

9th International Blood Transfusion Congress



Arusha, Tanzania 2018

MATERNAL, FOETAL AND NEO-NATAL TRANSFUSION PRACTICE

Blood shortages and Maternal and Child Health in Africa

Pénuries de sang et santé maternelle et infantile en Afrique



Bates I

Blood shortages are chronic and widespread in sub-Saharan Africa (SSA) with many countries unable to achieve the globally-applied target of one donation per hundred population. But how is this target defined and what is the evidence that it is appropriate for the context of SSA? Pregnant women and young children are the biggest users of blood in SSA predominantly for unplanned emergencies. Children with severe anaemia and women with post-partum haemorrhage can die within hours or minutes if blood is not immediately available. These groups therefore bear the highest burden of deaths and prolonged ill health that result from blood shortages. For them, and others, it is critical to ensure that emergency blood supplies are available where they are needed. The drivers for blood transfusion in SSA are obstetric haemorrhage and severe anaemia in children which is often related to malaria infection. The need for blood is exacerbated by high levels of anaemia in the population which not only increases the risk of severe anaemia and the consequent need for blood transfusion, but also contributes to high rates of blood donor referral. This is a very different situation from more wealthy settings where blood use is generally more predictable since it is used for chemotherapy patients, chronic conditions and planned surgery.

Les pénuries de sang sont chroniques et répandues en Afrique subsaharienne (ASS), de nombreux pays étant incapables d'atteindre l'objectif mondial d'un don par tranche de 100 personnes. Mais comment cette cible est-elle définie et quelle est la preuve qu'elle est appropriée au contexte de l'Afrique subsaharienne? Les femmes enceintes et les jeunes enfants sont les plus gros utilisateurs de sang en Afrique subsaharienne principalement pour des urgences non planifiées. Les enfants atteints d'anémie sévère et les femmes ayant une hémorragie post-partum peuvent mourir en quelques heures ou minutes si le sang n'est pas disponible immédiatement. Ces groupes supportent donc le plus lourd fardeau des décès et de la prolongation des problèmes de santé résultant des pénuries de sang. Pour eux, et d'autres, il est essentiel de s'assurer que les réserves de sang pour des demandes urgente soient disponibles là où elles sont nécessaires. Les raisons de transfusion sanguine en Afrique subsaharienne sont l'hémorragie obstétricale et l'anémie sévère chez l'enfant, souvent liée à l'infection palustre. Le besoin de sang est exacerbé par des niveaux élevés d'anémie dans la population qui non seulement augmentent le risque d'anémie sévère et le besoin de transfusion sanguine qui en résulte, mais contribuent également à des taux élevés d'aiguillage des donneurs de sang.

The reasons for blood shortages in SSA are complex and include insufficient successful blood donors, inappropriate use of blood, challenges with stock planning and distribution networks, and high demand. A multi-pronged approach is therefore needed to tackle blood shortages in SSA which could include the following: Strategies for encouraging new and repeat blood donors need to take account of culturally-specific motivators such as the important of donating blood for family and donors' own communities. Hospital transfusion committees, clinical supervision and audits can help to make sure blood is given only when needed. E-tracking systems for blood could substantially improve equity of access to emergency blood supplies. Thorough investigation and treatment of anaemia to avoid getting to the stage when transfusion is needed, can reduce blood use. Better public health and other measures to reduce infection and to improve nutrition and sanitation, can contribute to a lower population prevalence of anaemia and reduce demand for blood. Making inroads into reducing deaths from blood shortages will therefore require coordination and commitment from many players including blood services, clinicians, laboratories, public health practitioners, IT and communication services, non-health sectors and the general public.

Cette situation est très différente de celle des milieux plus riches où l'utilisation du sang est généralement plus prévisible puisqu'elle est utilisée pour les patients en chimiothérapie, les maladies chroniques et les chirurgies planifiées.

