

# CONGRESS ABSTRACTS



## ECOWAS CONGRESS November 2018

**An evaluation of voluntary blood donors perceptions on incentives-** A study on voluntary blood donors in the Ablekuma sub metro of the greater Accra region

**Evaluation de la perception des donneurs de sang volontaires sur les mesures incitatives-** Etude sur les donneurs volontaires de sang dans le district d'Ablekuma de la plus grande région d'Accra



Ahiadzro DD

**Background:** Voluntary Non Remunerated Blood donation (VNRBD) is a type of donation where people volunteer to donate their blood without any compulsion and free of charge for the use and benefit of others who they do not know. This system of donation is acclaimed worldwide to be the safest, cheap, best and sustainable means of blood supply to patients who needs blood for their management. Blood collection from Voluntary sources over the years has been minimal as compared to the blood collected from family Replacement Donations (FRD) which is largely driven by an offer of a certain kind of relief ranging from accessibility of blood services to ones relative of friend to clearing of blood related issues and a subsequent discharge of relatives from the wards there after. This system has a lot of disadvantages.

**Objective:** The main objective is to evaluate the perception of blood donors on incentives and the impact of incentives on blood donation within the Ablekuma sub metro area of the Greater Accra Region.

**Methods:** The study was a prospective cross-sectional survey conducted using blood donors both male and female aged eighteen to sixty years from the Ablekuma sub metro, majority of who presented at static and mobile blood donation sessions organised by the Accra Area Blood Centre. Structured questionnaire was developed and administered to prospective blood donors who turned up at the blood collection sessions the Ablekuma sub metro, for a period of three months. In all, 300 people were administered with questionnaire to respond to and same were collected for analysis.

**Results:** It came out of the study that the driving factor that motivates people to donate blood is to save lives as indicated by 78% of the people who participated. Majority (94.67%) also indicated their willingness to come back to donate blood again after their first donation. When asked what will make them resort to such a decision, Sixty-Four point six eight percent (64.68) mentioned the quest to save a life as the reason. Respondent reacted positively when asked how they will feel when rewarded or appreciated after donating blood Very Happy (36.33%), Happy (26.33%) and Normal/indifferent (29.00%) however when the same participant were asked how will the absence of incentives affect their response towards blood donation, seventy one percent (71%) said they will still have a positive attitude towards blood donation with twenty one percent (21%) saying they will have a negative attitude. When specifically asked whether they will accept money in place of blood donated 76.67% said NO, 5.67% were not sure and 17.33% said YES The above trend shows that donors in Ghana need some kind of a push factor that will keep them donating and that might not necessary be cash or a material reward. This was evident when Sixty-one percent (61%) of the participants said yes when asked if the current incentives and motivation offered is adequate, also 67.33%

*Abstracts printed as received from the ECOWAS Scientific Committee.*

said they do not consider the incentives to be of equal value to the blood donated. When family replacement donors under the study were asked what really drove them to do the donation, 31% indicated they donated out of sympathy, 2.33% were obliged to do it, 0.33% donated under pressure while 2.33% did it for a reward.

**Conclusion:** The study reveals that most people are attracted to blood donation purely because they want to save a life. And will not mind coming back to donate blood again and that all that they needed to be active donors is to know that their blood has been useful and that what they are doing (donating blood) cannot be equated to any material or monetary incentives.

**Contexte:** Le don de sang volontaire non rémunéré (VNRBD) est un type de don dans lequel des personnes se portent volontaires pour donner leur sang sans contrainte et gratuitement, à l'usage et au profit de personnes qu'elles ne connaissent pas. Ce système de don est reconnu dans le monde entier comme étant le moyen le plus sûr et le plus durable et le plus durable d'approvisionnement en sang des patients qui ont besoin de sang pour se prendre en charge. La collecte de sang de sources volontaires au fil des années a été minime par rapport au sang provenant de dons de remplacement familial (FRD), qui est en grande partie motivé par une offre de secours allant de l'accessibilité aux services de transfusion sanguine à celle des proches parents jusqu'à la compensation problèmes liés au sang et à la libération ultérieure de membres de la famille des quartiers. Ce système a beaucoup d'inconvénients.

**Objectif:** L'objectif principal est d'évaluer la perception des donneurs de sang sur les incitations et l'impact des incitations sur les dons de sang dans la sous-région d'Ablekuma de la région du Grand Accra.

**Méthodes:** Il s'agissait d'une enquête transversale prospective menée auprès de donneurs de sang, hommes et femmes, âgés de dix-huit à soixante ans du sous-sol d'Ablekuma, dont la plupart ont participé à des séances de collecte de sang fixes et mobiles organisées par le Centre de transfusion de Accra. Un questionnaire structuré a été mis au point et administré aux futurs donneurs de sang qui se sont présentés lors des collectes de sang au sous-métro Ablekuma, pendant une période de trois mois. En tout, 300 personnes ont été interrogées avec un questionnaire pour y répondre et elles ont été recueillies pour analyse.

