFUSION SANGUINE EN OBSTETRIQUE.....	16

II.1.	Indications de la transfusion en Obstétrique	16
II.1.1.	Transfusion sanguine en urgence obstétricale.....	16
II.1.2.	Hémorragie obstétricale	17
II.1.3.	Principales étiologies	17
II.1.4.	Transfusion en cas d'anémie chronique	18
II.2.	Les produits sanguins indiqués.....	19
II.2.1.	Concentrés globulaires et plasma frais congelé	19
II.2.2.	Sang total	19
II.2.3.	Plaquettes	19
II.2.4.	Concentré de fibrinogène	20
II.3.	« CELL-SAVER ».....	20
II.4.	Règles de surveillance immuno-hématologique de la grossesse.....	21
II.4.1.	Typage érythrocytaire	21
II.4.2.	Recherche des anticorps anti-érythrocytaires.....	21
DEUXIEME PARTIE: METHODES ET RESULTATS		
I.	METHODOLOGIE	23
I.1.	Type d'étude.....	23
I.2.	Période d'étude.....	23
I.3.	Site d'étude.....	23
I.4.	Mode de recueil des donnés.	23
II.	PARAMETRES ETUDIÉS	24
III.	RESULTATS.....	26
III.1.	Fréquence de transfusion sanguine.....	26
III.2.	Répartition de la population d'étude selon l'âge maternel.....	27
III.3.	Répartition des patientes selon le niveau socio-économique des patientes.....	28
III.4.	Répartition des patientes selon gestité et parité.....	29

III.5. Répartition des patientes selon l'âge gestationnel.....	30
III.6. Répartition des patientes selon le groupage ABO Rhésus	31
III.7. Surveillance immuno-hématologique et transfusion.....	32
III.8. Répartition des patientes selon les indications de la transfusion.....	34
III.9. Répartition des patientes selon la nature des produits à transfuser	35
III.10. Observance de la pratique transfusionnelle	36
III.11. Répartition des patientes selon le type de prise en charge étiologique	37
III.12. Surveillance post- transfusionnelle et issue finale	38

TROISIEME PARTIE: DISCUSSION

I. FREQUENCE DELA TRANSFUSION SANGUINE	39
II. CARACTERISTIQUES MATERNELLES	40
II.1. Age maternel	40
II.2. Gestite et parite.....	40
II.3. Age gestationnel	40
II.4. Groupage ABO Rhesus	41
III. SURVEILLANCE IMMUNO-HEMATOLOGIQUE DURANT LA GROSSESSE	41
IV. INDICATIONS DE LA TRANSFUSION SANGUINE EN OBSTETRIQUE	42
V. LA NATURE DU PRODUIT A TRANSFUSER	43
VI. L'ACTIVITE TRANSFUSIONNELLE	46
VII. TRANSFUSION ET TRAITEMENT ETIOLOGIQUE	47
VIII.SURVEILLANCE POST-TRANSFUSIONNELLE ET ISSUE FINALE	48
CONCLUSION	49

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

LISTE DES FIGURES

	Pages
Figure 1 : taux de la transfusion sanguine chez les femmes enceintes hospitalisées	28
Figure 2 : Répartition de la population selon l'âge.....	29
Figure 3 : Répartition des patientes selon gestité et parité.....	30
Figure 4 : Répartition des patientes selon l'âge gestationnel	31
Figure 5 : Répartition des patientes selon le groupage ABO Rhésus	32
Figure 6 : Taux de prescription du contrôle de l'hémogramme pendant la grossesse	33
Figure 7 : Indication de la transfusion sanguine en obstétrique.....	35
Figure 8 : Fréquence de la transfusion des différents produits sanguins	37
Figure 9 : Surveillance post-transfusionnelle et issue finale.....	39

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau 1 : Répartition des femmes enceintes transfusées selon le niveau socio-économique.....	28

LISTE DES SIGLES ET DES ABREVIATIONS

CHU-GOB : Centre Hospitalier Universitaire de GynécologieObstétrique de Befelatanana

PFC : Plasma Frais Congelé

CPDA : Citrate, Phosphate, Dextrose, Adénine

SAGM : Sel, Adénine, Glucose, Mannitol

CGR : Concentré de globules rouges

Hb : Hémoglobine

PFC : Plasma Frais Congelé

CP : Concentré plaquettaire

SMIG : Salaire Minimum Interindustriel Garanti

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de santé

CUPT : Contrôle Ultime Pré-Transfusionnel

EFS : Etablissement Français du Sang

UVI : Urgence Vitale Immédiate

UV : Urgence Vitale

VIH : Virus ImmunodéficienceHumaine

HELLP:Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet count

Rh: Rhésus

RAI: Recherche d'agglutinine irrégulière

ATU : Accueil, Triage, Urgence

UGR : Unité de Grossesse a risque

SA : Semaine d'aménorrhée

NFS : Numération Formule Sanguine

PLS : Produits Labiles Sanguins

CPN : Consultation Pré Natale

CIVD : coagulopathie intra- vasculaire disséminée

ANAES : Agence Nationale d'accréditation et d'évaluation en sante

Rapport-Gratuit.com

INTRODUCTION

La transfusion sanguine se définit par l'administration par voie veineuse, du sang ou de l'un de ses composants (globules rouges, plaquettes, granulocytes, plasma, protéines) provenant d'un ou plusieurs sujets appelés « donneurs » à un ou plusieurs sujets malades appelés « receveurs » [1]

La transfusion sanguine est un élément essentiel des soins de santé modernes. Utilisée correctement, elle peut sauver des vies et améliorer la santé. Sa fréquence est de 0,36 à 2% dans les pays développés [2] et de 5 à 6% dans les pays sous-développés [3].

Au cours des dernières années, la quête d'une transfusion sanguine plus sûre se poursuit, en particulier du côté obstétrique. La transfusion sanguine s'avère indispensable dans la prise en charge des hémorragies obstétricales, des déficits de l'un ou plusieurs des composants sanguins secondaires à de multiples étiologies. Ainsi devenue un acte thérapeutique quotidienne.

Dans le milieu obstétrical, par la fréquence élevée des complications hémorragiques, la transfusion sanguine demeure une préoccupation permanente de l'obstétricien et du médecin réanimateur. Une indication bien posée, une bonne pratique transfusionnelle et une efficacité garantie se révèlent nécessaires lors d'une décision de transfusion sanguine en Obstétrique.

Actuellement, des différentes études concernant l'utilisation optimale des produits sanguins en Obstétrique considèrent que la transfusion sanguine est un acte médico-obstétrical majeur et urgent [4]. Ainsi, nous avons réalisé notre étude sur la transfusion sanguine en obstétrique à l'Hospitalier Universitaire de Gynécologie-Obstétrique de Befelatanana (HU-GOB) du 1^{er} Janvier au 31 Aout 2014. Notre objectif général est de décrire notre pratique transfusionnelle et secondairement, de pouvoir déterminer et analyser :

- les profils des patientes chez lesquelles des produits sanguins ont été transfusés (âge, gestité et parité, groupage ABO, Rhésus)
- La pratique transfusionnelle proprement dite à l'HUGOB (indications, administration, acte, surveillance)
- Le pronostic final des patientes transfusées. Cela, afin de nous situer et d'améliorer notre pratique transfusionnelle en Obstétrique par rapport aux actualités mondiales.

Comme plan, un rappel sur la transfusion sanguine en général et en Obstétrique précèdera l'énoncé de nos résultats, puis des discussions et suggestions seront proposées. Et nous terminerons avec une conclusion.

REVUE DE LA LITTERATURE

I. GENERALITES SUR LA TRANSFUSION SANGUINE

La transfusion sanguine se définit par l'administration par voie veineuse, du sang ou de l'un de ses composants provenant d'un ou plusieurs sujets appelés « donneurs » à un ou plusieurs sujets malades appelés « receveurs » [1].

« Le sang est un liquide rouge circulant dans le système vasculaire et irriguant tous les tissus de l'organisme auquel il apporte des substances nutritives et de l'oxygène nécessaire au métabolisme, et donc il recueille les déchets pour les emporter vers les organes qui les éliminent » [5].

Cet acte thérapeutique vise à remplacer toute ou une partie du sang faisant défaut chez le receveur, liée à une insuffisance de la production sanguine, ou à une perte excessive du sang et/ou de ses dérivés. C'est une thérapeutique universelle, vitale, et substitutive qui repose sur l'éthique, et qui a ses propres règles et concepts [1,6].

Du point de vue historique, des traces de transfusions sanguines ont été retrouvées dans l'histoire Egyptienne, et dans le traité d'anatomie d'Hérophile. Au XVII^{ème} siècle, Jean DENIS, médecin personnel du roi LOUIS XIV, transfusa du sang d'agneau à un sujet qui souffrait de gastro-entérite, pathologie mortelle à l'époque. Cet acte fut un échec, et le patient mourut. Jusqu'en 1900, les transfusions sanguines s'effectuèrent d'homme à homme, sans prendre en considération les groupes sanguins, et le facteur rhésus [7].

Ce n'est qu'après la découverte des groupes sanguins par Karl LANDSTEINER, que le nombre de réussites de transfusions sanguines augmentait.

En 1916, les travaux d'Albert HUSTIN sur la conservation du sang ont permis de transporter le sang dans des poches, et d'éviter les transfusions directes de bras à bras [8].

A Madagascar, la transfusion sanguine a commencé en même temps qu'en Europe, le lendemain des travaux de LANDSTEINER. La première banque de sang a été créée en 1953 à l'hôpital de Befelatanana par Charles RANDRIANANJA[9,10].

Actuellement, sur le plan pratique, il existe deux types de transfusion sanguine [11-13]. La première consiste en une transfusion autologue, par prélèvement du sang ou de ses composants chez un sujet, puis conservation afin de le lui perfuser ultérieurement. Il est donc à la fois le donneur et le receveur. Secondairement, la transfusion dite homologue qui consiste à transfuser, chez un individu appelé receveur, du sang iso groupe provenant d'un autre individu appelé donneur. Le donneur et le receveur sont donc deux sujets différents.

I.1. Bases immunologiques de la transfusion sanguine

I.1.1. Rappels immunologiques

Les groupes sanguins sont constitués d'antigènes présents à la surface de la membrane érythrocytaire, et sont héréditairement acquis selon les lois de Mendel.

Il existe plus de 30 systèmes de groupes sanguins, dont les plus couramment impliqués dans la pratique transfusionnelle sont : ABO, Rhésus, Lewis, Kell, Duffy, Kidd, P, MN [1, 8, 14].

Le système ABO comporte deux antigènes A et B, qui peuvent être : absents (groupe O), présent individuellement (groupe A, groupe B) ou conjointement (groupe AB). Une des particularités de ce système ABO est la présence systématique d'anticorps naturels dans le plasma, au cas où les hématies de l'individu ne présentent pas l'antigène correspondant [14].

I.1.2.Règles immunologiques transfusionnelles

Pour qu'une transfusion de sang soit efficace, il faut éviter que se produise in vivo, la rencontre d'un antigène et l'anticorps correspondant, le receveur ne devant pas posséder des anticorps dirigés contre les antigènes du donneur.

Il est donc nécessaire de tenir compte des anticorps « naturels » présent chez le receveur en dehors de toute stimulation allo génique connue, et/ ou des anticorps « immuns » résultant d'une immunisation par grossesse ou une transfusion antérieure. Des anticorps présents dans les produits sanguins injectés peuvent aussi être à l'origine d'une réaction transfusionnelle.

De ces notions, découlent des règles transfusionnelles

- Toujours respecter l'iso groupe ABO-rhésus entre donneur et receveur ;
- Ne jamais apporter au receveur l'antigène qu'il ne possède pas ;
- Toujours déterminer les groupes ABO et Rhésus chez tous les receveurs du sang ;
- Ne jamais transfuser du sang Rhésus positif à un receveur rhésus négatif, surtout pour les femmes en âge de procréer [1,15].

Toutefois, les difficultés d'approvisionnement pour certains groupes sanguins, la présence éventuelle d'autres anticorps chez le receveur, ou même l'urgence amène parfois à déroger à cette règle [16-19]. Dans ces cas, les concentrés de globules rouges « O » qui ne comporte ni de l'antigène A, ni de l'antigène B sont considérés comme « universels », et peuvent être transfusés aussi bien à des individus de groupe A, B ou AB [1].

En cas de transfusion de plasma frais congelé (PFC), le premier choix est également l'iso groupe ABO-Rhésus. Néanmoins, l'urgence autorise à considérer le plasma « AB », qui ne contient ni des anticorps anti-A, ni des anticorps anti-B, comme « universels », c'est-à-dire pouvant être transfusés à des receveurs de groupe A, B ou O[1].

I.2. Produits utilisés, indications et contre-indications

Le terme « sang » ou « produits sanguins » inclut toutes les substances thérapeutiques dérivées du sang : sang total, composants du sang et dérivés plasmatiques.

I.2.1. Sang total (ST)

I.2.1.1. Présentation

Le sang prélevé, contenu dans une poche contient environ 60ml de solution de conservation CPDA (citrate, phosphate, dextrose, adénine). La durée maximale de conservation est de 35 jours. Trois formes de conditionnement : adulte 350- 450 ml, enfant 150-300 ml, nourrisson 100-150 ml.

I.2.1.2. Indications

- Hémorragie aiguë nécessitant une compensation simultanée de l'anémie, de l'hypovolémie, des déficits des facteurs de coagulation.
- Exsanguino-transfusion du nouveau-né : dans ce cas, le sang doit être aussi frais que possible, prélevé depuis moins de 5 jours [1, 20, 21].

I.2.1.3. Administration

Elle se fait par voie veineuse en une seule fois par une tubulure à filtre. En cas de choc hémorragique, la transfusion sera accélérée de 100 gouttes par minute ou plus, mais dans d'autres situations, 60 gouttes par minute chez l'adulte, 30 gouttes chez l'enfant pendant les 15 à 30 premières minutes, et peut ensuite être accélérée de telle sorte que la perfusion d'une poche de sang dure une heure trente et deux heures [1].

I.2.2. Concentré de globules rouges (CGR)

I.2.2.1. Présentation

C'est une suspension de globules rouges, obtenue après centrifugation d'une poche de sang total de 350 ml ou 450 ml, suivie d'une soustraction aseptique du plasma surnageant. Conservée au plus pendant 35 jours dans une poche contenant de 80-100ml de SAGM (Sel, Adénine, Glucose, Mannitol).