Les raisons de la pénurie de sang en Afrique subsaharienne sont complexes et comprennent des donneurs de sang insuffisants, une utilisation inappropriée du sang, des problèmes avec les réseaux de planification et de distribution des stocks et une forte demande. Une approche multidimensionnelle est donc nécessaire pour faire face aux pénuries de sang en Afrique subsaharienne, notamment: Les stratégies visant à encourager les donneurs de sang nouveaux et réguliers doivent tenir compte des facteurs de motivation spécifiques à leur culture, tels que le don de sang pour la famille et les dons pour leur propre communauté. Les comités de transfusion hospitalière, la supervision clinique et les audits peuvent aider à s'assurer que le sang n'est administré qu'en cas de besoin. Les systèmes de suivi électronique du sang pourraient considérablement améliorer l'équité d'accès aux sang fourni en urgence. Des recherches approfondies et le traitement de l'anémie pour éviter d'arriver au stade où la transfusion est nécessaire, peuvent réduire l'utilisation de sang. Une meilleure santé publique et d'autres mesures visant à réduire les infections et à améliorer la nutrition et l'assainissement peuvent contribuer à réduire la prévalence de l'anémie dans la population et à réduire la demande de sang. Faire des progrès dans la réduction des décès dus à une pénurie de sang nécessitera donc la coordination et l'engagement de nombreux acteurs, notamment les services de transfusion sanguine, les cliniciens, les laboratoires, les praticiens de la santé publique, les services informatique et de communication.



Platelet Storage Systems
Blood Bank Refrigerators
Plasma Storage Freezers
Plasma Thawing Systems

Making a difference together

Helmer Scientific helps you meet patient needs for high quality blood products with our reliable temperature-controlled storage and processing devices.



For more information: www.helmerinc.com



A sustainable blood supply in resource-constrained Sub-Saharan Africa; a panacea for maternal mortality

Un approvisionnement durable en sang dans les zones à ressources limitées d'Afrique Sub-Saharienne; une panacée pour la mortalité maternelle

Owusu-Ofori S, Allain JP, Owusu-Ofori A

The Millennium Development Goal 5 (MDG5) aimed to reduce number of maternal deaths per 100,000 live births (MMR) by 75% between 1990 and 2015. At the end of 2015, Regional MMRs ranged between 12 (11 to 14) for developed regions and 546 (511 to 652) for sub-Saharan Africa (SSA) as assessed by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. The largest share of global maternal deaths in 2015 occurred in SSA (66.3%) corresponding to a total of 201,000 (188,000 to 240,000) maternal deaths for Africa. Maternal haemorrhage has over the years been one of the major direct causes of maternal mortality across SSA, largely related to blood shortage. Recent data ranks haemorrhage and abortion at par in terms of numbers of maternal deaths. To overcome the hurdle of maternal haemorrhage it is expedient that blood supplies in SSA be adequate and sustainable to mitigate mortality in women in their child bearing ages. Despite 50% of countries in SSA receiving substantial external aid, most are struggling to achieve the donation index of 10 donations per 1,000 inhabitants targeted by the WHO for developing countries. The provision of sufficient and safe blood supply in SSA however is fraught with a myriad of challenges; to name a few, lack of government commitment, poor infrastructure of blood services, lack of funds to acquire and maintain state-of-the-art equipment, voluntary donor apathy, discouraging traditional family donors, low percentage of repeat donors, poorly adapted methods of donor recruitment, encouraging centralized systems excluding family donations and increasing costs. The systems operated by the various blood services in SSA cannot go un-mentioned in this discussion, hence the pros and cons of centralized and hospital systems will be examined as well as the critical role played by family donors. The paper will also discuss various strategies studied and recommendations for adoption to mitigate the short falls in blood supplies in SSA.

L'objectif 5 du Millénaire pour le développement (OMD5) visait à réduire de 75% le nombre de décès maternels pour 100 000 naissances vivantes entre 1990 et 2015. À la fin de l'année 2015, les ratios de mortalité maternelle (RMM) régionaux se situaient à 12 (11 et 14) pour les régions développées et à 546 (511 à 652) pour l'Afrique subsaharienne (ASS) tel qu'évalués par le Groupe inter institutions des Nations Unies sur l'estimation de la mortalité maternelle. La plus grande part des décès maternels mondiaux en 2015 est survenue en Afrique subsaharienne (66,3%), soit un total de 201 000 (188 000 à 240 000) décès maternels. Au fil des ans, l'hémorragie maternelle a été l'une des principales causes directes de mortalité maternelle en Afrique subsaharienne, en grande partie liée à la pénurie de sang. Des données récentes classent l'hémorragie et l'avortement comme principales causes de décès maternels. Pour surmonter l'obstacle de l'hémorragie maternelle, il est opportun que l'approvisionnement en sang en Afrique subsaharienne soit adéquat et durable pour atténuer la mortalité chez les femmes en âge de procréer. Bien que 50% des pays d'Afrique subsaharienne reçoivent une aide extérieure substantielle, la plupart ont du mal à atteindre un taux de dons de 10 pour 1 000 habitants ciblé par l'OMS pour les pays en développement. L'approvisionnement en sang suffisant et sûr en Afrique subsaharienne est confronté à une myriade de défis; pour n'en citer que quelques-uns, il s'agit du manque d'engagement du gouvernement, mauvaise infrastructure des services de sang, manque de fonds pour acquérir et maintenir un équipement de pointe, apathie volontaire des donneurs, découragement des donneurs familiaux traditionnels, faible pourcentage de donneurs réguliers, méthodes inadaptées du recrutement des donneurs, pas d'encouragement des systèmes centralisés dans l'exclusion des dons de famille. Les systèmes utilisés par les différents services de transfusion sanguine en Afrique subsaharienne ne peuvent être négligés dans cette discussion, d'où l'examen du pour et du contre des systèmes centralisés et hospitaliers ainsi que le rôle critique joué par les donneurs familiaux. Cet exposé discutera également de diverses stratégies étudiées et des recommandations pour atténuer les brèves chutes de l'approvisionnement en sang en Afrique subsaharienne.