**Résultats:** Il est ressorti de l'étude que le facteur déterminant qui motive les gens à donner leur sang est de sauver des vies, comme indiqué par 78% des participants. La majorité (94,67%) ont également indiqué leur volonté de revenir pour faire un nouveau don de sang après leur premier don. Lorsqu'on leur a demandé ce qui les inciterait à recourir à une telle décision, Soixante-quatre points six huit pour cent (64,68) ont mentionné la quête pour sauver une vie comme raison. Le répondant a réagi positivement lorsqu'on lui a demandé comment il va se sentir récompensé ou apprécié après avoir donné du sang Très heureux (36,33%), Heureux (26,33%) et Normal / indifférent (29,00%) Soixante et onze pour cent (71%) ont déclaré avoir encore une attitude positive à l'égard du don de sang, 21% déclarant qu'ils auront une attitude négative. Lorsqu'on leur a spécifiquement demandé s'ils accepteraient de l'argent plutôt que des dons de sang, 76,67% ont répondu NON, 5,67% n'étaient pas sûrs et 17,33% ont dit OUI. La tendance ci-dessus montre que les donneurs ghanéens ont besoin d'un facteur de motivation qui les maintiendra à faire pourrait ne pas être nécessairement une somme d'argent ou une récompense matérielle. Cela était évident lorsque Soixante et un pour cent (61%) des participants ont répondu par l'affirmative à la question de savoir si les incitations et la motivation actuellement offertes étaient adéquates. 67,33% ont également déclaré qu'ils considéraient que ces incitations n'avaient pas la même valeur que le sang donné. Lorsqu'on leur a demandé ce qui les poussait vraiment à faire le don, 31% ont indiqué qu'ils donnaient par sympathie, 2,33% ont été obligés de le faire, 0,33% sous pression et 2,33% sous pression.

**Conclusion:** L'étude révèle que la plupart des gens sont attirés par le don de sang uniquement parce qu'ils veulent sauver une vie. Et ne vous dérangez pas de revenir pour faire un nouveau don de sang et que tout ce dont ils avaient besoin pour être des donneurs actifs est de savoir que leur sang a été utile et que ce qu'ils font (don de sang) ne peut être assimilé à une incitation matérielle ou monétaire.

### The values of the Africa Society for Blood Transfusion (AfSBT) are:

- **Inclusivity:** AfSBT values diversity and ensures that all members feel included, involved and engaged
- **Integrity:** AfSBT holds itself up to the highest professional and ethical standards
- **Innovation:** AfSBT catalyses change, encourages and supports research, looks for better ways, methods and means to deliver value
- **Interest:** AfSBT is passionate about blood transfusion and blood safety. It engages and embraces all stakeholders who share this passion and call to service
- **Improvement:** AfSBT gets better all the time. AfSBT is always seeking to do better
- **Impartation:** AfSBT thinks generationally and seeks to develop generations of professionals and practitioners



## Bacterial contamination of blood and blood components at the Accra area blood centre of the National Blood Service, Ghana

## Contamination bactérienne du sang et des composants sanguins au centre du sang de la région d'Accra du Service National Du Sang, Ghana.

Allotey A

**Background:** Allogeneic blood for transfusion is a possible source of infection for a variety of known and unknown infectious agents. Recently, there has been remarkable reduction in viral infections, however, bacterial contamination of blood and blood components remains an unresolved problem in transfusion medicine. It is considered to be the most common microbiological cause of transfusion associated morbidity and mortality. There have been a number of reports on bacterial contamination in stored blood and blood components from different surveys conducted in sub Saharan Africa. Generally, it is estimated to range between 8 to 17%.

**Aim:** To determine the prevalence of bacterial contamination of blood and blood components at the Accra Area Blood Centre of the National Blood Service (NBS).

**Methods:** The study was a cross-sectional study carried out over a three-month period (April to June, 2013). A total of 100 blood units of screened blood and blood components consisting of 20 units each of platelets, whole blood, concentrated red cells, fresh frozen plasma and cryoprecipitate were conveniently sampled adhering to aseptic procedure. Samples were incubated at 37°C for up to 7-days using BACTEC 9050. The bacterial isolates were identified following standard microbiologic techniques. Susceptibility pattern of isolates to selected antimicrobial agents was determined by the disc diffusion method.

**Results:** The overall prevalence of bacterial contamination of blood and blood components was 9%. Six (6) of the isolates were Gram positive bacteria representing 67% of the total bacteria isolated. The bacteria identified were *Staphylococcus aureus* (33%), *Staphylococcus epidermidis* (22%), *Bacillus* spp (11%), *Acinetobacter* spp (11%), *Enterobacter* spp (11%) and *Citrobacter* spp (11%). Overall sensitivity and resistance of bacterial isolates to the antibiotics agents were 47% and 53.7% respectively.