Peut se présenter en

- Unité adulte : 250-300 ml
- Unité enfant : moins de 140 ml

Une unité adulte de CGR se caractérise par une concentration moyenne en hémoglobine de 40 g, et un hématocrite de 50% et 70%, pour l'unité enfant, la concentration moyenne en hémoglobine est moins de 40 g [22-23].

I.2.2.2. Indications

L'objectif de la transfusion de culot globulaire est d'apporter de l'oxygène dans les tissus, qui n'est délivré que par l'hémoglobine, et de rétablir la capacité d'oxygénation des tissus, ainsi le maintien d'un taux d'hémoglobine entre 7 et 10 g/dl

justifie son prescription. Elle corrige le déficit en hémoglobine avec approximativement une unité de concentré globulaire pour une élévation de 1 g/100 ml d'hémoglobine. Sa transfusion participe aussi aux traitements substitutifs de certaines anémies [23-24].

La transfusion est quasiment justifiée au cours des anémies aiguës par hémorragie d'origine chirurgicale, ou médicale (notamment la thalassémie) lorsque le taux de l'hémoglobine est au-dessous de 70 g/l, et la restitution de la capacité de transport de l'oxygène s'avère cliniquement primordiale et nécessaire. Dans les autres cas d'anémies d'origine médicale, le traitement étiologique éventuel doit être prioritaire [1, 24].

La transfusion se discute si le taux de l'hémoglobine est compris entre 70 et 100 g/l, selon les antécédents et la tolérance du patient. Pour un taux d'hémoglobine plus de 100 g/l, le recours à ce produit est rare, sauf dans les pathologies cardio-pulmonaires avec signes d'intolérance [1, 23].

La transfusion de CGR « phénotypé » est surtout justifiée dans la prévention de l'allo-immunisation, dont les conséquences sont graves chez certains sujets comme la jeune fille, la femme en âge de procréer (avenir obstétrical en jeu), ou les patients en attente de greffe [1, 23].

I.2.2.3. Administration

L'administration se fait par voie veineuse, dont la quantité à transfuser est la quantité minimale pour remonter l'hémoglobine à un niveau acceptable préconisé par les références, et faire disparaître les signes de mauvaise tolérance. Cette quantité dépend donc de la concentration initiale d'hémoglobine du patient et de la concentration finale d'hémoglobine désirée, tout en sachant qu'une unité de CGR adulte augmente de 10 g/l le taux d'hémoglobine, et de 2% -3% l'hématocrite chez un adulte en état d'équilibre ; résultats obtenus avec 3 – 4 ml de CGR par kilogramme de poids corporel chez l'enfant.

Le nombre de CGR à transfuser est aussi fonction de la quantité d'hémoglobine présente dans chaque CGR, et du volume sanguin total du patient. D'une façon générale, le nombre d'unité de CGR pourrait être évalué par la formule suivante [1, 23] :

$$N_{cgr} = (VST/100)(Hb_d - Hb_i) / Q_{Hb_{cgr}}$$

Avec : N_{cgr} = nombre de CGR à transfuser

VST = volume sanguin total

Hb_d = concentration finale de l'hémoglobine désirée

Hb_i = concentration initiale d'hémoglobine

Q_{Hb_{cgr}} = quantité d'hémoglobine par unité de CGR

I.2.3. Plasma frais congelé (PFC)

I.2.3.1. Présentation

Obtenu après centrifugation d'une poche de sang total, au plus tard 6 heures après le prélèvement, suivi du transfert aseptique du plasma dans une poche plastique satellite de 200 ml. Le seul produit sanguin capable d'apporter du facteur V, de la protéine S, et du plasminogène [1, 23].

I.2.3.2. Indications

Compte tenu de la disponibilité d'autres produits de substitution volumique (cristalloïdes, colloïdes), les indications de PFC sont limitées au cours des :

- Coagulopathie grave de consommation avec effondrement de tous les facteurs de coagulation ;
- Hémorragie aiguë avec déficit global des facteurs de coagulation ;
- Déficits complexes rares en facteurs de coagulation, lorsque les facteurs coagulants spécifiques ne sont pas disponibles ;

- Association d'une hémorragie ou d'un geste à risque hémorragique, avec une anomalie profonde de l'hémostase.

I.2.3.3. Administration

L'administration de PFC à une dose curative permet la remontée des facteurs de coagulation au-delà de 40 %, le taux minimum de facteurs de coagulation pour assurer l'hémostase étant de 30 %.

La posologie dépendra de la clinique. En général, le PFC est utilisé à la dose de 30 – 60 ml/kg pour les échanges plasmatiques, et de 10 – 20 ml/kg pour corriger la coagulopathie. Le débit de perfusion, à adapter à la situation clinique, est en moyenne de 10 – 20 ml/kg/h [1, 23].

I.2.4. Concentré de plaquettes (CP)

I.2.4.1. Présentation

Contient toujours un anticoagulant, ACD (acide citrique, citrate, dextrose) pour les CP d'aphérèse ; et le CPD (citrate, phosphate, dextrose) pour les concentrés standards de plaquettes. Sa conservation se fait au maximum pendant 5 jours. [22-26].

I.2.4.2. Indications

La transfusion de plaquettes est soit prophylactique, soit thérapeutique :

- Traitement préventif des hémorragies, en oncohématologie, au cours des thrombopénies centrales, à l'occasion d'un geste invasif.
- Traitement curatif des hémorragies, au cours des thrombopénies centrales ou périphériques, pour des gestes invasifs, sachant que

l'efficacité des transfusions est moindre en cas de thrombopénie périphérique qu'au cours d'une thrombopénie centrale. Aussi, en cas de syndrome hémorragique, ou en cas d'intervention chirurgicale dans les thrombopathies [1, 24, 26].

I.2.4.3. Administration

Les concentrés de plaquettes doivent être transfusés immédiatement ou au plus tard sans dépasser 6 heures après délivrance à température ambiante.

Par voie veineuse avec un débit de 5 – 10 ml/mn, et de 1 concentré standard plaquettaire pour 5 – 10 kg de poids, et à adapter selon l'évolution du syndrome hémorragique clinique, et du nombre de plaquettes circulant.

I.2.5. Concentré de granulocytes homologues d'aphérèse de leucocyte

I.2.5.1. Présentation

Une suspension de granulocytes, obtenue par apherèse à l'aide d'un séparateur de cellules à partir du sang veineux d'un donneur (jugé apte médicalement) soumis à un traitement médical, permet d'augmenter la concentration sanguine des cellules de la lignée granulocytaire en restituant au donneur les éléments non destinés à l'usage thérapeutique. Une centrifugation complémentaire peut être nécessaire pour réduire la contamination érythrocytaire [27].

I.2.5.2. Indications

Dans les infections sévères résistantes à la chimiothérapie anti-infectieuse, mettant en jeu le pronostic vital et exposant à des séquelles sévères.

En cas de neutropénie centrale avec moins de 200 polynucléaires neutrophiles/mm³ (0,2. 10⁹/L) alors qu'on ne peut pas espérer une sortie d'aplasie rapide. La transfusion est non justifiée en cas d'échec du traitement de fond d'une hémopathie maligne.

La transfusion de granulocytes doit être administrée le plus rapidement possible après collection (au mieux dans les 4 heures, la durée de conservation étant limitée sur le plan réglementaire 12 heures) [27].

Dans une poche de 200 - 650 ml, on a 2. 10¹⁰ de granulocytes[28].

I.3. Transfusion sanguine en urgence, acte et hémovigilance

I.3.1. Prescription médicale

L'indication de la transfusion est posée par le médecin urgentiste, sur une feuille pré-imprimée si possible, avec la date de la prescription, identification du patient, signature du prescripteur, identification du service demandeur et mention « urgence vitale immédiate » [29].

I.3.2. Prélèvement du groupage ABO-Rhésus, la recherche d'agglutinines irrégulières (RAI) et le cross match au laboratoire

Les prélèvements précèdent l'acte transfusionnel. Ils comprennent :

Une première détermination de groupe ABO, Rhésus en urgence si aucune n'a été faite auparavant.

Le RAI constitue la base de la sécurité transfusionnelle. Elle doit être effectuée avant la toute première transfusion, ceci afin de mettre en évidence les éventuels anticorps « naturels » autres que ABO qui pourraient s'avérer dangereux, avant toute

première transfusion d'une série de transfusions, entre chaque série de transfusions, après la dernière transfusion de chaque série [30].

Selon l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS), la règle générale du délai de validité d'une RAI négative est de 3 jours. Des sérologies pré-transfusionnelles sont aussi nécessaires. Une deuxième détermination de groupe ABO, Rhésus est en règle générale obligatoire [31].

Le cross match au laboratoire ou étude directe de compatibilité au laboratoire sert à s'assurer de la compatibilité de concentrés globulaires avant toute transfusion.

Il consiste en un test indirect à l'anti globuline effectué avec le plasma ou le sérum du receveur et les globules rouges à transfuser [30].

I.3.3. Le phénotypage

Le phénotypage à minima est nécessaire avant toute transfusion et consiste à déterminer les antigènes du système ABO, les antigènes D, C, E, c, e, du système Rhésus et l'antigène k du système KELL.

Le phénotypage étendu, consiste à déterminer les antigènes de plus faible immunogénicité des autres systèmes. Le respect de la compatibilité dans ce système est réservé aux patients immunisés et à certains patients polytransfusés au très long cours. Il est important de prévoir cet examen et de le prescrire à distance de toute transfusion (plus de 2 mois) [30].

I.3.4. Transport et conservation

Le transport est effectué sans délai du centre distributeur jusqu'au lieu de service d'urgence dans un conteneur isotherme fermé selon la procédure propre à chaque hôpital [32].

I.3.5.Administratif

I.3.5.1. La fiche de distribution nominative

Accompagne toute délivrance de produit sanguin labile. Regroupe l'identité du patient, des produits livrés. C'est une étape fondamentale de la sécurité transfusionnelle[33].

I.3.5.2. Dossier transfusionnel

Le dossier transfusionnel fait partie du dossier médical du patient et permet de regrouper toutes les informations indispensables à la sécurité transfusionnelle.

Dans le cadre d'urgence, l'équipe dispose souvent peu d'éléments tels que les antécédents transfusionnels, la détermination du groupe sanguin. Un dossier spécifique « urgence » permet d'avoir un support unique, adapté à l'activité et d'y noter toutes les étapes de la transfusion[33,34].

I.3.6.A la réception des produits de transfusion

Il faut vérifier :

- Le groupage ABO, Rhésus du produit
- L'Intégrité des poches et leur aspect
- La date de péremption du produit
- La concordance entre fiche de distribution nominative et les numéros du produit
- L'heure de la délivrance (moins de 6heures)
- L'identité du patient
- La compatibilité entre le sang du patient et le produit livré [29].

I.3.7.L'acte transfusionnel

L'acte transfusionnel est réalisé par le médecin ou sur prescription médicale par l'infirmier à condition que le médecin puisse intervenir à tout moment.

La sécurité repose sur le contrôle ultime pré-transfusionnel, sur le contrôle simultané de l'identification du receveur et du produit sanguin à transfuser et sur la réalisation de l'ensemble des contrôles par la même personne.

Le contrôle ultime pré-transfusionnel (CUPT), est le dernier contrôle de sécurité avant l'administration du produit sanguin labile. Il permet de vérifier la compatibilité entre les globules rouges de la poche et le sang du patient receveur. Il est réalisé par la technique de Beth-Vincent, et le cross-match.

Le CUPT doit être effectué par l'opérateur de la transfusion, en présence du patient, juste avant la transfusion. Une incompatibilité se révèle par la présence d'agglutination vue à l'œil nu lors du mélange du sang de la patiente à transfuser et du sang préparé venant du donneur [29].

I.3.8.La traçabilité

Elle consiste à noter sur le dossier transfusionnel et la feuille de distribution nominative :

La quantité effectivement transfusée

La date, l'heure de la transfusion, l'identité de l'opérateur de la transfusion

La validation du CUPT

Les événements et anomalies éventuels [29].

II. TRANSFUSION SANGUINE EN OBSTETRIQUE

La transfusion sanguine, acte thérapeutique de substitution est d'une importance capitale pour sauver des vies humaines en Obstétrique. Sa fréquence varie de 0,36 – 2 % dans les pays développés [2] et de 5 – 6 % dans les pays en voie de développement[3].

II.1. Indications de la transfusion en Obstétrique

L'incidence de la transfusion en Obstétrique est faible; en péri-partum, elle est estimée à 1- 2,5 % pour les accouchements par voie basse et entre 3,1- 5 % pour les césariennes [35]. L'état de choc hémorragique avec l'anémie aiguë qu'elle engendre justifie la pratique transfusionnelle en urgence. Mais, notons aussi que l'anémie chronique sur grossesse, de causes multiples, peut nécessiter le recours à la transfusion sanguine.

II.1.1. Transfusion sanguine en urgence obstétricale

Lors d'une table ronde organisée par l'Etablissement Français du Sang (EFS) du 26 septembre 2000, trois niveaux d'urgence ont été définis concernant les transfusions en Obstétrique[35].

- Urgence vitale immédiate (UVI) : permet d'obtenir sans délai les produits sanguins les plus adaptés à la situation. Les prélèvements pour les analyses immuno-hématologiques seront acheminés dès que possible, en cas de non disponibilité.
- Urgence vitale (UV) : permet d'obtenir des produits sanguins labiles en moins de 30 minutes, même en l'absence de RAI à jour. Là encore, les prélèvements pour les analyses immuno-hématologiques seront acheminés dès que possible, si non disponible.

- Transfusion urgente ou urgence relative : permet d'obtenir des produits sanguins labiles iso groupe et, au besoin, comptabilisés. Cette procédure permet la réalisation de l'ensemble des examens immuno-hématologiques. La situation hémorragique pouvant se modifier a tout moment, il est possible de requalifier le niveau d'urgence.

II.1.2.Hémorragie obstétricale

La stratégie transfusionnelle constitue un aspect essentiel de la prise en charge de l'hémorragie obstétricale, non seulement pour compenser la perte sanguine et maintenir l'oxygénation des tissus, mais également pour traiter la coagulopathie associée. Actuellement, il n'existe pas de consensus concernant l'utilisation optimale des produits sanguins dans l'hémorragie obstétricale[36].