The management of complicated pregnancies with antipublic antibodies: Tunisian experience

La gestion des grossesses compliquées avec un anticorps anti-public: expérience Tunisienne

Hmida S

National Blood Transfusion Center. Tunis, Tunisia

Centre national de transfusion sanguine. Tunis, Tunisie

Managing pregnant women carrying rare blood groups or rare phenotypes and developing correspondent alloantibodies is a problematic situation in many countries especially in Tunisia. Encountered difficulties must be bypassed in terms of laboratory diagnosis, obstetrical management and transfusion. In fact, antipublic antibodies, occurring naturally or resulting from immunization, are associated to unexplained repetitive spontaneous abortions and to foeto-maternal incompatibility. In our presentation we report the Tunisian experience by discussing cases diagnosed in the immunohematology laboratory of the National blood Centre of Tunis. We had diagnosed four women with a p phenotype and three women with the rare RHCE (negative for RH3 and RH5 antithetical antigens) phenotypes. All females had the correspondent alloantibody, respectively anti-Tja and anti-RH17 LIKE. Only one patient was successfully managed by plasmapheresis, at her thirteenth pregnancy. For women's with anti-RH17 like, we had to prepare blood for infants suffering from jaundice. Providing compatible blood for such patients is very challenging especially in the absence of a National frozen blood bank or a register of rare donors. Managing transfusion needs in such cases relies on auto transfusion or donations from blood donors issued from family investigations. A register was prepared and actually maintained in the IH Laboratory in order to provide rare blood bags for persons in need. In these conditions, we cannot respond to extreme emergency, since processing and testing units of freshly donated blood can take 1 to 2 days before it can be available for transfusion. Performing programmes to enhance rare donor screening techniques and donor recruitment is necessary and needed to ensure each category is represented as effectively as possible. Creating a frozen blood bank in Tunisia should be seriously considered.

La prise en charge des femmes enceintes porteurs de groupes sanguins rares ou de phénotypes rares et le développement d'allo-anticorps correspondants est une situation problématique dans de nombreux pays, notamment en Tunisie. Les difficultés rencontrées doivent être contournées en termes de diagnostic de laboratoire, de prise en charge obstétricale et de transfusion. En effet, les anticorps antipublics, apparaissant naturellement ou résultant de l'immunisation, sont associés à des avortements spontanés répétitifs inexpliqués et à des incompatibilités fœtales internes. Dans notre présentation, nous rapportons l'expérience tunisienne en discutant des cas diagnostiqués dans le laboratoire d'immunohématologie du Centre National du Sang de Tunis. Nous avons diagnostiqué chez quatre femmes un phénotype p et trois femmes avec les rares phénotypes RHCE (antigènes antithétiques RH3 et RH5). Toutes les femmes avaient l'alloanticorps correspondant, respectivement anti-Tja et anti-RH17 LIKE. Une seule patiente a été prise en charge avec succès par plasmaphérese, à sa treizième grossesse. Pour les femmes avec un anti-RH17, nous devions préparer du sang pour les nourrissons souffrant d'ictère. Fournir du sang compatible pour de tels patients est très difficile, surtout en l'absence d'une banque nationale de sang congelé ou d'un registre de donneurs rares. Gérer les besoins transfusionnels dans ces cas repose sur la transfusion sanguine ou les dons de donneurs de sang issus d'enquêtes familiales. Un registre a été préparé et maintenu dans le laboratoire IH afin de fournir des poches de sang rares aux personnes dans le besoin. Dans ces conditions, nous ne pouvons pas répondre à une urgence extrême, car le traitement et l'analyse des unités de sang fraîchement donné peuvent prendre 1 à 2 jours avant de pouvoir être transfusés. L'exécution de programmes visant à améliorer les techniques de dépistage des donneurs rares et le recrutement de donneurs est nécessaire pour garantir que chaque catégorie est représentée aussi efficacement que possible. La création d'une banque de sang congelée en Tunisie devrait être sérieusement envisagée.