**Conclusion:** National Blood Service serves as the central point for blood supply to most hospitals at the southern region of the country. Bacterial contamination is high, affects patients since they are at greater risk of developing infection resulting in morbidity or mortality.

**Contexte:** Le sang allogénique pour transfusion est une source possible d'infection pour une variété d'agents infectieux connus et inconnus. Récemment, les infections virales ont considérablement diminué, mais la contamination bactérienne du sang et des composants sanguins reste un problème non résolu en médecine transfusionnelle. Il est considéré comme la cause microbiologique la plus courante de morbidité et de mortalité associées aux transfusions. Un certain nombre de rapports sur la contamination bactérienne dans le sang et les composants sanguins stockés proviennent de différentes enquêtes menées en Afrique subsaharienne. En règle générale, il est estimé entre 8 et 17%.

**Objectif:** Déterminer la prévalence de la contamination bactérienne du sang et des composants sanguins au centre de transfusion de la région d'Accra de la National Blood Service (NBS).

**Méthodes:** L'étude était une étude transversale menée sur une période de trois mois (avril à juin 2013). Un total de 100 unités de sang de sang et de composants sanguins sélectionnés comprenant 20 unités de plaquettes, de sang total, de globules rouges concentrés, de plasma frais congelé et de cryoprécipité ont été échantillonnés de manière appropriée en adhérant à une procédure aseptique. Les échantillons ont été incubés à 37 ° C pendant 7 jours au maximum à l'aide de BACTEC 9050. Les isolats bactériens ont été identifiés conformément aux techniques microbiologiques classiques. Le profil de sensibilité des isolats à des agents antimicrobiens sélectionnés a été déterminé par la méthode de diffusion sur disque.

**Résultats:** La prévalence globale de la contamination bactérienne du sang et des composants sanguins était de 9%. Six (6) des isolats étaient des bactéries à Gram positif représentant 67% du total des bactéries isolées. Les bactéries identifiées étaient *Staphylococcus aureus* (33%), *Staphylococcus epidermidis* (22%), *Bacillus* spp (11%), *Acinetobacter* spp (11%), *Enterobacter* spp (11%) et *Citrobacter* spp (11%). La sensibilité et la résistance globales des isolats bactériens aux antibiotiques étaient respectivement de 47% et 53,7%.

**Conclusion:** Le Service national de sang constitue le point central d'approvisionnement en sang de la plupart des hôpitaux de la région sud du pays. La contamination bactérienne, si elle est élevée, affecte les patients car ils courent un plus grand risque de contracter une infection entraînant une morbidité ou une mortalité.



## Bacterial contamination of blood components at the regional blood transfusion center of Bobo-Dioulassa, Burkina Faso

### Contamination bactérienne des produits sanguins labiles au centre régional de transfusion sanguine de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

Nana ACB, Sawadogo S, Traore F, Sanou A, Konate AK, Konfe AK, Dahourou H, Ouedraogo AS.

**Background:** Nowadays, bacterial contamination of blood components is the most important infectious risk of blood transfusion. In Burkina Faso, there is no data on this contamination.

**Objectives:** This study aimed to determine the proportion of bacterial contamination of blood components and to describe the bacteriological characteristics of bacteria identified in blood units and factors associated to these bacterial contaminations.

**Methods:** We conducted a cross-sectional study on ready-to-use blood components. A manual blood culture was performed on a sample of each blood component unit. Bacterial identification was performed according to standard bacteriological methods and confirmed by MALDI-TOF mass spectrometry. Antibiotic sensitivity was also tested.

**Results:** Out of the 209 blood components included, 28 (13.4%) were positives. The red cells concentrates were the most blood components with bacterial contamination (14.6%). Contaminants were Gram-positive bacteria from which, *Bacillus* was the specie mostly isolated (32.1%). All the bacteria isolated were sensitive to vancomycin. However, they were resistant to lincomycin and gentamycin with respective sensitivity rates of 33.3% and 20%.

**Conclusion:** Bacterial contaminations of blood components are important in our context. So, rigorous good transfusion practices and pathogens reduction technologies are needed to improve blood transfusion safety.

**Contexte:** La contamination bactérienne des produits sanguins labiles constitue de nos jours le plus important des risques infectieux de la transfusion sanguine. Au Burkina Faso, aucune donnée sur cette contamination n'est disponible.

**Objectifs:** Ce travail avait pour objectif de déterminer la proportion de contamination bactérienne des produits sanguins labiles et de décrire les caractéristiques bactériologiques des bactéries isolées des poches de sang et les facteurs associés à cette contamination bactérienne.

**Méthodes:** Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive qui a concerné les produits sanguins labiles prêts à l'emploi. Une hémoculture manuelle a été réalisée sur ces poches de sang. Les bactéries isolées ont été identifiées suivant les méthodes bactériologiques standards et confirmées par spectrométrie de masse MALDI-TOF. La sensibilité aux antibiotiques a été également réalisée.