II.1.3.Principales étiologies

En ante-partum :

- Placenta prævia
- Hématome retro-placentaire
- Rupture utérine
- Traumatisme du col et du vagin

En post- partum :

- Atonie utérine
- Inversion utérine aiguë
- Rétention placentaire
- Placenta accreta, et percreta
- Traumatisme du col et du vagin
- Défaut de coagulation [36]

II.1.4. Transfusion en cas d'anémie chronique

Il importe de se souvenir que le fait de transfuser une patiente anémique ne traite pas la cause de l'anémie. Les étiologies suivantes sont à rechercher et à traiter:

- Carence martiale

Cause la plus courante d'anémie ferriprive pendant la grossesse

- Carence en acide folique

Le besoins en acide folique double pendant la grossesse, particulièrement au dernier trimestre

- Drépanocytose

L'anémie est en général grave et peut être exacerbée par la séquestration des drépanocytes dans la rate, ou crise aplasique.

- Paludisme

L'hémolyse est responsable d'une anémie sévère pendant la grossesse, le diagnostic doit être évoqué sans retard pour une prise en charge en urgence adéquat y compris la transfusion sanguine

- Infection à VIH (Virus immunodéficience humaine), associant une anémie, leucopénie, thrombopénie, adénopathies et candidose buccale. Méritant une prise en charge spécialisée [36].

II.2. Les produits sanguins indiqués

II.2.1. Concentrés globulaires et plasma frais congelé

On a constaté qu'une stratégie de combinaison paraît efficace par l'augmentation de survie marquante en cas d'hémorragie massive [37].

Actuellement, l'objectif est d'atteindre un taux d'hémoglobine 10 g/dl surtout en cas de saignement actif, pour améliorer les capacités de coagulation [38].

II.2.2. Sang total

Restaure le volume sanguin circulant et le taux de fibrinogène, tout en diminuant l'exposition à plusieurs donneurs [39].

II.2.3. Plaquettes

La transfusion de plaquettes doit nécessairement répondre à des notions de sécurité et de seuil transfusionnel. Poser une indication et prescrire une transfusion de plaquettes reste complexe et doit tenir compte d'un nombre de plus en plus important de paramètres (indication, qualité et quantité, notion de seuil, état clinique et enfin le coût) [40].

En Obstétrique, il n'y a pas d'indication à la transfusion de plaquettes en cas de thrombopénie gestationnelle de fin de grossesse (thrombopénie idiopathique de fin de grossesse). Si associée à un HELLP syndrome (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, low platelet count) ou une éclampsie, la transfusion plaquettaire est recommandée immédiatement avant la césarienne pour une numération de plaquettes inférieure à 50 g/l et immédiatement avant l'accouchement par voie basse pour une numération plaquettaire inférieure à 30 g/l. Indiquée aussi en cas d'hémorragie du post partum où le taux plaquettaire doit être maintenu supérieur à 30 – 50 000 / mm³

[12]. Au cours du purpurathrombopénique auto-immun, les plaquettes sont très rapidement détruites comme les plaquettes de la patiente. De ce fait, il n'y a pas d'indication à transfuser des plaquettes, en dehors d'urgences hémorragiques mettant en jeu le pronostic vital. Dans ce cas, elles doivent être associées aux perfusions d'immunoglobulines polyvalentes intraveineuses et à des fortes doses de corticoïdes[40].

II.2.4. Concentré de fibrinogène

Le fibrinogène a maintenant son importance bien établie dans l'hémorragie obstétricale. C'est un marqueur biologique prédictif d'hémorragie du post-partum sévère [41]. Dès que le taux de fibrinogène plasmatique est inférieur à 1 g/l avec hémorragie aiguë, des concentrés de fibrinogène sont indiqués. Mais son efficacité dans l'hémorragie obstétricale active est encore en cours d'évaluation. Dans une étude rétrospective, incluant des hémorragies obstétricales, une diminution des besoins transfusionnels et des pertes sanguines chez les patientes recevant des concentrés de fibrinogène a été constatée [42].

II.3. « CELL-SAVER »

C'est la transfusion du sang récupéré de la patiente elle-même, elle peut être programmée ou le prélèvement est à distance de la transfusion en vue, et peut se faire aussi en urgence en préopératoire.

Depuis de nombreuses années, l'autotransfusion est utilisée en Obstétrique, justifiée tout d'abord dans des situations immunologiques où le sang de la patiente était le seul compatible, puis pour protéger le receveur contre les maladies virales transmissibles par la transfusion. Ceci conduisit à l'élargissement des indications, avec une recrudescence par la connaissance du virus immunodéficience humaine. En plus, sa pratique en Obstétrique a été débattue du fait du risque théorique d'embolie amniotique et, à une moindre portée, du risque d'allo-immunisation maternelle. Mais des recommandations favorables à son utilisation en Obstétrique en cas d'hémorragie grave

ont été émises en application par plusieurs sociétés savantes et ceci malgré l'absence d'essai randomisé contrôlé [43, 44].

II.4. Règles de surveillance immuno-hématologique de la grossesse

Le risque hémorragique est élevé pendant la grossesse, il convient de prévoir pendant les différentes consultations prénatales l'ensemble des analyses biologiques nécessaires à la sécurité transfusionnelle.

II.4.1. Typage érythrocytaire

Lors de la première consultation prénatale avant la fin du 3^e mois de grossesse, la première détermination, avec délivrance de la carte de groupe sanguin complète, phénotypage Rhésus et KELL doit être faite. La deuxième détermination se fera lors du 8^e ou 9^e mois de grossesse [45].

II.4.2. Recherche des anticorps anti-érythrocytaires

Pour les femmes Rhésus D négatif (Rh D) avec ou sans antécédent transfusionnel; et les femmes Rhésus D positif avec antécédents transfusionnels et/ou obstétricaux : 3^{ème} mois (première consultation), 6^{ème} mois (4^{ème} consultation), 8^{ème} mois (6^{ème} consultation), 9^{ème} mois (7^{ème} consultation) de la grossesse [45].

Pour les femmes rhésus positif, sans antécédent transfusionnel, au moins RAI (Recherche d'agglutinine Irrégulière) à 2 reprises avant l'accouchement : une à la première consultation (avant la fin du 3^e mois), une autre au cours du 8^e et 9^e mois de grossesse.

Pour les femmes rhésus positif, sans antécédent transfusionnel, avec exposition à un risque de passage du sang fœtal, évaluer cas par cas l'opportunité d'une RAI supplémentaire [46].

En post partum, une grossesse étant considérée comme une période transfusionnelle, la surveillance d'une survenue d'immunisation secondaire par RAI serait préconisée.

MÉTHODES ET RÉSULTATS

I. METHODOLOGIE

I.1. Type d'étude

C'est une étude rétrospective, transversale et descriptive.

I.2. Période d'étude

Notre étude s'étale sur une durée de huit mois, du 1^{er} Janvier 2014 au 31 Aout 2014.

I.3. Site d'étude

L'étude a été menée à l'Hôpital Universitaire de Gynécologie-Obstétrique de Befelatanana (HU-GOB), situé dans la ville de d'Antananarivo.

Nous avons dépouillé les dossiers des femmes enceintes dans quatre services : ATU (Accueil-Triage-Urgence), UGR (Unité Grossesse à Risque), Obstétrique et suites de couches, Unité de soins intensifs et réanimation adulte. Notons que toute transfusion sanguine sur grossesse se fait seulement dans l'un de ces services.

I.4. Mode de recueil des données.

Pour cette étude, nous avons établi une fiche de dépouillement contenant tous les paramètres à étudier. Ont été utilisés pour recueillir les données tous les registres d'hospitalisations des quatre services, les dossiers individuels de toutes les patientes hospitalisées, et les cahiers de registre de commande de sang durant la période d'étude.

I.5. Population d'étude.

Nous avons pris comme population d'étude, toutes les femmes enceintes transfusées dans les quatre services.

Nous avons inclus dans l'étude toutes femmes enceintes de plus de 17 semaines d'aménorrhée(SA), et celles accouchées jusqu'à la 48^{ème} heure du post-partum, et ayant bénéficié d'une ou plusieurs transfusions sanguines durant son hospitalisation. Cette date de 17SA étant la limite pour une hospitalisation en service d'Obstétrique.

Les critères de non inclusion étaient des transfusions chez les femmes non enceintes, les femmes enceintes avec une grossesse de moins de 17 SA et après la 48^{ème} heure du post-partum.

Ont été exclues de l'étude les femmes enceintes transfusées correspondant aux critères d'inclusion mais dont les dossiers étaient incomplets(perte de la fiche de groupage, quantité demandée et quantité reçue non précisées...)

II. PARAMETRES ETUDIES

Nous avons analysé les différents paramètres suivants :

- Age
- Profession
- Salaire par mois
- Niveau d'étude
- Parité
- Age gestationnel
- Groupage ABO Rhésus
- Recherche d'agglutinines irrégulières
- Nombre de détermination

- Taux d'hémoglobine avant, après la transfusion
- Taux plaquettaire avant, après la transfusion
- Indication de la transfusion
- Type de produit transfusé
- Quantité demandée
- Quantité transfusée
- Voie d'accouchement
- Prise en charge étiologique
- Issue finale des patientes

- Niveau socio-économique selon le SMIG Malagasy 2014 ou Salaire Minimum interprofessionnel garanti, La valeur seuil assure pour la personne en question une possibilité de subvenir à ses besoins minimums vitaux, y compris les soins médicaux. Seuil non atteint, le pouvoir d'achat est insuffisant et que le niveau socio-économique est dit défavorable [47]

Les salaires minimums sont exprimés en ariary, mensuels, et variés selon type et classification professionnel :

- Pour le secteur non-agricole, technique et administratif, le SMIG est entre 124 243 et 251 709 ariary par mois
- Pour le secteur agricole, le SMIG est de 126 000 à 255 280 ariary par mois

III. RESULTATS

III.1. Taux de transfusion sanguine

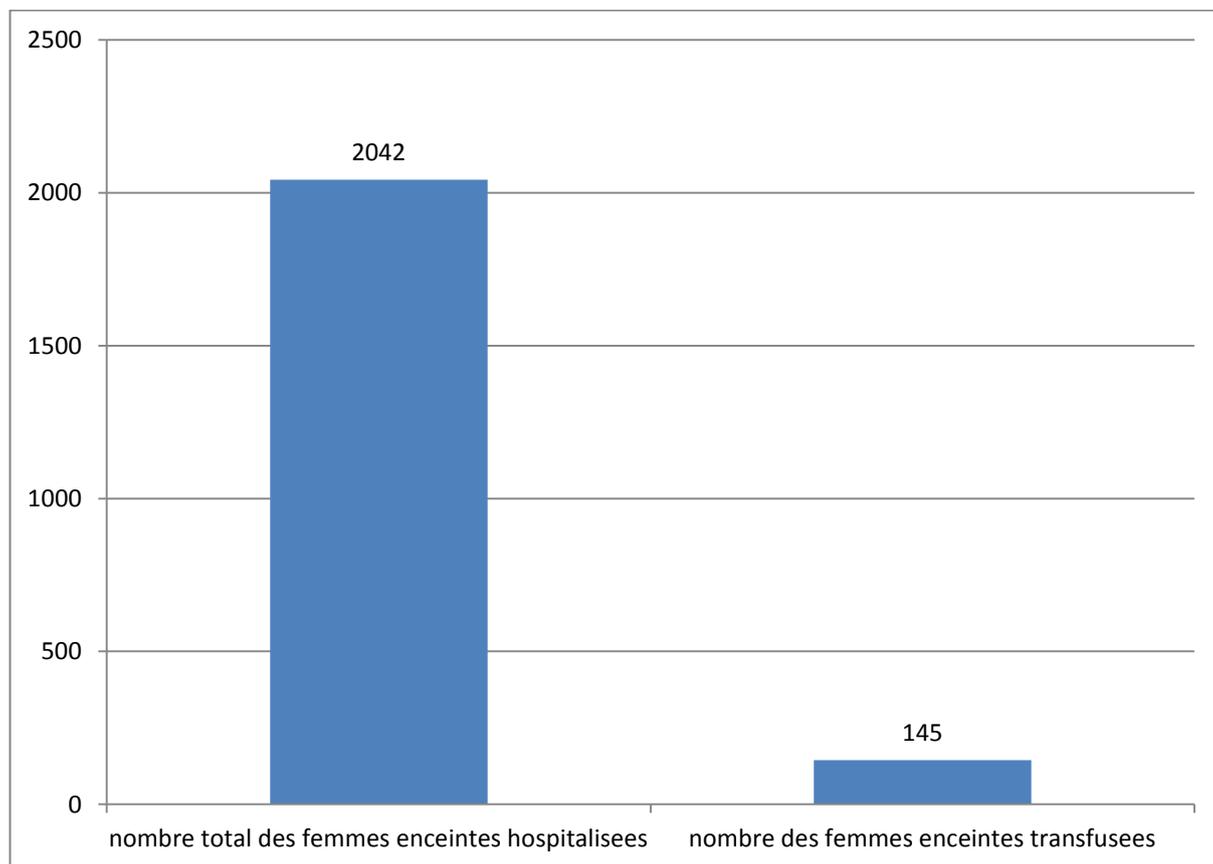


Figure 1 : Taux de transfusion sanguine chez les femmes enceintes hospitalisées

Parmi les 2042 femmes enceintes hospitalisées à l'HUGOB, du 01 Janvier au 31 Aout 2014, 145 (7,1%) ont reçu de transfusion sanguine