Non-invasive prenatal testing to assess fetal blood group antigens for obstetric cases with red cell alloantibodies: a panel to assess typical and atypical antigens

Test prénatal non invasif pour évaluer des antigènes de groupe sanguin foetal pour des cas obstétricaux avec des alloanticorps de globules rouges: un panel pour évaluer des antigènes typiques et atypiques

O'Brien H,¹ Hyland CA,¹ Gardener GJ,² Hyett J,³ Schoeman EM,¹ Millard GM,¹ Powley TL,¹ Flower RL,¹

1. Research and Development, Australian Red Cross Blood Service, Brisbane, Australia;

2. Mater Health Services, Brisbane, Australia,

3. Royal Prince Alfred Hospital, Sydney, Australia

Correspondence

E-mail: rflower@redcrossblood.org.au

BACKGROUND

Antenatal management for pregnant women includes blood group and antibody screening at the first routine booking. Women who are allo-immunised (made antibodies) are referred to maternal-foetal-medicine clinics. Follow-up investigations include review of the foetal blood group status. Non-invasive prenatal testing (NIPT) using a maternal blood sample provides a safe way to assess the foetal blood group antigen by testing circulating cell-free foetal {cff} DNA in the maternal plasma. Antibodies to the RhD antigen are most prevalent/significant, followed by antibodies to Kell, c, E. The RhD positive and negative polymorphism arises from the RHD gene deletion, from a pseudogene or RHDIIIa- $\{CE3-7\}$ -D hybrid, while other antigens arise from single nucleotide variants.

CONTEXTE

La prise en charge prénatale des femmes enceintes comprend la détermination des groupes sanguins et le dépistage des anticorps lors de la première consultation de routine. Les femmes qui sont immunisées (anticorps) sont dirigées vers des cliniques de médecine maternelle et foetale. Les enquêtes de suivi comprennent la détermination du groupe sanguin foetal. Le test prénatal non invasif (NIPT) utilisant un échantillon de sang maternel fournit un moyen sûr pour évaluer l'antigène du groupe sanguin foetal en testant l'ADN foetal libre circulant sans cellules {cff} dans le plasma maternel. Les anticorps dirigés contre l'antigène RhD sont les plus fréquents / significatifs, suivis par les anticorps contre Kell, c, E. Le polymorphisme RhD positif et négatif provient de la délétion du gène RHD, d'un pseudogène ou d'un hybride RHDIIIa- (CE3-7) -D ; d'autres antigènes proviennent de variants à un seul nucléotide.

AIMS

To report on the accuracy for non-invasive foetal blood group assessment using NIPT with a digital PCR platform to detect a panel of blood group antigen markers.

METHODS

Droplet digital (dd)PCR assays were developed to detect RHD exons 5 and 10 (including the African pseudogene) and SNVs giving rise to the red cell antigens K, RhE and Rhc and to detect hyper methylated RASSF1A which served as an internal control marker. Probe-based assays were designed using Allele ID software or using published primer/ probe sequences. Genomic DNA and plasma cfDNA from characterised samples were used to optimise reactions for the ddPCR.

Maternal blood samples were collected with informed consent into EDTA and Streck BCT tubes. Fifty samples from 35 allo-immunised subjects (GA range 10 – 28+6 weeks) were provided for foetal KEL1 (n=21), RHE (n=9), Rhc (n=3) and RHD assessments. Plasma-derived cfDNA was prepared using a QIAGEN protocol and ddPCR reactions performed in replicates of seven.

Genotyping outcomes were measured against cord blood phenotype as the primary outcome measure. The control marker, hyper methylated RASSF1A, was used to verify that cfDNA was extracted from plasma.