**Résultats:** Sur 209 produits sanguins labiles inclus, 28 (13,4%) ont été positifs. Les concentrés de globules rouges étaient les plus contaminés (14,6%). Tous les contaminants étaient des bactéries à Gram positif dont *Bacillus* était l'espèce la plus isolée (32,1%). Toutes les bactéries isolées étaient sensibles à la vancomycine. Cependant, elles ont montré une résistance à la lincomycine et à la gentamycine avec des taux de sensibilité respectifs de 33,3% et 20%.

**Conclusion:** Le taux de contamination bactérienne des produits sanguins labiles est important dans notre étude. Il est donc nécessaire de disposer de bonnes pratiques de transfusion rigoureuses et de technologies de réduction des agents pathogènes pour améliorer la sécurité transfusionnelle.

Patient Blood Management (PBM) is an evidence-based bundle of care to optimise medical and surgical patient outcomes by clinically managing and preserving a patient's blood

-International Foundation for Patient Blood Management-



## Factors that influence family replacement donors to become regular voluntary donors at the Accra area blood centre of the National Blood Transfusion Service, Korle BU

## Facteurs influençant les donneurs de remplacement/familiaux pour leur conversion en donneurs volontaires et réguliers au Service du sang de la Région d'Accra du Service National de Transfusion Sanguine, Korle BU

Blankson SM

**Background:** Family replacement blood donation is a system of donation where a family member or relative or friend is called upon to donate blood to be used for the patient. This system has its disadvantages and is not sustainable. Voluntary non remunerated blood donation has proven to be a preferable mode of blood collection worldwide. So the purpose of this work was to, look at the pattern of blood donation and find possible ways of making family replacement donors, while looking at ways to avoid it look at other ways to incorporate them into the system; thus making them voluntary donors.

**Objective:** To identify factors that would motivate Family Replacement Blood donors to become regular voluntary donors.

**Methods:** The study was done in two-fold. A retrospective study was carried out to look at family replacement blood donations against voluntary non remunerated blood donations and a cross-sectional study conducted with the use of a questionnaire to look at factors that would motivate Family replacement donors at the Accra Area Blood Centre of the National Blood Transfusion Service, Korle-Bu, to donate voluntarily.

**Results:** The study showed that between 2008 and 2011 the total blood collections at the Accra Area Blood Centre (AABC), Korle-bu stood at 45,032 voluntary donations as against 92,342 being replacement donations. In assessing the factors that will lead to a conversion from FRBD to VNRBD, A total of 150 respondents were studied. Out of that 89% said they get a satisfaction for saving a life when they donate blood. A small part of the population will be influenced to donate blood based on incentives, medical screening and staff reception.

**Conclusion:** The study shows appreciating the role of a voluntary blood donor as life saver is a critical factor in complete conversion of family replacement donors to voluntary non remunerated blood donors. This will also require a well-planned donor recall system of previous FRBD. Incentives do not appear to influence conversion to voluntary blood donation.

**Contexte:** Le don de sang de remplacement familial est un système de don dans lequel un membre de la famille, un membre de la famille ou un ami est appelé à donner du sang à utiliser pour le patient. Ce système a ses inconvénients et n'est pas durable. Le don de sang volontaire et non rémunéré s'est avéré être un mode de collecte de sang préférable dans le monde. Le but de ce travail était donc d'examiner le schéma des dons de sang et de trouver des moyens de remplacer le donneur familial, tout en cherchant des moyens de l'éviter, mais d'autres moyens de les intégrer au système; faisant ainsi d'eux des donneurs volontaires.

**Objectif:** Identifier les facteurs qui inciteraient les donneurs de sang de remplacement de la famille à devenir des donneurs volontaires réguliers

**Méthodes:** L'étude a été réalisée en deux fois. Une étude rétrospective a été menée sur les dons de sang de remplacement par la famille et les dons de sang volontaires et non rémunérés, ainsi qu'une étude transversale réalisée à l'aide d'un questionnaire visant à examiner les facteurs susceptibles de motiver les donneurs au remplacement de la famille au Centre de transfusion de la région d'Accra. Service national de transfusion sanguine, Korle-Bu, à faire un don volontaire.

**Résultats:** L'étude a montré qu'entre 2008 et 2011, le total des collectes de sang au Centre de sang de la région d'Accra (AABC) s'élevait à 45 032 dons volontaires, contre 92 342 dons de remplacement. Pour évaluer les facteurs qui conduiront à une conversion de FRBD en VNRBD, 150 répondants au total ont été étudiés. Sur ce nombre, 89% ont déclaré avoir la satisfaction de sauver une vie en donnant leur sang. Une petite partie de la population sera incitée à donner du sang sur la base d'incitations, de contrôles médicaux et de l'accueil du personnel.