III.2. Répartition de la population d'étude selon l'âge maternel

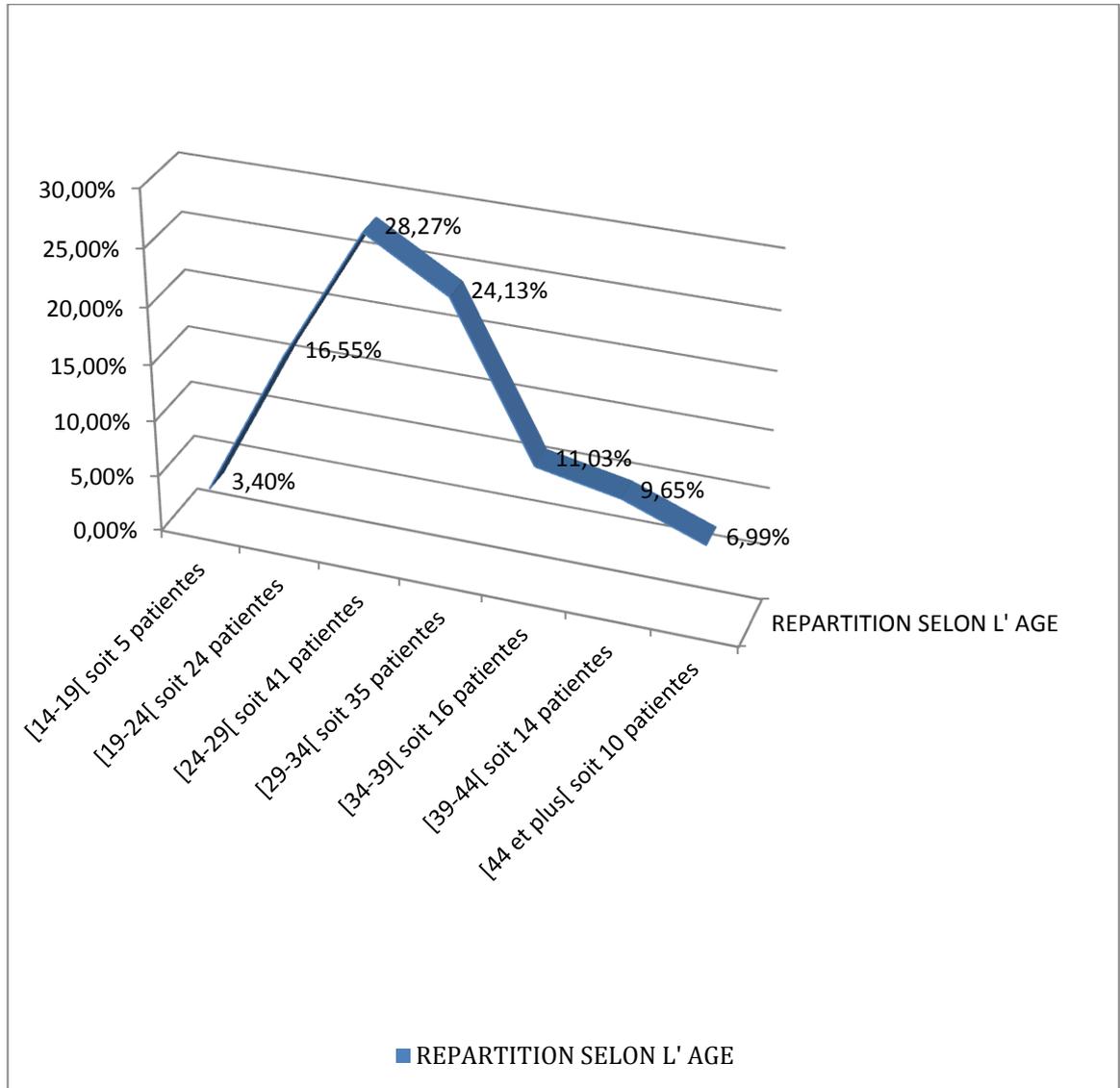


Figure 2 : Répartition selon l'âge

L'âge médian de ces patientes était de 31,53 ans, avec des extrêmes de 16 ans et de 49 ans. Presque la moitié des patientes appartenait à la tranche d'âge de 24 ans – 34

ans soit 52,41% des cas. Cinq jeunes patientes de 16 à 19 ans étaient transfusées soit 3,44 %.

III.3. Répartition des patientes selon le niveau socio-économique des patientes

Tableau 1 : Répartition des femmes transfusées selon le niveau socio-économique

	Secteur non agricole	Secteur agricole	Total
Salaire mensuel plus ou égal au SMIG	41 (28,27%)	07 (4,82%)	48 (33,10%)
Salaire mensuel moins du SMIG	82 (56,55%)	15 (10,34%)	97 (66,89%)
Total	123 (84,82%)	22 (15,17%)	145 (100%)

Les 97 sur 145 femmes enceintes transfusées soit 66,89% ont un niveau socio-économique défavorable dont leur pouvoir d'achat est insuffisant.

Parmi les 123 du secteur non-agricole, 82 soit 66,66% n'ont pas le moyen d'assurer leur besoins vitaux, et ce taux est estimé à 68,18% pour le secteur agricole

Seulement 48 femmes enceintes transfusées ont le pouvoir d'achat suffisant.

III.4. Répartition des patientes selon gestité et parité

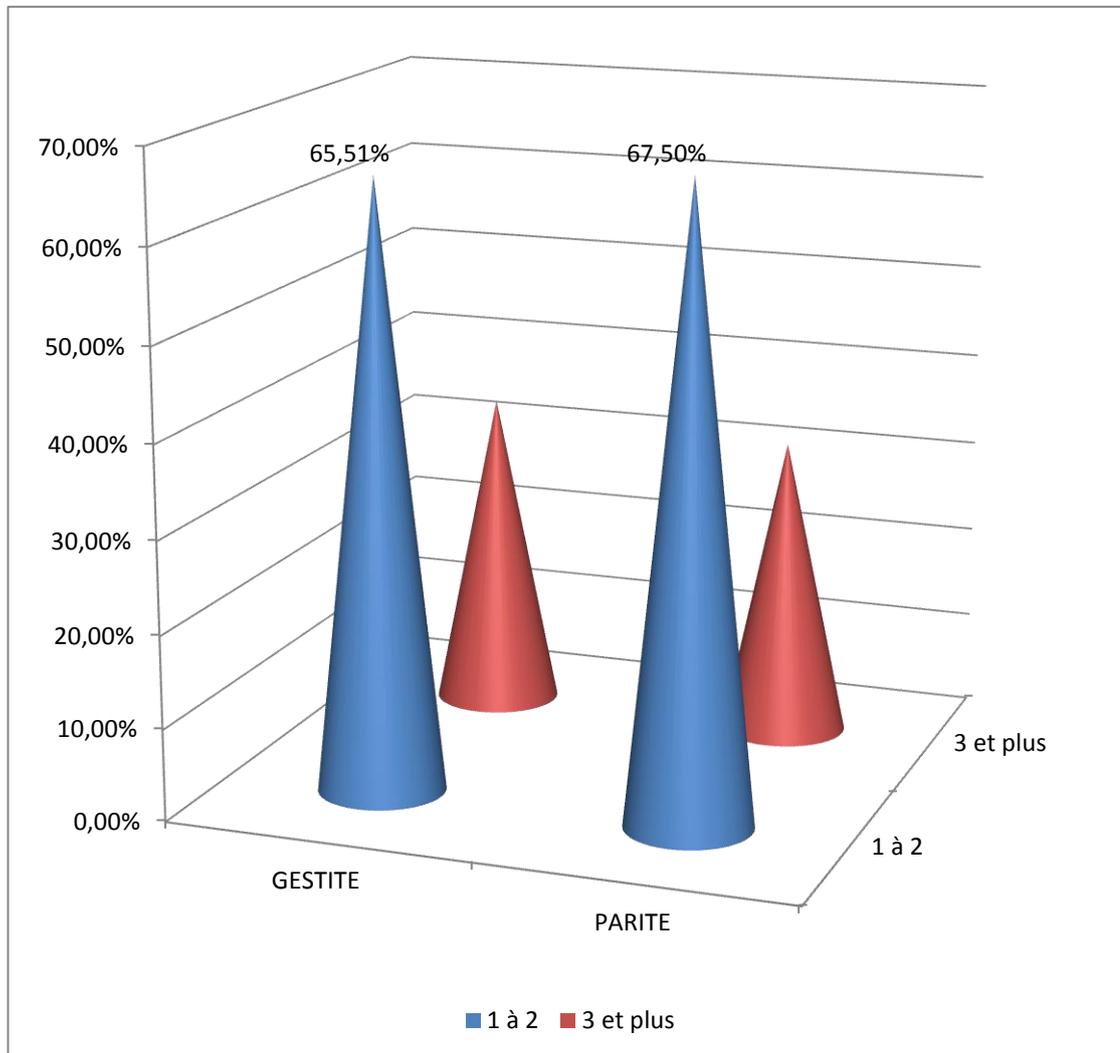


Figure 3 : Répartition selon gestité et parité

Dans cette étude, les multipares étaient moins exposées à la transfusion sanguine que les pauci pares (67,50% soit 98 patientes)

III.5. Répartition des patientes selon l'âge gestationnel

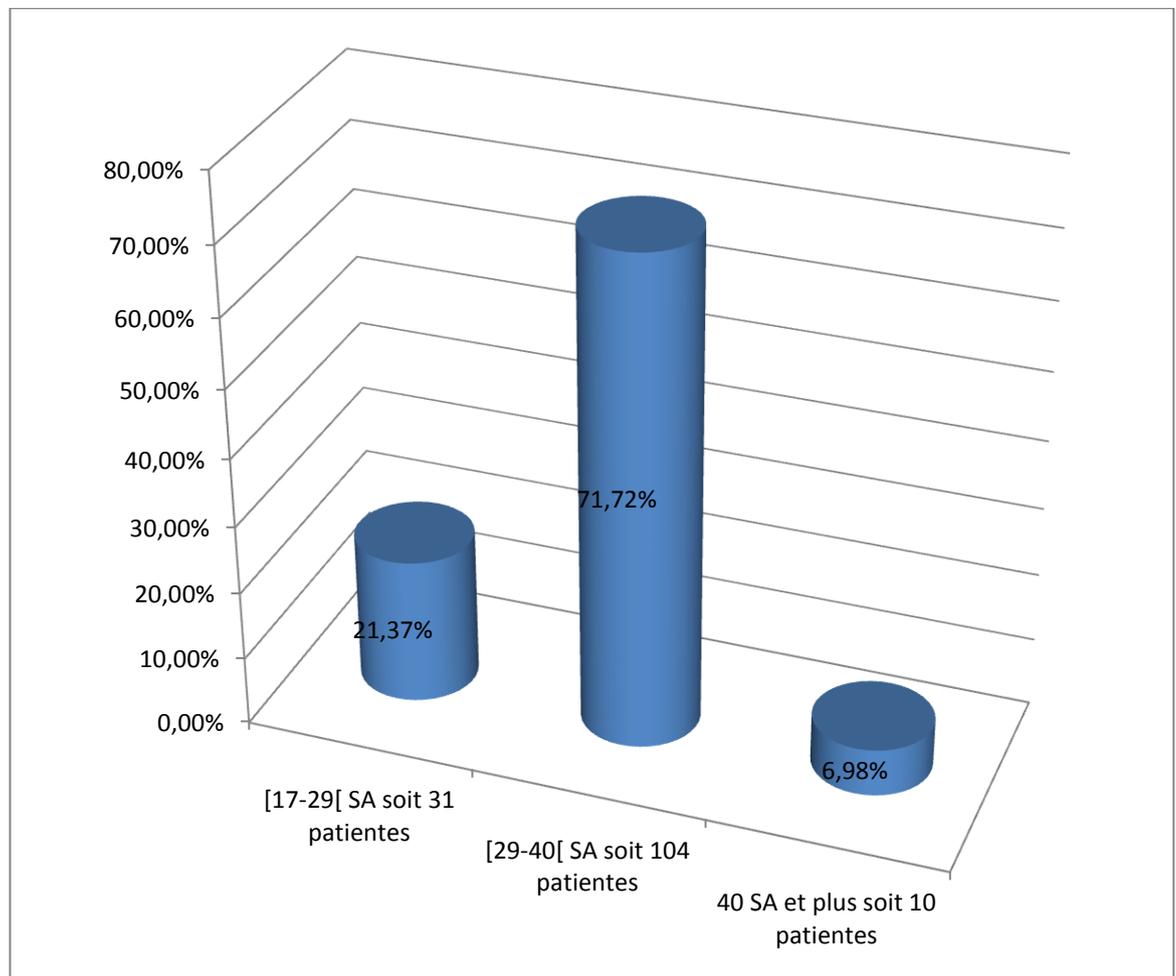


Figure 4 : Répartition des patientes selon leur âge gestationnel en semaine d'aménorrhée (SA)

Cent quatre femmes soit 71,72% avaient un âge gestationnel compris entre 29 – 40 SA (terme de viabilité fœtale défini par notre service de néonatalogie)

III.6. Répartition des patientes selon le groupage ABO Rhésus

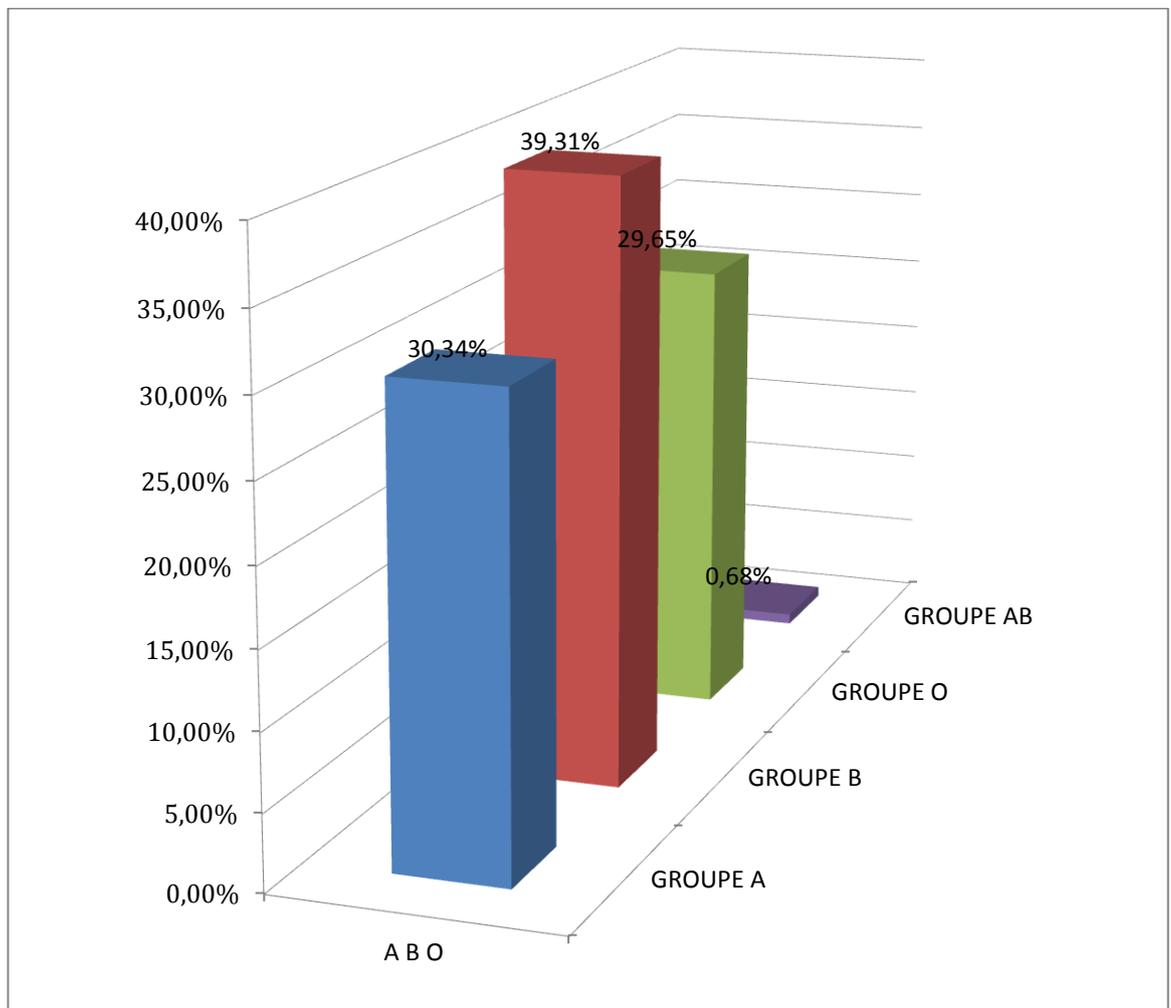


Figure 5 : Répartition des patientes transfusées selon le groupage ABO Rhésus

La répartition était presque identique pour les trois types de groupe sanguin A, B et O. Le groupe B dominait à 39,31% (soit 57 patientes). Une seule patiente appartenait au groupe AB.