RESULTS

Optimisation demonstrated that all ddPCR assays could be performed using the same thermal cycling protocol and primer and probe concentrations. The hyper methylated RASSF1A pre-PCR BstUI enzyme digest could be performed directly in the ddPCR reaction for 1 hour prior to amplification, permitting measurement of the fraction of cell-free DNA that is foetal compared to maternal. Foetal KEL1 was detected as early as 11+6 GA with a foetal fraction estimate of 8.36%. For RHE and Rhc assays, foetal signals have been detected as early as 10 and 13 weeks gestation, respectively. Follow-up second samples have been concordant with initial findings.

Noting the study is ongoing all genotyping outcomes have matched cord predictions.

SUMMARY/CONCLUSIONS

Digital PCR is a sensitive system, detecting cfDNA signals at earlier gestation compared to real time PCR technologies. The system has the capacity to run assays using the same PCR protocol and includes a universal foetal DNA control marker assay performed in a closed system in real time. In contrast traditional PCR require overnight incubation and manual handling. This highlights the potential scalability and cost-effectiveness for this niche area of reference laboratory testing. NIPT is accurate for blood group genotyping, avoiding high risk invasive sampling procedures such as amniocentesis, and therefore provides safer antenatal management.

OBJECTIFS

Rendre compte de l'exactitude de l'évaluation du groupe sanguin foetal non invasif en utilisant le NIPT avec une plate-forme PCR numérique pour détecter un panel de marqueurs d'antigènes de groupe sanguin.

MÉTHODES

Des tests PCR de gouttelettes digitales (dd) ont été développés pour détecter les exons 5 et 10 de RHD (y compris le pseudogène africain) et les SNV donnant les antigènes de globules rouges K, RhE et Rhc et pour détecter le RASSF1A hyperméthylé qui servait de marqueur de contrôle interne. Les tests basés sur des sondes ont été conçus en utilisant le logiciel Allele ID ou en utilisant des séquences d'amorces / sondes publiées. L'ADN génomique et le cfDNA plasmatique des échantillons caractérisés ont été utilisés pour optimiser les réactions du ddPCR. Des échantillons de sang maternel ont été prélevés avec un consentement éclairé dans des tubes EDTA et Streck BCT. Cinquante échantillons provenant de 35 sujets allo-immunisés (GA intervalle 10 - 28 + 6 semaines) ont été fournis pour les évaluations foetales KEL1 (n = 21), RHE (n = 9), Rhc (n = 3) et RHD. L'ADNcf dérivé du plasma a été préparé en utilisant un protocole QIAGEN et les réactions ddPCR ont été effectuées en réplicats de sept. Les résultats du génotypage ont été mesurés par rapport au phénotype du cordon ombilical comme principale mesure du résultat. Le marqueur de contrôle, RASSF1A hyperméthylé, a été utilisé pour vérifier que l'ADNcf était extrait du plasma.

RÉSULTATS

L'optimisation a démontré que tous les dosages de ddPCR pouvaient être effectués en utilisant le même protocole de cycle thermique et les mêmes concentrations d'amorces et de sondes. La digestion par l'enzyme BstUI de pré-PCR RASSF1A hyperméthylée a pu être effectuée directement dans la réaction de ddPCR pendant 1 heure avant l'amplification, permettant la mesure de la fraction d'ADN acellulaire qui est foetale par rapport à la mère. Le KEL1 foetal a été détecté dès la 11 + 6 GA avec une estimation de la fraction foetale de 8,36%. Pour les tests RHE et Rhc, les signaux foetaux ont été détectés dès les 10^{ème} et 13^{ème} semaines de gestation, respectivement. Les seconds échantillons de suivi concordent avec les résultats initiaux. Notant que l'étude est en cours, tous les résultats du génotypage correspondaient aux prédictions du cordon.

RÉSUMÉ / CONCLUSIONS

La PCR numérique est un système sensible, détectant les signaux d'ADNcf à une gestation plus précoce que les technologies de PCR en temps réel. Le système a la capacité d'effectuer des dosages en utilisant le même protocole de PCR et comprend un test de marqueur de contrôle de l'ADN foetal universel effectué dans un système fermé en temps réel. En revanche, la PCR traditionnelle nécessite une incubation durant la nuit et une manipulation manuelle. Cela met en évidence l'évolutivité potentielle et la rentabilité de ce domaine de test de laboratoire de référence. Le NIPT est précis pour le génotypage des groupes sanguins, évitant les procédures d'échantillonnage invasives à haut risque telles que l'amniocentèse, et assure donc une prise en charge prénatale plus sûre.