**Conclusion:** L'étude montre que le fait de reconnaître le rôle du donneur de sang volontaire comme facteur de sauvetage est un facteur essentiel dans la conversion complète du donneur familial de remplacement en donneur de sang volontaire non rémunéré. Cela nécessitera également un système de rappel des donneurs antérieur à la FRBD bien planifié. Les incitations ne semblent pas influencer la conversion au don de sang volontaire.

*Abstracts printed as received from the ECOWAS Scientific Committee.*



## Impact of multiplex PCR in reducing the risk of residual transfusion-transmitted Human Immunodeficiency and Hepatitis B and C Viruses in Burkina Faso

## Impact de la PCR multiplex sur la réduction du risque de transmission par la transfusion du VIH de l'hépatite B et C au Burkina-Faso

Yooda AP, Soubeiga ST, Nebie Y, Diarra B, Sawadogo S, Ouattara AK, Obiri-Yeboah D, Yonli AT, Tao I, Sorgho PA, Dahourou H, Simpure J

**Background:** The improved performance of serological tests has significantly reduced the risk of human immunodeficiency and hepatitis B and C viruses' transmission by blood transfusion, but there is a persistence of residual risk. The objective of this study was to evaluate the impact of multiplex PCR in reducing the risk of residual transmission of these viruses in seronegative blood donors in Burkina Faso.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted from March to September 2017. The serological tests were performed on sera using ARCHITECTSR i1000 (Abbot diagnosis, USA). Detection of viral nucleic acids was performed by multiplex PCR on mini-pools of seronegative plasma for HBV, HCV and HIV using SaCycler-96 Real Time PCR v.7.3 (Sacace Biotechnologies). Multiplex PCR-positive samples from these mini-pools were then individually tested by the same method.

**Results:** A total of 989 donors aged 17 to 65 were included in the present study. "Repeat donors" accounted for 44.79% (443/989). Seroprevalences for HIV, HBV, and HCV were 2.53% (25/989), 7.28% (72/989) and 2.73% (27/989), respectively. Of the 14 co-infections detected, HBV/HCV was the most common with 0.71% (7/989) of cases. Of 808 donations tested by multiplex PCR, 4.70% (38/808) were positive for HBV while no donation was positive for HIV or HCV.

**Conclusion:** Our study showed a high residual risk of HBV transmission through blood transfusion. Due to the high prevalence of blood-borne infections in Burkina Faso, we recommend the addition of multiplex PCR to serologic tests for optimal blood donation screening.

**Contexte:** L'amélioration des performances des tests sérologiques a considérablement réduit le risque d'immunodéficience humaine et de transmission des virus de l'hépatite B et C par transfusion sanguine, mais le risque résiduel persiste. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact de la PCR multiplex sur la réduction du risque de transmission résiduelle de ces virus chez des donneurs de sang séronégatifs au Burkina Faso.

**Méthodes:** Cette étude transversale a été menée de mars à septembre 2017. Les tests sérologiques ont été réalisés sur des sérums à l'aide d'ARCHITECTSR i1000 (Abbot diagnostic, États-Unis). La détection des acides nucléiques viraux a été réalisée par PCR multiplex sur des mini-pools de plasma séronégatif pour HBV, HCV et HIV en utilisant la PCR en temps réel SaCycler-96 v.7.3 (Sacace Biotechnologies). Les échantillons multiplex positifs en PCR de ces mini-pools ont ensuite été testés individuellement par la même méthode.

**Résultats:** Au total, 989 donneurs âgés de 17 à 65 ans ont été inclus dans la présente étude. Les "donneurs récurrents" représentaient 44,79% (443/989). Les séroprévalences du VIH, du VHB et du VHC étaient respectivement de 2,53% (25/989), 7,28% (72/989) et 2,73% (27/989). Parmi les 14 co-infections détectées, le VHB / VHC était le plus fréquent avec 0,71% (7/989) des cas. Parmi les 808 dons testés par PCR multiplexe, 4,70% (38/808) étaient positifs pour le VHB alors qu'aucun don n'était positif pour le VIH ou le VHC.

**Conclusion:** Notre étude a montré un risque résiduel élevé de transmission du VHB par transfusion sanguine. En raison de la prévalence élevée d'infections transmissibles par le sang au Burkina Faso, nous recommandons l'ajout de la PCR multiplex aux tests sérologiques pour un dépistage optimal des dons de sang.