Toutes les 145 femmes étaient rhésus positif, soit 100% des cas.

III.7. Surveillance immuno-hématologique et transfusion

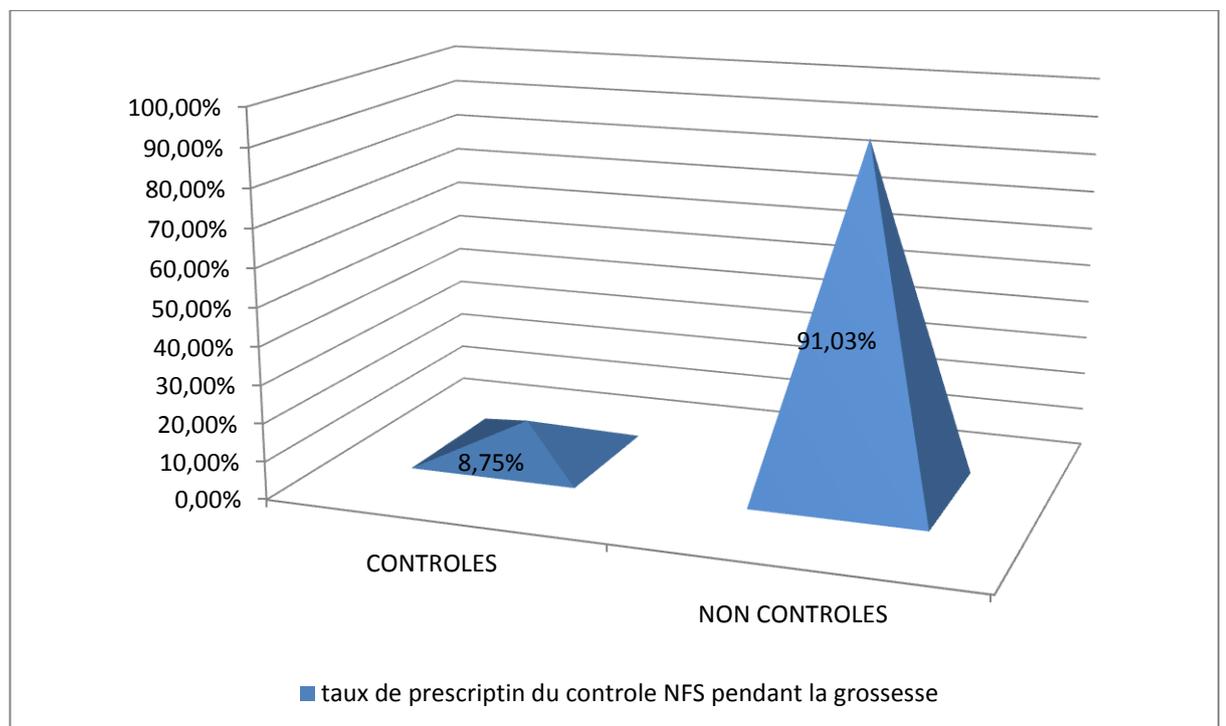


Figure 6 : Taux de prescription du contrôle NFS pendant la grossesse

Aucune des 145 patientes n'avait effectué jusqu'au jour de leur admission la détermination du groupe ABO rhésus. Ainsi, la première détermination a été faite en urgence à l'admission. Toutes les patientes étaient transfusées avec une seule détermination ABO rhésus.

Une seule patiente sur les 145 avait bénéficié, durant son hospitalisation de la recherche des agglutinines irrégulières qui est revenue négative. Notons que 4 patientes avaient des antécédents de transfusions non documentées

Concernant le contrôle de la NFS (Numération Formule Sanguine) durant la grossesse : 132 patientes, soit 91,03% des cas n'avaient fait aucun dosage. Seules 8,75% de patientes l'avaient fait dont,

- 30,76 % étaient anémiques avec un taux d'Hémoglobine inférieur 10,5 g/dl. [48]
- 0,68% présentait une thrombopénie avec un taux de plaquettes de moins de 150.10^9 /l. [49]

III.8. Répartition des patientes selon les indications de la transfusion

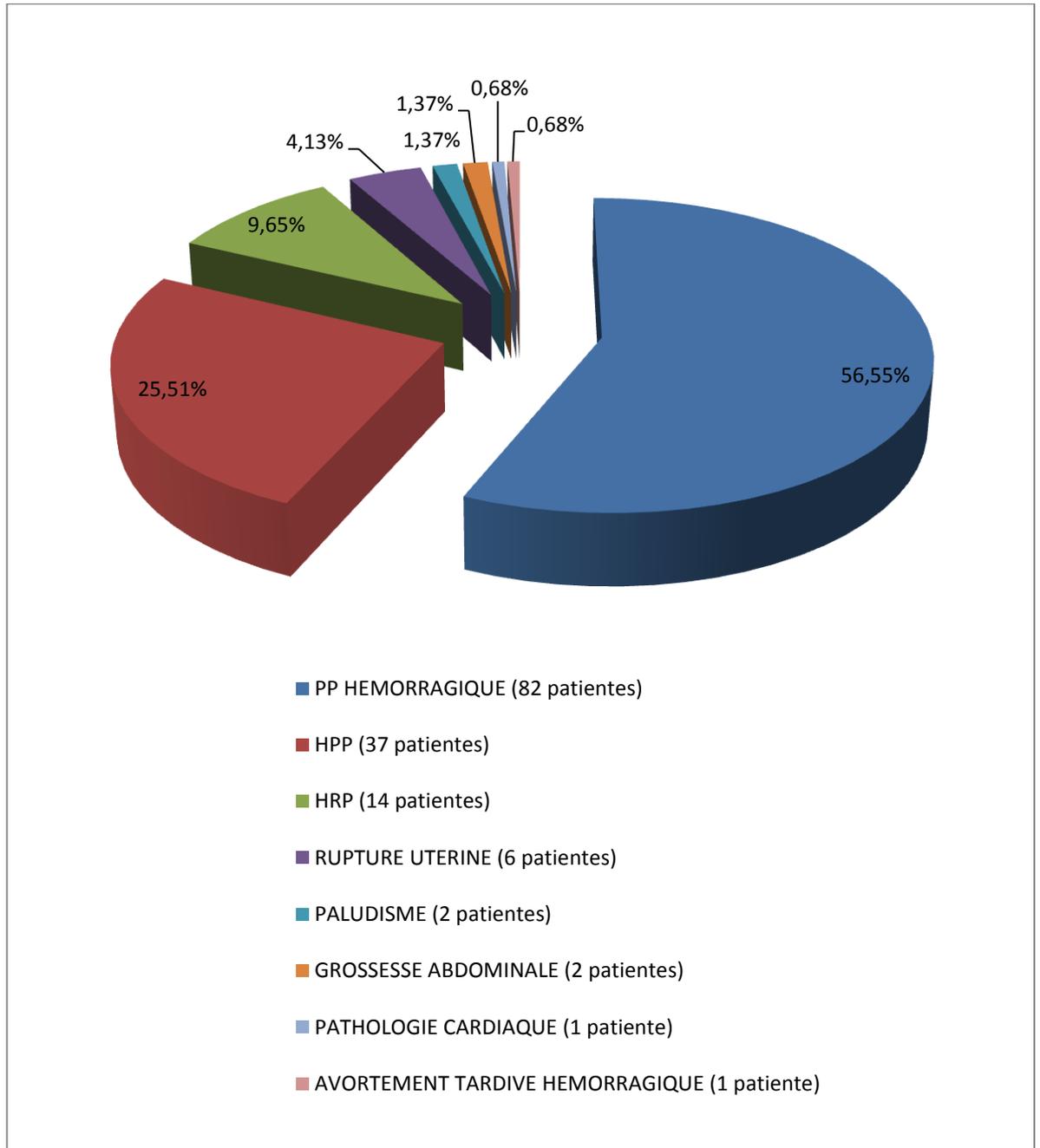


Figure 7 : Indications de la transfusion sanguine en obstétrique par ordre de fréquence

Presque toutes les transfusions (chez 123 patientes soit 84,82%) ont été indiquées en urgence, seules 15,17% sont prescrites en dehors de la situation d'urgence. L'état de choc hypovolémique chez 119 patientes (soit 82,06%) motivait cette prescription en urgence.

Chez 92 patientes (63,44%), l'indication est posée en dehors de l'accouchement. Mais, dans les 53 cas (soit 36,55%) de transfusions pendant l'accouchement et/ou dans les 48 heures du post-partum, la voie basse engendrait un taux de transfusion de 75,41% contre 24,52% pendant la césarienne.

III.9. Répartition des patientes selon la nature des produits à transfuser

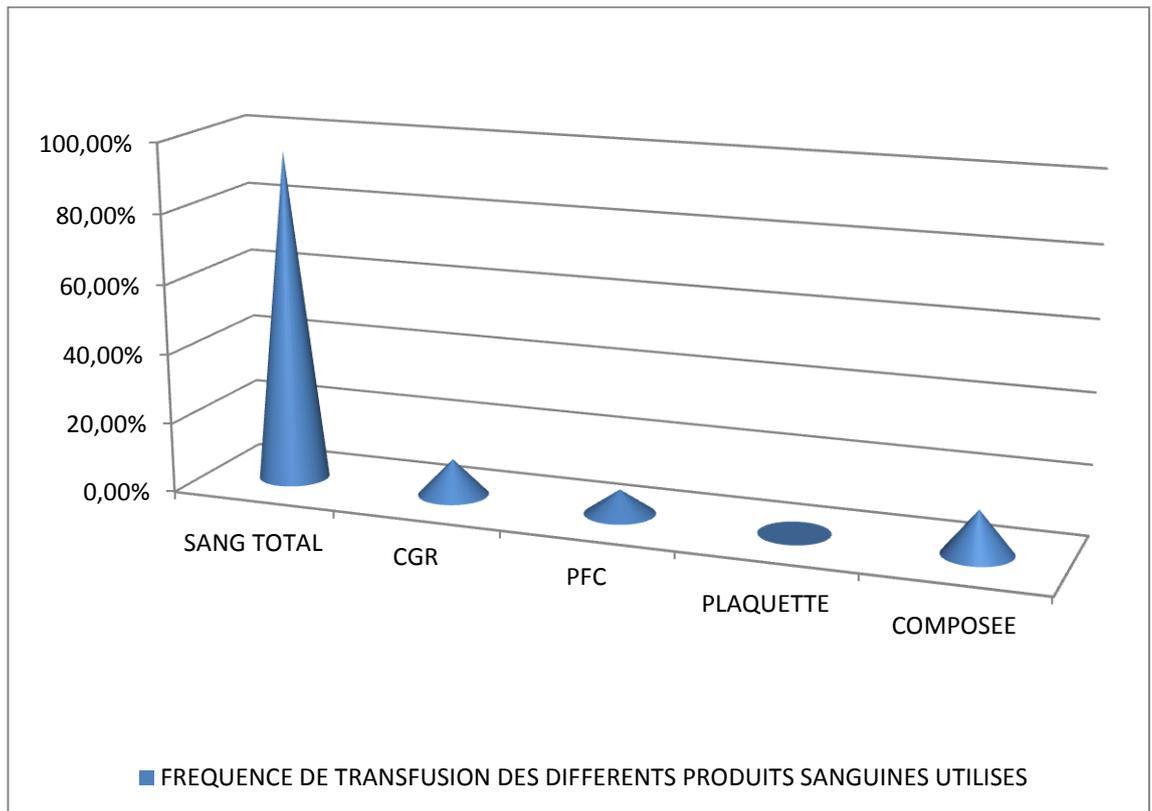


Figure 8 : Fréquence de la transfusion des différents produits sanguins

D'après les résultats de notre étude, le sang total avec un taux de 95,17% était le type de produit sanguin le plus prescrit, suivi du concentré de globules rouges à 10,34% puis du plasma frais congelé à 6,89%. On n'a aucun cas de transfusion de concentré plaquettaire, ni de concentré granulocytaire.

Des cas de transfusions sanguines composées ont été réalisés chez 18 patientes sur 145 soit 12,41%. Les indications étaient posées dans 9 cas de placenta prævia hémorragique et 2 cas d'hématome retro-placentaire, qui étaient transfusés par du plasma frais congelé avec du concentré de globules rouges. Nous avons aussi transfusé de sang total couplé à du plasma frais congelé lors de 7 cas d'hémorragie du post-partum.

III.10. Observance de la pratique transfusionnelle

Toutes les prescriptions ont été faites par un médecin que ce soit un réanimateur ou un obstétricien.

Les 145 soit 100% des patientes ont été transfusées par du sang iso groupe ABO, iso-Rhésus, non phénotypé et homologue, sans deuxième détermination.

Les sérologies VIH, rubéole et toxoplasmose étaient les seules effectuées par toutes les patientes et qui n'étaient pas en vue d'éventuelle transfusion mais seulement obligatoires pendant la surveillance de la grossesse.

Le cross-match a été fait avant chaque transfusion, dont le résultat était à 100% compatible.

Notons que dans 128 cas, nous avons prescrit au moins trois unités de PLS, seuls 8 (soit 5,51%) seulement ont été réellement transfusés par 3 unités.