Transfusion strategy of severe postpartum haemorrhage: retrospective studies of 47 cases at Good Shepherd Hospital Tshikaji in DR Congo

Stratégie de transfusion dans les hémorragies sévères du post-partum: étude rétrospective de 47 cas à Good Shepherd Hospital Tshikaji in DR Congo

Mulaja JPI

Executive Director, Equilibre International DRC

Head of Gyneco-Obstetric Service at Good Shepherd Hospital Tshikaji, BP.13602 KINI, Democratic Republic of Congo

E-mail: equinterdc@gmail.com

INTRODUCTION

Postpartum haemorrhage is the leading cause of maternal morbidity and mortality in the world. The care is multidisciplinary. The transfusion strategy is crucial and plays a major role in the maternal prognosis.

GOAL

This work was to determine the PFC / CGR ratio when managing severe postpartum haemorrhage.

METHODS

A 4-year retrospective study (2013-2017) was conducted in at Kananga Level III Reference Maternity Center. It included parturients admitted for severe postpartum haemorrhage defined by the need for a transfusion of more than 04 RGCs during the first 3 hours or more than 10 RGCs during the first 24 hours of management.

RESULTS

Our study included 47 parturients. The diagnosis of PPH was made with vaginal bleeding in 28 cases and after caesarean section in 19 cases. Preoperatively, the Hb level was 6.3 g / dl. The transfusion ratio (PFC / CGR) was 1 / 0.7.

CONCLUSION

During our management, the transfusion ratio was higher than the recent recommendations of the literature stipulating an early and massive administration of PFCs with a ratio of PFC / CGR between 1/2 and 1/1. The administration of fibrinogen and tranexamic acid should be early. The use of recombinant activated factor VII must remain an ultimate management solution.

INTRODUCTION

L'hémorragie sévère du post-partum est une des principales causes de morbidité et de mortalité maternelle dans le monde. L'approche est multidisciplinaire. Une stratégie transfusionnelle est importante et joue un rôle majeur dans le pronostic maternel

OBJECTIF

Ce travail avait pour but de déterminer le ratio Plasma frais congelé(PFC)/ Globules rouges(CGR) dans la prise en charge de l'hémorragie du post-partum.

MÉTHODES

Une étude rétrospective a été menée à la Maternité de Référence de Kananga (niveau III) sur une période de 4 ans (2013-2017). Elle a inclus des patientes admises avec une hémorragie sévère du post-partum nécessitant plus de 4 CGR pendant les trois premières heures ou plus de 10 CGR pendant les premières 24h de la prise en charge.

RÉSULTATS

Notre étude a inclus 47 parturientes. Le diagnostic d'hémorragie du post-partum a montré un saignement vaginal dans 28 cas et post césarienne dans 19 cas. En pré-opératoire le taux 'hémoglobine était de 6.3g/dl. Le ratio PFC/CGR était de 1/0.7.



Delivery outcome in patients with sickle cell disease on transfusion regimen in Zaria, North-West, Nigeria

Accouchement chez des patientes souffrant d'anémie à sickle cells et transfusées à Zaria, North-West, Nigeria

Hassan A,¹ Awwalu S,¹ Waziri AD,¹ Bawa US,² Suleiman AM, Mamman AI¹

1. Department of Haematology, Ahmadu Bello University Teaching Hospital, Zaria Nigeria

2. Obstetrics & Gynaecology, Ahmadu Bello University Teaching Hospital, Zaria Nigeria

INTRODUCTION

Sickle Cell Disease (SCD) is common in Africa. Pregnant women with SCD have been reported to have high incidence of foetal losses (Spontaneous abortion and stillbirth) and assisted delivery (Caesarean Section, Forceps and Vacuum deliveries). Provision of adequate and safe blood may reduce these negative outcomes. Since 2013 our centre introduced a policy of providing at least 3 units of blood for all pregnant patients with SCD to be transfused before and after delivery as indicated.

AIMS

To compare delivery outcomes between pregnant SCD patients on transfusion regimen and HbAA controls in Ahmadu University Teaching Hospital (ABUTH) Zaria, North-West, Nigeria.