## Mapping ABO/RhD blood groups' distribution for a better organization of blood supply

### Cartographie de la distribution des groupes sanguins ABO/RhD pour une meilleure organisation de l'approvisionnement en sang

Sawadogo S, Nebie K, Millogo T, Kafando E, Sawadogo A, Dahourou H, Traore F, Ouattara S, Ouedraogo O, Kienou K, Yonli T, Deneys V

**Background:** Geographical distribution of ABO and RHD antigens is important for blood transfusion services and population genetics studies. Indeed, determining the distribution of ABO and RHD phenotypes among the potential blood donors will allow transfusion services to ensure better management of blood stocks and good strategies for supplying the country with blood products of various blood groups. This is specifically important for the National blood transfusion center of Burkina Faso where around 75% of blood units are collected at the mobile collection sites. Mapping the distribution of ABO and RHD blood groups will allow better planning of collection sites. But, there are few data on this in Burkina Faso. Our study aims at reporting distribution of phenotypic and allelic frequencies of ABO and RHD blood groups among voluntary blood donors from various regions of Burkina Faso.

**Methods:** We conducted a cross-sectional study including 81,486 blood donors, irrespective for their gender and ethnicity. ABO allelic frequencies were determined using the Bernstein method. Differences in phenotypic distribution of blood groups were assessed using the chi-square test; a P value <0.05 being considered as statistically significant.

**Results:** We noticed that O+>B+>A+>AB+>O->B->A->AB- in our population. Phenotypic frequencies of blood groups A, B, O and AB were respectively 22.54%, 28.56%, 43.30% and 5.60%. RHD+ was 92.24%. We noticed statistical differences ( $\chi^2 = 78.8$ ;  $df = 35$ ;  $p = 0.000$ ) between administrative regions. Indeed, the phenotype O was more frequent in the Central-west, Central and East regions while the phenotype A and AB were more reported in "Boucle du mouhoun" and "Hauts-Bassins" regions. The phenotype O negative was less frequent in "Boucle du mouhoun" region.

**Conclusion:** Our study provides interesting information to blood services that will allow them to better refine their donor recruitment strategies in order to meet demand of blood units of all blood groups. Our findings could help to ensure the availability at all time of the low-frequency blood groups. Moreover, they could be used to sensitize blood prescribers to avoid wastage of rare blood group phenotypes, while respecting the indications of blood transfusion.

**Contexte:** La distribution géographique des antigènes ABO et RHD est importante pour les services de transfusion sanguine et les études de génétique de la population. En effet, déterminer la répartition des phénotypes ABO et RHD parmi les donneurs de sang potentiels permettra aux services de transfusion d'assurer une meilleure gestion des stocks de sang et de bonnes stratégies pour approvisionner le pays en produits sanguins de divers groupes sanguins. Ceci est particulièrement important pour le centre national de transfusion sanguine du Burkina Faso, où environ 75% des unités de sang sont collectées sur les sites de collecte mobiles. La cartographie de la distribution des groupes sanguins ABO et RHD permettra une meilleure planification des sites de collecte. Cependant, il existe peu de données à ce sujet au Burkina Faso. Notre étude vise à rendre compte de la distribution des fréquences phénotypiques et alléliques des groupes sanguins ABO et RHD chez des donneurs volontaires de sang de diverses régions du Burkina Faso.

**Méthodes:** Nous avons mené une étude transversale portant sur 81 486 donneurs de sang, indépendamment de leur sexe et de leur origine ethnique. Les fréquences alléliques ABO ont été déterminées par la méthode de Bernstein. Les différences dans la distribution phénotypique des groupes sanguins ont été évaluées à l'aide du test du khi-deux; une valeur de  $p < 0,05$  est considérée comme statistiquement significative.

**Résultats:** Nous avons remarqué que O+> B+> A+> AB+> O-> B-> A-> AB- dans notre population. Les fréquences phénotypiques des groupes sanguins A, B, O et AB étaient respectivement de 22,54%, 28,56%, 43,30% et 5,60%. RHD+ était de 92,24%. Nous avons constaté des différences statistiques ( $\chi^2 = 78,8$ ;  $df = 35$ ;  $p = 0,000$ ) entre les régions administratives. En effet, le phénotype O était plus fréquent dans les régions du Centre-ouest, du Centre et de l'Est, tandis que les phénotypes A et AB étaient davantage rapportés dans les régions de «Boucle du mouhoun» et «Hauts-Bassins». Le phénotype O négatif était moins fréquent dans la région de «Boucle du mouhoun».

**Conclusion:** Notre étude fournit aux services de sang des informations intéressantes qui leur permettront de mieux affiner leurs stratégies de recrutement de donneurs afin de répondre à la demande d'unités de sang de tous les groupes sanguins. Nos résultats pourraient aider à assurer la disponibilité à tout moment des groupes sanguins à basse fréquence. En outre, ils pourraient être utilisés pour sensibiliser les prescripteurs de sang afin d'éviter le gaspillage de phénotypes de groupes sanguins rares, tout en respectant les indications d'une transfusion sanguine.