III.11. Répartition des patientes selon le type de prise en charge étiologique

Des prises en charge étiologiques ont été pratiquées en association avec la transfusion sanguine chez toutes les patientes :

- 114 cas ont été traités par la chirurgie soit 78,62 %.

Des césariennes pour sauvetage maternelle chez 79 cas de placenta prævia hémorragique, et 14 cas d'hématome retro-placentaire.

On a eu 13 cas d'hémorragie du post-partum traités par la chirurgie. Des techniques conservatrices par plicature de l'utérus ont été pratiquées chez 9 patientes (7 B-LYNCH, 2 HO-CHO), et des hystérectomies d'hémostase chez 4 patientes.

Tous les 6 cas de rupture utérine ont été traités par la chirurgie dont 4 par l'hystérectomie, et 2 chirurgies conservatrices par réfection.

Les deux cas de grossesse abdominale ont été traités par la chirurgie

- 44 cas avaient reçu des traitements médicaux, 37 cas d'hémorragie du post-partum, 3 cas de placenta prævia, 2 cas d'anémie sur paludisme, un avortement tardif hémorragique et une cardiopathie sur grossesse.
- Notons que les 28,27% soit 12 cas avaient reçu en même temps des traitements médicaux et chirurgicaux (pendant des cas d'hémorragie du post-partum et de placenta prævia)

III.12. Surveillance post- transfusionnelle et issue finale

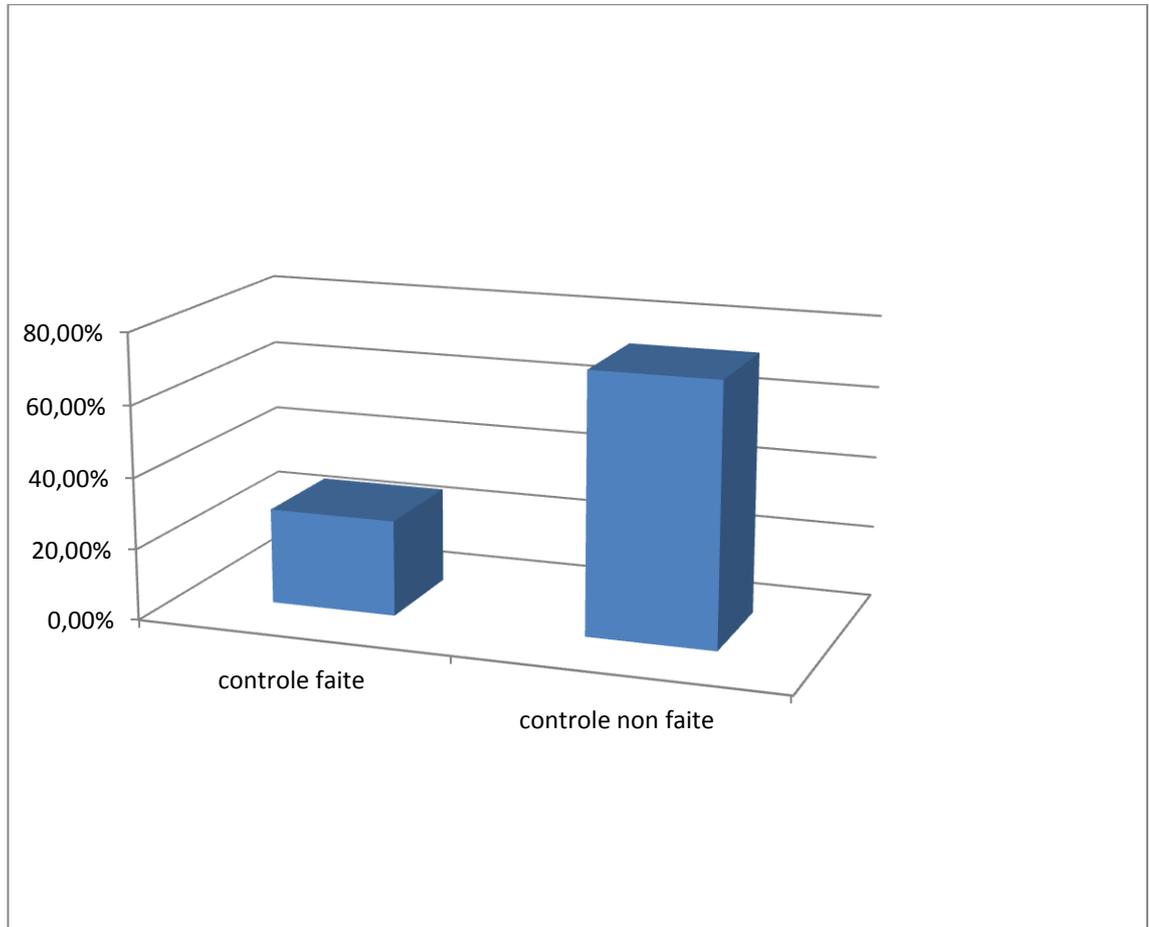


Figure 9 : Surveillance post-transfusionnelle et issue finale

Pour les 145 cas, trente-neuf femmes (soit 26,88%) avaient bénéficié d'un contrôle biologique de la NFS post-transfusionnelle. Dans 9 cas (soit 6,20%) l'anémie persistait avec un taux d'Hb inférieur à 10,5 g/l, les restes étaient revenus à la normale.

Cliniquement, après la transfusion et la prise en charge étiologique de chaque cas, 12,41% ou 18 cas restaient dans un étathémodynamique instable et le taux de décès était à 9,65% suite à un choc hypovolémique, soit 14 cas sur 145 (7 hémorragies du post-partum, 3 ruptures utérines, 3 hématomes retro-placentaires massives au stade de HELLP syndrome avec trouble de la coagulation sévère, et une grossesse abdominale rompue hémorragique)

DISCUSSIONS

I. FREQUENCE DELA TRANSFUSION SANGUINE

La transfusion sanguine au cours de la grossesse doit rester un événement rare. Sa fréquence variable est de 0,36- 2% dans les pays développés [2] et de 5-6% dans les pays en développement [3].

Dans notre étude, le taux de transfusions sanguine pour une cause obstétricale est relativement élevé 7,1% au sein du HU-GOB. Cette fréquence est élevée par rapport à celle des pays développés estimée entre 0,36% à 2% [50], légèrement supérieure au résultat d'une étude similaire faite au CHU de Cocody à Abidjan où elle était de 5,7% [53], au Maghreb, Ben Ayed rapportait une incidence transfusionnelle de 0,76% [54]. Presque la même fréquence que dans les pays en développement, entre 5% à 6% [50].

Notre taux relativement élevé témoigne d'une activité transfusionnelle accrue et explique bien les difficultés de prévention des hémorragies obstétricales dans les pays en développement [55]. Il est connu que 15% des femmes enceintes connaîtront une complication y compris hémorragique en fin de grossesse [51]. Cependant, le dépistage et prise en charge, pendant les consultations prénatales, des facteurs de risque seront des moyens de prévention d'apparition d'hémorragie obstétricale et d'indication de transfusion sanguine. Des observations montrent que les facteurs de risques à prévoir n'est pas seulement médicale, mais aussi social, culturel et économique [52]. En effet, le niveau socio-économique défavorable de nos patientes constitue un frein au diagnostic et à la prise en charge précoce des pathologies à haut risque hémorragique. Les patientes sont alors reçues en urgence dans un état hémodynamique instable (84,82%) de telle sorte que la transfusion sanguine devient inévitable.

Une surveillance prénatale bien conduite, par le personnel médical bien formé ; avec le consentement de la patiente vis-à-vis des démarches et prises en charge entreprises des facteurs de risque, des pathologies obstétricales à risque hémorragique est la principale clé pour réduire le taux de transfusion sanguine en obstétrique.

II. CARACTERISTIQUES MATERNELLES

II.1. AGE MATERNEL

Notre moyenne d'âge était de 31,53 ans, comparable à celle trouvée par Ben Ayed [54] qui est de 30,74 ans et à celle de Reyal [56] de 30,2 ans. Le jeune âge de nos patientes apparaît comme facteur de risque de transfusion. En effet, la survenue de grossesses non désirées donc mal suivies ignore les risques d'hémorragie obstétricale [52].

II.2. GESTITE ET PARITE

Dans notre étude, les pauci pares sont plus exposées à la transfusion sanguine (67,50%) que les multipares. L'étude faite à Ouagadougou au CHU-YO, avait retrouvé des résultats similaires en ce qui concerne la parité qui était de 2,4 en moyenne [57]. Contrairement à ce que Vivien avait publié, le risque d'hémorragie et donc de la transfusion augmentent significativement avec une parité supérieure à 4 [58]. Mais l'étude similaire faite au CHU de Cocody constatait que le risque de transfusion était moindre pour les multipares de 26,9% que pour les nullipares de 32,34% [53].

Nous pouvons réaffirmer à travers ces études le risque hémorragique donc transfusionnel des primipares dans les pays en développement, vu le jeune âge des premières grossesses, de l'insuffisance de prise de conscience des jeunes vis-à-vis de l'utilité et de l'importance du suivi prénatal, alors que c'est la multiparité qui constitue un facteur de risque connu d'hémorragie du peri-partum [4,59,60,61]

II.3. AGE GESTATIONNEL

Dans notre étude, la transfusion se fait en grande partie chez les grossesses entre 29-40 SA. La tranche d'âge est très large, la transfusion en Obstétrique paraît ne dépendant pas de l'âge gestationnel. Mais les complications surtout hémorragiques,

risque de transfusion, surviennent surtout en fin de grossesse d'une manière générale [51].

II.4. GROUPE ABO RHESUS

La fréquence de transfusion sanguine entre les groupes A, B, O est la même. La transfusion en Obstétrique ne dépend pas du groupe sanguin de la patiente. Notons qu'à Madagascar, aucune étude n'a été faite sur la fréquence de transfusion en Obstétrique selon le groupage.

III. SURVEILLANCE IMMUNO-HEMATOLOGIQUE DURANT LA GROSSESSE

Aucune de notre patiente n'a pu bénéficier d'une surveillance immuno-hématologique durant la grossesse, dont la détermination du groupage ABO Rhésus et la recherche d'Agglutinine Irrégulière qui sont les examens de surveillance minimum dès la première consultation prénatale dans les pays développés.

Ce qui explique la demande en urgence à 100% du groupage ABO rhésus, sans RAI dans notre étude. De ce fait, toutes les transfusions sont réalisées sans deuxième détermination. Chez la femme jeune, le souci de restreindre le risque de l'allo-immunisation anti-érythrocytaire doit être constant, afin de limiter les risques ultérieurs de maladie hémolytique du nouveau-né par immunisation fœto-maternelle.

Les examens biologiques nécessaires au cours de la grossesse ne concernent pas seulement la RAI, et le groupage ABO Rhésus, mais aussi le contrôle systématique de la NFS en début de parturition, il n'est fait que pour les 8,75% des femmes.

Notons que les examens biologiques (Hémogramme, bilan de coagulation, groupage, sérologies...) au cours de la grossesse peuvent améliorer et faciliter la surveillance, la prise en charge des éventuels accidents hémorragiques. Notons que le dosage de la concentration de fibrinogène est un facteur prédictif de la sévérité d'une

hémorragie puisque une concentration inférieure à 2g/l a une valeur prédictive positive d'hémorragie sévère, un simple dosage pourrait prédire donc sa gravité et de décider la stratégie permettant de maintenir une concentration plus de 2g/l [62].

La vulgarisation de la prescription de ces examens biologiques devrait être de priorité si nous voulons réduire les risques hémorragiques obstétricaux. Mais revient ensuite le problème de coût de ces examens assez élevé à la charge des femmes enceintes.

IV. INDICATIONS DE LA TRANSFUSION SANGUINE EN OBSTETRIQUE

La stratégie transfusionnelle constitue un aspect essentiel de la prise en charge de l'hémorragie obstétricale, non seulement pour compenser la perte sanguine et maintenir l'oxygénation tissulaire mais également pour traiter la coagulopathie associée.

Actuellement, il n'existe pas de consensus concernant l'utilisation optimale des produits sanguins dans l'hémorragie obstétricale mais des efforts importants ont été faits et sont en cours d'évaluation. Néanmoins, l'indication de la transfusion sanguine en Obstétrique doit être posée à la fois sur les valeurs de constantes érythrocytaires (taux d'hémoglobine en particulier) et sur la tolérance clinique de l'anémie, elle est donc indiquée en cas d'anémie sévère avec taux d'hémoglobine < 7g/dl [55,63] mal tolérée ou en cas d'hémorragie surajoutée.

L'indication est fréquemment posée en urgence dans notre étude (84,82%) devant un tableau de choc hypovolémique avec hémorragie massive, le même tableau a été vu en Abidjan avec un taux de 72,01% [53].

Pour nous, les transfusions pendant l'accouchement sont de 36,55% des cas seulement, et la plupart au cours de l'accouchement par voie basse. Dans les conclusions de la table ronde organisée par l'Établissement Français du Sang sur le traitement des urgences transfusionnelles en obstétrique, on a souligné que le taux de

transfusion en Obstétrique est de 1 à 2,5% pour les accouchements par voie basse et entre 3,1 à 5% pour les accouchements par césarienne[35].

L'hémorragie a été la principale indication clinique des transfusions dans notre étude, suivie de l'anémie secondaire à des pathologies (paludisme dans 1,37% et anémies sur des pathologies cardiaques dans 0,68%). Le placenta prævia hémorragique (56,55%) étant le premier responsable de ces hémorragies. Au risque hémorragique du placenta prævia s'ajoute la carence martiale décompensée par la grossesse de notre population à fort taux de malnutrition.

En Abidjan, l'hémorragie de la délivrance est la première cause (64,46%) de transfusion sanguine en Obstétrique. Dans notre étude, l'hémorragie de la délivrance suit le placenta prævia en deuxième place. Mais, si le placenta prævia arrive en urgence pour hémorragie massive, avec une fréquence élevée, parce que le diagnostic est méconnu à cause de la qualité précaire des CPN (Consultation Périnatale).

Le statut de référence de notre centre est une des raisons qui explique le nombre élevé de transfusions au cours de l'accouchement. Néanmoins, les indications devraient être strictes car nous constatons quand même une facilité à la transfusion. Pour cela, la quantification des pertes sanguines doit être révisée, l'utilisation des poches de recueil pourrait être envisagée.