METHODS

It was a retrospective analytical review of case notes and birth records of all pregnant SCD patients and HbAA controls who delivered at ABUTH Zaria, from January 2013 to December 2017. Participants with radiological evidence of intra-uterine foetal death (IUFD) at onset of labour were excluded. While SCD patients were enrolled consecutively, age matched HbAA controls were selected using stratified sampling method. The age, booking status, number of blood units transfused, mode of delivery (Spontaneous Vaginal Delivery (SVD) versus assisted delivery) and outcome (live-birth versus stillbirth) were collated. Comparison were made using independent sample t-test and Z test of proportions were computed using SPSS version 20.0. Level of significance was set at $p \leq 0.05$.

INTRODUCTION

L'anémie à Sickle Cells (SC) est fréquente en Afrique. Il a été rapporté que les patientes enceintes et souffrant de SC avait une plus grande probabilité d'avortement et de grossesse à risque (Césarienne, forceps,...). Des réserves de sang sûr pourraient réduire ces conséquences négatives. Depuis 2013 notre centre a introduit une politique transfusionnelle consistant à prévoir au moins trois unités de sang à transfuser avant ou après l'accouchement pour chaque femme enceinte souffrant d'anémie à SC

OBJECTIFS

Comparer les résultats post accouchement entre les femmes enceintes SC ayant été transfusées avec un groupe contrôle à hémoglobine AA (HbgAA) de l'Hôpital Universitaire de AHMADU à Zaria North-west, Nigeria

MÉTHODES

Nous avons fait une étude rétrospective de tous les cas d'accouchements chez les femmes SC transfusées et le groupe contrôle HbgAA de l'Hôpital Universitaire de AHMADU à Zaria North-west entre janvier 2013 et décembre 2017. Les patientes avec une évidence radiologique de mort foetale ont été exclues. Les patientes SC ont été recrutées une après l'autre et appariées au cas contrôle en fonction de l'âge en utilisant la méthode d'échantillonnage aléatoire stratifiée. L'âge, le fait d'être prise en charge ou non, le nombre d'unités transfusées, le mode d'accouchement (vaginal spontané, accouchement assisté) et le statut du bébé (vivant, mort à la naissance) ont été collationnés. La comparaison des séries a été faite par un t- test et par un Z test utilisant le logiciel SPSS version 20.0. Le niveau de signification a été fixé à $p \leq 0,05$.

RESULTS

There were 30 participants each with SCD and HbAA who were enrolled for the study. Mean ages were comparable (26.33 ± 3.96 vs 26.40 ± 2.62 , $p=0.94$). More participants with SCD compared to HbAA controls were booked {30(100%) vs 26(87%), $p=0.04$ }. Both groups had singleton live births. Fewer SCD patients had SVD compared to HbAA controls {14(47%) vs 23 (77%), $p=0.02$ }. CS rate was higher in SCD patients compared to HbAA controls {14(47%) vs 7(23%), $p=0.05$ }. While SCD patients had 2 (6%) assisted delivery using forceps and or vacuum the HbAA controls had none.

SUMMARY, DISCUSSIONS AND CONCLUSION

Provision of adequate blood is associated with improved outcome of Pregnancy in patients with SCD. However, it does not reduce the incidence of assisted deliveries among these patients.

RÉSULTATS

30 Participantes ont été incluses dans chaque série (SC/HbgAA) pour l'étude. Les moyennes d'âge étaient comparables (26.33 ± 3.96 vs 26.40 ± 2.62 , $p=0.94$). Plus de femmes SC avaient été prises en charge en comparaison au groupe contrôle {30(100%) vs 26(87%), $p=0.04$ }. Les deux groupes n'avaient que des naissances uniques. Moins de patientes SC avait des accouchements vaginaux simples comparé au groupe contrôle HbgAA {14(47%) vs 23 (77%), $p=0.02$ }. Le taux de césarienne était plus élevé chez les patientes SC comparé au groupe contrôle HbgAA {14(47%) vs 7(23%), $p=0.05$ }. De plus les patientes CS avaient 6% d'accouchements compliqués (Forceps, ...), aucun chez le groupe contrôle.

RÉSUMÉ, DISCUSSION ET CONCLUSION

Avoir des stocks de sang adéquat est associé avec un meilleur résultat chez les femmes enceintes SC. Cela ne réduit cependant pas le taux d'accouchements avec complications.



ABD PAD[®]
by DIAGAST

- ✓ Standardized
- ✓ Safe
- ✓ Fast

3 steps manual blood grouping in 30 seconds

www.diagast.com



DIAGAST