*Abstracts printed as received from the ECOWAS Scientific Committee.*



medical  
systems

SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY



### Incubated Platelet Agitators

- Bags storage capacity: 30 to 140 (at 500ml)
- Set point: +22°C



### Contact Shock Freezers

- Plasma bags freezing capacity: 60 to 96 (at 350ml)
- Set point: -30°C



### Blood Bank Refrigerators

- Blood bags storage capacity: 31 to 750 (at 350ml)
- Set point: +4°C



### Plasma Storage Freezers

- Plasma bags storage capacity: 104 to 690 (at 350ml)
- Set point: -41°C / -32°C



### Transport Systems

- Bags storage capacity: 1 to 48 (at 450ml)
- Passive & Active systems



### Ultra Low Freezers

- Cryoboxes storage capacity: 300 to 600 (model H50)
- Set point: -82°C

*Innovation for more reliability, efficiency and safety at an optimal price*



#### Choice

- Broad portfolio - includes 12 incubated platelet agitators, 9 refrigerators, 7 freezers, 4 ultra low freezers, 2 contact shock freezers, 6 transport boxes and 2 inclined refrigerators
- Ergonomic handle design and bottom compressor placement
- Field reversible doors on all models
- Energy efficient design
- Customizable interior storage options including drawers, wire shelves and accessories
- 7" full touchscreen display\*



#### Security

- \*B Connected 24/7 web-based monitoring
- Min/Max display and temperature data export capabilities through USB
- Stable temperature distribution and quicker recovery times
- Acoustic and visual alarms
- Electronic door lock mechanism protected with passwords and proximity card reader\*
- Antibacterial coating and high-quality stainless steel\*
- Lifetime warranty for zero corrosion\*



#### Compliance

- Certified medical devices 93/42/EEC, Class IIa
- In conformity with national & international guidelines\*
- Designed and tested for climatic class SN, N and SN/T\*
- Natural refrigerants
- Smooth cleanable surfaces

*\*features may vary upon the model*

B Medical Systems is a pioneering company in the medical industry with **40 years of experience in medical refrigeration.**







## Measurement of blood donor satisfaction at the fixed site of the National Blood Transfusion Centre of Lomé (Togo)

## Mesure de la satisfaction des donneurs de sang au site fixe du Centre National de Transfusion Sanguine de Lomé (Togo)

Ameyissa AA, Kpodo SY, Feteke L

**Introduction:** Secure transfusion cannot be guaranteed without taking into account the donors who are the raw material and at the same time the preferred customers without whom it would be impossible to talk about transfusion. To do this, it is necessary to build up the donor's loyalty. Blood donation is voluntary and free, but the blood transfusion center must ensure the safety, comfort and care of the donor throughout the donation process even after the donation. So the loyalty of the donor must rhyme with his satisfaction. The standards and guidelines used by the CNTS of Lomé in its QMS required periodically measuring the level of satisfaction of its customers. It is in this context that a blood donor satisfaction survey was organized at the fixed site of CNTS-Lomé.

**Aims:** Measure the level of satisfaction of the blood donors at the fixed site of CNTS-Lomé.

**Methods:** The survey was conducted from May 15, 2018 to June 30, 2018 at the fixed site of CNTS-Lomé. It was a quantitative study. The survey included all blood donors who were eligible for donation and who had been object of blood donation at the fixed site of CNTS-Lomé without distinction between old and new donors or sex. The survey was made possible by administering to participants a questionnaire developed for data collection.

**Results:** We administered 335 questionnaires. The donor population was young at 73.65% from 18 to 30 years old with a median age of 26 years. 77% of the participants were regular donors. The satisfaction level of the reception was 65.67% for the secretariat for donors, 88.95% for the pre-donation consultation, 85.07% for the blood collection, 75.22% at the collation. We noted 78.21% satisfaction related to the cleanliness of the premises and 80.90% satisfaction concerning the confidentiality. The presentation and professionalism of the staff were appreciated (89.14%) throughout the process. 7% of participants reported donating for financial reasons. 44.17% of donors were undecided about their membership in a donor club / association. 33.44% of donors thought that the collation kit could be improved. The majority (over 75%) wanted flat rate of the travel costs to be increased. 40.84% of the donors considered that the visibility of the CNTS should be improved.

**Conclusion:** Overall, 90% of donors were satisfied with the benefits of the CNTS-Lomé blood donation process. However, the donors made some remarks and observations that should be taken into account in the commitment to the continuous improvement of the QMS of the CNTS-Lomé.

**Introduction:** La transfusion sécurisée ne pourra pas être garantie sans prendre en compte les donneurs qui constituent la matière première et en même temps le client de prédilection sans lesquels il serait impossible de parler de transfusion. Pour ce faire, il est nécessaire de fidéliser les donneurs. Le don de sang est volontaire et bénévole mais le centre de transfusion sanguine doit s'assurer de la sécurité, du confort et de la prise en charge du donneur tout le long du processus de don voire après le don de sang. Alors la fidélisation du donneur doit rimer avec sa satisfaction. Les standards et référentiels utilisés par le CNTS de Lomé dans son SMQ exigent de mesurer périodiquement le niveau de satisfaction de ses clients. C'est dans ce cadre qu'une enquête de satisfaction des donneurs de sang a été organisée au site fixe du CNTS de Lomé.