V. LA NATURE DU PRODUIT A TRANSFUSER

Dans notre étude, le sang total était le plus administré (95,17%). En Abidjan, la transfusion en Obstétrique a été pratiquée dans 82,88% des cas avec du sang total [53]. Cette choix est en corrélation avec la grande fréquence des états de choc hémorragique à l'admission (84,82%) qui méritent une anticipation de prise en charge en sachant que le remplissage vasculaire est indispensable en cas d'hémorragie massive et que la transfusion de deux unités de sang total fait remonter le volume sanguin de 1 litre [64].

De plus, un intérêt nouveau est apparu dans « les nouveautés dans la prise en charge des hémorragies obstétricales » disant que l'administration du sang total restaure le volume sanguin circulant et le taux de fibrinogène, tout en diminuant l'exposition à plusieurs donneurs [65]. Mais, d'après l'étude observationnelle d'Alexander et al [39], qui a comparé les effets de la transfusion de sang total à ceux de concentré de globules rouges isolés dans des cas d'hémorragies obstétricales, les femmes ayant été transfusées par du sang total présentaient plus fréquemment d'œdème pulmonaire par surcharge volumique. Alors, du sang total ? Ouduculot globulaire isolé ? Pourquoi pas concentré globulaire associé à du plasma frais congelé ? Des essais randomisés contrôlés sont souhaitables pour confirmer la supériorité de l'un par rapport à l'autre en Obstétrique.

Le concentré de globules rouges est indiqué dans 10,34% dans notre étude. Sa fréquence était de 5,44% en Abidjan [53], 79,45% en Maghreb [54], 97,21% en BurkinaFaso [57] et de 10% en France en 1994 [66]. Nous prescrivons largement moins par rapport aux résultats de l'étude en Maghreb et en BurkinaFaso. Nous avons la même fréquence de prescription que la France il y a 10 ans.

Le plasma frais congelé est prescrit dans 6,89% des cas dans notre étude, moins fréquent qu'en Abidjan : 11,68%, [53] et en Maghreb : 68,5% [54]. Au vu de ce résultat, la prescription de plasma frais congelé est encore restreinte dans notre établissement.

Or, l'administration de plasma frais congelé est recommandée dans le traitement de la coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD) obstétricale lorsque le traitement étiologique ne permet pas de la contrôler. [67]. Il faut cependant admettre qu'aucune étude n'a prouvé de bénéficier réel quant au pronostic de la CIVD.

La coagulopathie résulte en un déficit variable des facteurs V et VIII, des plaquettes, du fibrinogène qui est normalement de l'ordre de 4,5 g/l en fin de grossesse. Elle survient plus souvent en Obstétrique en raison de la présence de concentration élevée de facteur tissulaire au niveau du placenta et de l'endomètre [68], le plus souvent dans l'évolution de plusieurs pathologies obstétricales aiguës telles que

l'hématome retro-placentaire, l'embolie amniotique, la pré-éclampsie, la Chorioamniotite, la mort fœtale in-utero et dans toutes les situations hémorragiques obstétricales même sans pathologie sous-jacente authentifiée (atonie utérine, inversion utérine...). Les règles modernes de prise en charge d'une hémorragie massive s'appliquent aussi en obstétrique et doivent comporter l'apport rapide et intensif de Plasma Frais Congelé.

En conséquence, le plasma frais congelé devrait être de large indication dans notre cas étant donné la présence de plusieurs cas à haut risque de CIVD : hémorragie massive par placenta prævia, atonie utérine, hématome retro-placentaire, rupture utérine...

Aucune transfusion de concentré plaquettaire n'a été pratiquée dans notre étude. Selon les recommandations de l'ANAES (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé)[27] dans la pratique clinique des transfusions de produits sanguins labiles, la transfusion de concentré plaquettaire est indiquée en obstétrique comme prophylaxie au cours des HELLP Syndrome (hémolyse, élévation des enzymes hépatiques, et thrombopénie) avant le travail, quelle que soit la numération plaquettaire, mais cela n'empêche pas la survenue des complications hémorragiques. Nous avons eu des cas d'hématome retro-placentaire (9,65%) qui auraient dû être explorés biologiquement. Par ailleurs une association à un HELLP syndrome était fort probable, et serait peut-être des indications bien posées de transfusion par des concentrés plaquettaires.

Il ressort de ces observations que les produits sanguins dérivés du sang total sont sous utilisés dans notre étude. Cela s'explique par la méconnaissance de ces produits et de leurs indications essentielles. A cela s'ajoute l'indifférence des utilisateurs qui demandent le sang total par la force de l'habitude et le manque d'information précise ou de sensibilisation à la bonne prescription et la non disponibilité en quantité suffisante de dérivés sanguins au centre national de transfusion sanguine. Il est donc impérieux de faire la promotion médiatisée des dérivés du sang total notamment les concentrés de globules rouges et le plasma frais congelé.

VI. L'ACTIVITE TRANSFUSIONNELLE

Selon notre résultat, 100% des transfusions ont été pratiquées en iso groupe (ABO), toutes en iso rhésus, toutes non phénotypées, toutes avec du sang homologue. Selon l'étude du CHU de Cocody[53], les transfusions ont été réalisées à 98,64% en iso groupe, iso rhésus, et à 97,28% avec du sang homologue.

Toutes les transfusions étaient en iso groupe iso rhésus et avec du sang homologue dans la série Ben Ayed[54]. Selon les règles de la transfusion sanguine, les transfusions compatibles et identiques (iso groupe, iso rhésus) doivent être privilégiées par rapport aux compatibles non identiques (hétéro groupe et hétéro-rhésus).

L'autotransfusion est quasi nulle dans notre étude. Son utilisation en urgence n'a pas d'intérêt selon certaines équipes par une perte de temps par rapport à la transfusion classique [69]. Dans notre étude, les transfusions ont été réalisées dans les 84,82% des en urgence rendant sa réalisation difficile. De plus, notre plateau technique ne nous permet pas cette technique. Elle a quand même des intérêts à ne pas négliger comme la diminution des risques de transmissions infectieuses, ou en cas de difficulté d'accès aux produits sanguins homologues, pour les patientes de groupe sanguin rare et pour les patientes refusant la transfusion homologue [69]

Bien que les règles de compatibilité (ABO, Rhésus) soient bien respectées et privilégiées, la recherche des agglutinines irrégulières a été ignorée chez toutes les patientes. Dans notre contexte, à cause du niveau socio-économique bas de la population, la plupart des examens paracliniques de surveillance de la grossesse ne sont pas honorés par faute de moyen, particulièrement la RAI, le phénotypage et bien d'autres qui sont des examens onéreux. Seuls les examens pris en charge par l'Etat sont réalisés, d'où la réalisation seule de la sérologie de VIH dans tous les cas.

Sans une deuxième détermination du groupage, la pratique de la transfusion ne suit pas la norme requise. Dans notre étude, toutes les premières déterminations se faisaient en urgence. La sensibilisation des patientes, ainsi que les

praticiens en Obstétrique, sur l'importance de la détermination du groupage sanguin pendant les consultations prénatales, se révèle nécessaire.

Avant l'acte transfusionnel proprement dit, le contrôle ultime pré-transfusionnel doit se faire en présence de la patiente, le cross match au lit du malade. Ceci a été effectué chez la totalité de nos patientes. Aucune incompatibilité n'a été détectée. Ce contrôle ultime est capable à lui seul d'assurer en toute circonstance, la sécurité transfusionnelle dans le système ABO, quelles que soient les erreurs commises auparavant.

Aussi, il n'y avait pas de fiche transfusionnelle, mais le calcul de sang demandé et de transfusion faite était enregistré dans le dossier médical individuel. Nous avons noté que les 5,51% seulement ont été transfusés par la quantité demandée et nécessaire. La rupture de stock sanguin a été notée comme cause.

VII. TRANSFUSION ET TRAITEMENT ETIOLOGIQUE

Toutes les patientes ont bénéficié des traitements étiologiques à l'anémie que celle-ci soit aiguë par hémorragie massive soit une anémie chronique.

La chirurgie était le principal traitement étiologique des hémorragies obstétricales de notre série (78,62%) qui est en corrélation directe avec la principale cause de l'indication de la transfusion dont le placenta praevia hémorragique (56,55%). Quel que soit le terme, toute hémorragie massive au cours de la grossesse a bénéficié d'une césarienne, exceptionnellement non maîtrisée le traitement avait abouti à une hystérectomie d'hémostase.

En réalité, la transfusion est un traitement adjuvant mais très indispensable et salvateur.

VIII. SURVEILLANCE POST-TRANSFUSIONNELLE ET ISSUE FINALE

Dans tous les cas, la surveillance post-transfusionnelle doit être systématique, clinique et biologique permettant d'apprécier le résultat réel de la transfusion. Car il est important de noter que la responsabilité du médecin qui prescrit et transfuse est toujours pleinement engagée en cas d'accidents.

Dans notre étude, la surveillance clinique a été faite dans tous les cas pendant le séjour des patientes en hôpital, aucun accident grave n'a été observé. Mais aucun suivi documenté n'a été fait après leur sortie de l'hôpital. Les complications à moyen et à long terme n'ont pas pu être étudiées vu le caractère rétrospectif du travail. Soulignons une négligence du contrôle biologique post-transfusionnel, seuls les 26,88% des patientes ont contrôlé leur taux d'hémoglobine. La raison économique explique essentiellement cette situation. Le taux de contrôle est moins bas en Abidjan avec 9,78%.

Après transfusion avec prise en charge étiologique adéquate, 12,41% restaient encore en état de choc avec une hémodynamique instable et nous avons eu 9,65% de décès par choc hypovolémique (Hémorragie du post-partum surtout en cas de retard de référence, les ruptures utérines, grossesse abdominale rompue). Y a-t-il une corrélation avec l'absence d'équilibre entre la demande et la livraison ? Un choix inadéquat par rapport au dérivé sanguin réellement efficace par mauvaise connaissance des indications, par négligence de la prévention des hémorragies massives et des anémies chroniques tant pour les praticiens que pour les patientes (information, éducation, communication, pendant les consultations prénatales) ?

CONCLUSION

CONCLUSION

Cette étude nous a permis de mieux visualiser l'aspect de la pratique transfusionnelle au sein de l'Hospitalier Universitaire de Gynécologie-Obstétrique de Befelatanana du 1^{er} janvier au 31 Aout 2014.

La pratique transfusionnelle dans notre étude se révèle fréquente (7,1%) et connaît de réels problèmes tant au niveau de son indication et du choix du produit qu'au niveau de l'acte proprement dit et le respect de la sécurité transfusionnelle.

La difficulté de prévention des hémorragies obstétricales explique cette fréquence élevée. Le placenta prævia hémorragique est la principale indication.

La plupart des indications à la transfusion sanguine était posée sans preuve biologique (taux d'hémoglobine, des plaquettes, du fibrinogène..), seulement par simple évaluation clinique de l'hémorragie (abondance, tolérance qui est reflétée par l'état hémodynamique de la patiente). Ainsi, nous avons un taux considérablement élevée d'indication du sang total (95,17%).

Toutes les patientes sont transfusées avec une seule détermination du groupage ABO fait en urgence, sans RAI. Or, ils sont en règle générale, obligatoires avant une transfusion en Obstétrique, chez toutes femmes enceintes.

Notons que le recours à la transfusion a amélioré l'état clinique des patientes, 14 cas de décès ont été rapportés dans le résultat de notre étude. Mais la surveillance biologique post-transfusionnelle n'est pratiquée que chez 26,88% des cas seulement, rendant difficile l'évaluation de l'efficacité de la transfusion.

Pour être efficace en thérapeutique transfusionnelle en Obstétrique, nous espérons et préconisons la mise en place d'un centre nationale d'hémovigilance spéciale

obstétrique chez nous. Où des formations à l'usage des différents produits pour les praticiens en milieu obstétrical se feront régulièrement, concernant le choix du donneur, la conservation des produits sanguins labiles, les conditions de livraison des produits et leur transport, les indications et choix du produit à demander, et spécialement la pratique transfusionnelle proprement dite.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Lefrere JJ, Rouger P. Pratique nouvelle de la transfusion sanguine. Paris : Masson ; 2006.
2. Reviron J, Cherpa P, Benbunam M, Bussel A, Alhom P. Problème posé par l'application de la thérapeutique transfusionnelle en milieu hospitalier. Actualités transfusionnelles. 1974 ; 133-9
3. Traoree A. Les attitudes transfusionnelles dans le service de Gynécologie et d'Obstétrique de CHU de Treichville [Mémoire]. Gynécologie Obstétrique : Treichville ; 2003. 73 p
4. Adjoby R. et al. Audit des décès maternelles au CHU Cocody. Afrique Biomedicale. 2012 ; 17 : 89-96.
5. Bernard L, Pascal M, Patrick H. Transfusion sanguine et les produits dérivés du sang. RDP. Paris, 549-53.
6. Lefrere JJ, Rouger P. Transfusion sanguine, une approche sécuritaire. John LibbeyEurotext ; 2000 ; 34-54.
7. Andre M. La transfusion sanguine. Delagrave SVT Collège ; 2008.
8. Rouger P. La transfusion sanguine, que sais-je ? Presses universitaires de France. Paris ; 2001, 12-23
9. Rabe C. Groupe sanguin et don du sang [Thèse]. Médecine humaine : Antananarivo ; 1983. 65p.

10. Rajhonson M. Les accidents transfusionnels durant le premier semestre 2003 au service de réanimation chirurgicale CHU- JRA [Thèse]. Médecine humaine : Antananarivo ; 2004. 52p.
11. Andrew G, Boisson JM, Garraud O, Lefrere JJ. Transfusion sanguine, débat d'actualité. *Hématologie*. 2008 ; 14 : 65-83.
12. Murphy M, Pamphilon D. *Practical transfusion medicine*. Blackwell Publishing. 2005; 25-57
13. Hervé P, Mullar J, Tiberghien P. *La transfusion sanguine demain*. John LibbeyEurotext. 2005 : 17-27
14. Rouger P, Wautier J. *La transfusion sanguine, bases scientifiques médicales et réglementaires*. INTS Paris. 2000 ; 12-23
15. Rouger P, Hossen L. *Blood transfusion in Europe: The white book*. Paris: Elsevier; 2009.
16. Rahaisoa T. *Contribution a l'étude des activités des laboratoires de transfusion sanguine à Madagascar* [Thèse]. Médecine humaine : Mahajanga ; 2004. 55p.
17. Rasoarimalalanarivo F. *Réflexion sur les services de la banque de sang du CHU Androva* [Thèse]. Médecine humaine : Mahajanga ; 2005. 50p.
18. Desbois I. *Fonctionnement des banques de tissus d'origine humaine*. *Transfus Clin Biol*. 2009 ; 12 : 21-4.
19. Truof R. *The ethics of organ donation by living donors*. *N Eng J Med*. 2005; 353: 444-6.
20. Aballea P, Vieilleribiere J. *Condition de l'autosuffisance en produits sanguins du marché Français. Rapport définitif*. IGAS, RAPPORT N°RM2010-089P. 2010 ; 1 : 36-43

21. Fontana S, Rigamonti V. Transfusion de produits sanguins. Forum Med Suisse. 2013 ; 13 (5) : 83-93.
22. Adam Y, Boursier V. Les produits sanguins labiles, nature et indication. Travail Interrégional Alsace-Franche-Comté. DRASS-ES-EFS. 2008 ; 1: 5-61.
23. Agence Nationale de Sécurité de Médicament et des Produits de Santé. Transfusion de globules Rouges Homologues : Produits, indications, alternatives. AFSSAPS ; 2002 : 14-35.
24. Waller C. Les produits sanguins labiles : indications. EFS Alsace-Strasbourg. 2006. Consultable à l'URL : <http://www.efs-alsace.fr/>
25. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Transfusion de plasma thérapeutique : produits, indications. Saint-Denis: ANSM ; 2012.
26. Agence Française de sécurité sanitaire des produits de santé. Transfusion de plaquettes : produits indications. Saint-Denis : AFFSAPS ; 2003.
27. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Indications et contre-indications des transfusions de produits sanguins labiles. Recommandation pour la pratique clinique. Paris : ANAES ; 1997.
28. Etablissement Française de Sang. Bonnes pratiques transfusionnelles : de la prescription à l'acte. Formation initiale et continue destinée au personnel de santé ayant en charge le soin transfusionnel. Rhone-Alpes : EFS ; 2007.
29. Mahdi T. Les clés de l'hémovigilance, manuel d'aide à la formation en transfusion sanguine. Toulouse : Coordination régionale d'hémovigilance; 2007
30. Callot M, Van Huffel V. Les bases théoriques des groupes sanguins ABO-Rh-Kell et phénotypes attendus et anticorps. Institut national de la transfusion sanguine. 2014. Consultable à l'URL : http://www.ints.fr/UMVF_INTS/Support/.

31. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Synthèse des textes réglementaires concernant l'utilisation thérapeutique des transfusions de produits sanguins labiles. Publication en hématologie. Paris : ANAES ; 1997.
32. Girard A. Les transports en transfusion sanguine. *Transfus Clin Biol* 2004 ; 11(4) : 2-228.
33. Riton N. Enquête sur les procédures de commande et approvisionnement de sang en urgence vitale dans la maternité de la région Nord Pas De Calais en 1997. Lille : Coordination régionale d'hémovigilance ; 1997.
34. Lienhart A. La transfusion sans consentement en cas d'urgence vitale : données récentes. Groupe de réflexion éthique de SFAR. 2006.
35. Etablissement Français de Sang. Table ronde sur le traitement des urgences transfusionnelles obstétricales. Saint-Denis : EFS ; 2000.
36. Organisation Mondiale de la Santé. L'utilisation clinique du sang. Genève : OMS ; 2004.
37. Borgman M, Spinella P, Perkins J. The ratio of blood products transfused affect mortality in patients receiving massive transfusions at a combat support hospital. *J Trauma*. 2007; 63: 805-13.
38. Mercier F. Use of clotting factors and other prohemostatic drugs for obstetric hemorrhage. *Curr Opin Anesthesiol* 2010; 23 (3): 310-6
39. Alexander J, Sarode R, Mantine D, Burner J, Leveno K. Wholeblooding the management of hypovolemia due to obstetric hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2009; 113: 1320-6.
40. Charbit B, Mendelbrot L, Samain E. The decrease of fibrinogen is an early predictor of severity of post partum hemorrhage. *J Thromb Haemost*. 2007; 5: 266-73.

41. Fenger E, Linberg L, Christensen A, Ingerslev J, Sorensen B. Fibrinogenconcentrate substitution therapy in patients with massive hemorrhage and low plasma fibrinogen concentrations. BJA 2008; 101: 769-73.
42. Allam J, Cox M, Yentis S. Cellsalvage in obstetrics. Int J ObstAnesth. 2008 ; 17 : 37-45.
43. Oei S, Winger C, Kerkkamp H, Cathing S. Cellsalvage: howsafe in obstetrics? Multiple letters. Int J ObstAnesth. 2000; 143-4.
44. Geoghegan J, Daniels J, Moore P, Thompsa P, Khan K, Gulmezoglu A. Cellsalvage at caesarean section: the need for an evidence, basedapproach. BJOG. 2009; 116: 743-7.
45. République française. Décret n^o 92-143 du 14 février 1992 relatif aux examens obligatoires prénuptial, pre et post natal. Journal officiel du 16 février 1992.
46. Bowman J. The management of hemolyticdisease in the fetus and newborn. SeminPerinatol. 1997; 21(1): 39-44.
47. Repoblikan'IMadagasikara. Decret n^o[2014- 305](#) du 3 mai 2014 fixant les salaires minimums pour tous les travailleurs et a instituer un salaire minimum agricole et non agricole . Min Fonction Publique. WageIndicatorfoudation 2014.
48. Harvey T. Conséquence de la carence martiale au cours de la grossesse. Réalités en Gynécologie-Obstétrique. 2011 ; 158 : 1
49. Sebahoun G. Purpurathrombopénique. Manuel d'hémostase. Paris: Elsevier; 1995.
50. Effoh N. et al. La pratique transfusionnelle en milieu gyneco-obstetrical. Gestions hospitalieres. 2011 ; 508 : 480-3.
51. Mathai M. et al. Prise en charge de la grossesse et de l' accouchement : Guide destine a la sage femme et au medecin. OMS 2004

52. Bouhoussou KM. et al. La mortalite maternelle a abidjan (cote d'ivoire) de 1988-1993. *Med Afr Noire*. 1995 ; 42 : 567-70.
53. Kouakou F, Effoh D, Loue V, Adjobi R, N'guessan K, Koffi A. La pratique transfusionnelle en milieu Gynécologie-Obstetrique : a propos de 753 transfusions realisees au CHU de Cocody Abidjan. *RAMUR*. 2011 ; 16 (1)
54. Ben A, Chahtani H, Ghail E, Mathlanthi N. Pratique transfusionnelle en milieu obstétrical, à propos de 73 cas. *J Maghreb Anesth Rea MedUrg*. 2009 ; 16, 67 : 15-20.
55. Muller J, Avena G, Martin G. Les dérivés sanguins. Paris : Frison-Roche ; 1992.
56. Regal F, Siboni O, Oury I, Luton D. Criteria for transfusion in severe post- partum hemorrhage, analyses of practice and risk factors. *Eur J ObstetGynReprodBiol*. 2004; 11: 61-4.
57. Boukooungou P, Kinda B, Simporé A. Indications et pronostic des femmes transfusées dans le service de gynécologie obstétrique du centre CHU-YO de Ouagadougou. *RAMUR* 2012 ; 17(4) : 5.
58. Vivien D. Post-partum haemorrhage in Zimbabwe: a risk factor analysis. *BJOG* 1993; 100: 327-33.
59. Mubikayi M. Mortalite maternelle dans la ville de Kanaga. *Congo Medical* 2007 ; 4 : 1006-14.
60. Diallo M. et al. La mortalite maternelle a propos de 212 observations en sept ans a la maternite Ignace-Deen de Conakry guinee. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1986 ; 419-22.
61. Fenomanana MS. Et al. Les facteurs de risques de mortalite par hemorragie du post-partum a la maternite de Befelatanana – CHU Antananarivo Madagascar. *Rev Anesth Rea et Medurg* 2009 ; 1 : 4-7.

62. Agence Nationale de Sécurité du médicament et des produits de santé. Transfusion de plasma frais congelé : produits, indications, argumentaires. Saint-Denis : ANSM, HAS ; 2012.
63. Coeuret P, Bouvier M, Salanave B. Les causes obstétricales de décès expliquent – elles les différences de mortalité maternelle entre la France et l'Europe ? J GynecolObstetBiolReprod. 1999 ; 28 : 62-8.
64. Garnier J, Herman B. Transfusion sanguine et autre technique de remplissage vasculaire. EMC urgence. 1980; 6.
65. Bonnet MP. Nouveautés dans la prise en charge des hémorragies obstétricales. Paris : MAPAR. 2012.
66. Steer P, Alen A, Wadsworth J. Relation between maternalhemoglobin concentration and birthweight in differentethnicgroup. BMJ 1999; 310: 489-91.
67. Levi M, Jonge E. Disseminatedintravascular coagulation: state of the art. ThrombHaemost. 1999: 82: 695-705.
68. Kuczynski J, Uuszynsh W. Tissue factor and tissue factor pathwayinhibitor in the placenta and myometrium. Eur J ObstGynecolReprodBiol. 2002; 105: 15-9.
69. Agnes B. Et al. Récupération per-opérateur du sang (cellsaver) en Gynécologie Obstétrique. Paris : MAPAR 2005.

VELIRANO

Eoanatrehan'IZANAHARY, etoanoloan'ireompampianatraahysyireompiara-
nianatratamikoetoamin'itytoeram-pampianaranaityaryeoanoloan'nysarin'i
HIPPOCRATE.

Dia manometokysymianianaaho fa

hanajalalandavanyfitsipikahitandrovananyvoninahitrasynyfahamarinanaeoam-
panatontonsananyraharaham-pitsaboana.

Hotsaboikomaimaimpoanaireoory, arytsyhitakysaran'asamihoatranohonyrarinyaho,
tsyhiraytetikamaizinaoaviananaoavianaarynaamin'izanaamin'izaahombahahazoanamiza
raaminynykaramamety ho azo.

Rahatafiditraan-tranon'olonaaho dia tsyhahitaizazava-misehoaoonymasoko, ka ho
tanako ho

ahysamireryireotsiambarateloaborakaamikoarynyasakotsyavelakohataofitaovanahanaton
tosanazavatramamoafadynahanamorànafamitan- keloka.

Tsyekeko ho efitrahanelanelanananyadidikoamin'nyolonatsaboikonoanton- javatraara-
pinoana, ara-pirenena, ara-pirazanana, ara-pirehanaaryara-tsaranga.

Hajaikotanterakanyain'olombelonana dia vaonotorontoroninaaza,
arytsyhahazomampiasanyfahalalako ho enti-manohitranylalàn'nymahaolonaahona dia
vozonanaaza.

Manajasymankasitrakaireompampianatraahyaho,

kahampitaamin'nytarananyfahaizananoraisikotamin'izyireo.

Ho toavin'nympiara-belonaamikoanieahoramahatanterakanyveliranonataoko.

Ho

rakotrynyhenatrasyhorabirabian'ireompitsabonamakokosaahoramivadikaamin'izany.

»

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Directeur de Thèse

Signé : Professeur RANDRIAMBELOMANANA Joseph Anderson

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé : Professeur ANDRIAMANARIVOMamyLalatiana

Name and first names : ANDRIAMANDRANTO HarilalaUlysse

Thesis title: BLOOD TRANSFUSION IN OBSTETRICS : MAIN INDICATIONS AND
TRANSFUSION PRACTICE

Heading: OBSTETRICS

Number of pages: 50

Number of references: 69

Number of figures: 09

Number of annexes: 03

ABSTRACT

Introduction: In obstetrics, by the frequency of bleeding complications, transfusion is a common practice and remains a permanent concern. From which the interest of this study, which aims to determine the main indications, the transfusion and the prognosis of transfused women.

Method: Descriptive retrospective study from January 1st to August 31st 2014

Results: The transfusion rate is 7.1%. The 84.82% of this are realized in emergency. The placenta praevia bleeding is the main indication. All transfusions are realized with just only one determination ABO Rhesus. Control of the pre-transfusion hemoglobin is realized in 8.75% and 26.88% in transfusion. The amounts requested were actually delivered and transfused in 5.51%. The death rate is 9.65%.

Conclusion: Obstetrics transfusions are faced by many real problems. The respect of the indication rules and the transfusion security ensures a better result. Hemovigilence training, practice and indications are desired.

Keywords: anemia, hemorrhage, hemovigilence, obstetric, transfusion.

Thesis Supervisor: Professor RANDRIAMBELOMANANA Joseph Anderson

Thesis Reporter : Doctor RAJAONARISON Tahina Joelle

Home address: Lot 1017 cité des 67ha Nord Ouest

Nom et Prénoms : ANDRIAMANDRANTO Harilala Ulysse

Titre de la thèse : « LA TRANSFUSION SANGUINE EN OBSTETRIQUE :
PRINCIPALES INDICATIONS ET PRATIQUE
TRANSFUSIONNELLE »

Rubrique : OBSTETRIQUE

Nombre de pages : 50

Références bibliographiques : 69

Nombre de figures : 09

Nombres d'annexes : 03

RESUME

Introduction :En obstétrique, par la fréquence des complications hémorragiques, la transfusion est une pratique courante et demeure une préoccupation permanente. D'où l'intérêt de cette étude, dont le but est de déterminer les principales indications, l'acte transfusionnel et le pronostic des femmes transfusées.

Méthode : Etude rétrospective descriptive du 1^{er} janvier au 31 Aout 2014.

Résultats :Le taux de transfusion s'élève à 7,1%. Les 84,82% sont réalisées en urgence. Le placenta prævia hémorragique est la principale indication. Toutes les transfusions sont faites avec une seule détermination ABO Rhésus. Le contrôle de l'hémoglobine pré-transfusionnel est réalisé dans 8,75%, et de 26,88% en post-transfusionnel. Les quantités demandées ont été réellement livrées et transfusées dans 5,51%. Le taux de décès est de 9,65%.

Conclusion :La transfusion en obstétrique connaît des réels problèmes. Le respect des règles d'indication, de sécurité transfusionnelle permet de garantir un meilleur résultat. Des formations à l'hémovigilance, pratiques et indications sont souhaitées.

Mots clés :anémie, hémorragie, obstétrique, hémovigilance, transfusion

Directeur de thèse :Professeur RANDRIAMBELOMANANA Joseph Anderson

Rapporteur de thèse : Docteur RAJAONARISON TahinaJoelle

Adresse de l'auteur : Logement 1017 cite des 67 ha nord ouest