**But:** Mesurer le niveau de satisfaction des donneurs de sang au site fixe du CNTS de Lomé.

**Méthode:** L'enquête a été menée du 15 mai au 30 juin 2018 au site fixe du CNTS de Lomé. Il s'était agi d'une étude quantitative. L'enquête a porté sur tout donneur de sang déclaré apte au don et qui a fait objet d'un prélèvement de sang sur site fixe du CNTS de Lomé sans distinction entre anciens et nouveaux donneurs ni de sexe. L'enquête a été possible grâce à l'administration aux participants d'un questionnaire élaborée pour la collecte des données.

**Résultats:** Nous avons administré 335 questionnaires. La population des donneurs était jeune 73,65% de 18 à 30 ans avec un âge médian de 26 ans. 77% des participants étaient des donneurs réguliers. Le niveau de satisfaction de l'accueil était de 65,67% pour le secrétariat donneur, 88,95% à la consultation pré-don, 85,07% au prélèvement, 75,22% à la collation. Nous avons noté 78,21% de satisfaction par

rapport à la propreté des locaux et 80,90% de satisfaction par rapport à la confidentialité. La présentation et le professionnalisme du personnel étaient appréciés (89,14%) sur tout le long du processus. 7% des participants ont déclaré effectuer le don pour des raisons financières. 44,17% des donneurs étaient indécis sur leur appartenance à un club/association de donneurs. 33,44% des donneurs ont pensé que le kit de collation pourrait être amélioré. La majorité (plus de 75%) ont souhaité que les frais de déplacement soit revus à la hausse. 40,84% des donneurs ont estimé que la visibilité du CNTS est à améliorer.

**Conclusion:** De manière globale, 90% des donneurs étaient satisfaits des prestations du processus de don de sang au CNTS. Toutefois les donneurs ont fait des remarques et observations qui méritent d'être prises en compte dans l'engagement de l'amélioration continue du SMQ du CNTS.



## Platelet use in Dengue Fever in Burkina Faso

### Utilisation des plaquettes dans la Dengue au Burkina Faso

Sawadogo S, Nebie K, Millogo T, Zoehinga O, Kafando E, Deneys V

**Background:** Dengue fever is a major public health concern worldwide. Burkina Faso is facing recurrent outbreaks this last five years. Due to the thrombocytopenia occurring in dengue fever, clinicians have tendency to prescribe platelet concentrates. This attitude raising the problem of the availability of platelets and the quality of their use in our context marked by high frequencies of transfusion transmitted infections. This study was conducted to describe the platelets transfusion practices in dengue fever in Burkina Faso.

**Methods:** We conducted a cross-sectional study between September and November 2016. Data were collected from 7 public and private health facilities. We included patients that were febrile with a serology positive test for AgNS1 and/or IgM and/or IgG. We used non-parametric test in comparison between transfuse and non-transfused patients. A P value <0.05 being considered as statistically significant.

**Results:** We included 296 patients in this study comprising 3.7% of severe cases according to WHO classification. The prevalence of thrombocytopenia was 66.32%. Platelets transfusion was made in 16.22% of cases, among them, 9 had bleeding signs and 14 patients were transfused, while they had no risk of bleeding or hemorrhagic signs. For all patients that received platelets transfusion, an average gain of 16,458 platelets/mm<sup>3</sup> was observed when we adjust to hemorrhagic signs. Transfused patients stay longer in hospital than non-transfused patients (p=0.004)

**Conclusion:** Our study suggests the existence of inappropriate transfusions. Therefore, it is necessary to develop consensual guidelines for platelets transfusion in dengue fever, to train regularly medical and paramedical staff on dengue fever management and transfusion of blood products.

**Contexte:** La dengue est un problème majeur de santé publique dans le monde. Le Burkina Faso est confronté à des épidémies récurrentes ces cinq dernières années. En raison de la thrombocytopenie liée à la dengue, les cliniciens ont tendance à prescrire des concentrés plaquettaires. Cette attitude pose le problème de la disponibilité des plaquettes et de la qualité de leur utilisation dans notre contexte marqué par la fréquence élevée des infections transmissibles par transfusion. Cette étude a été menée pour décrire les pratiques de transfusion de plaquettes dans la dengue au Burkina Faso.

**Méthodes:** Nous avons mené une étude transversale entre septembre et novembre 2016. Les données ont été recueillies auprès de 7 établissements de santé publics et privés. Nous avons inclus les patients fébriles avec un test sérologique positif pour AgNS1 et / ou IgM et / ou IgG. Nous avons utilisé un test non paramétrique pour comparer les patients transfusés et non transfusés. Une valeur de p <0,05 est considérée comme statistiquement significative.

**Résultats:** Nous avons inclus 296 patients dans cette étude comprenant 3,7% des cas graves selon la classification de l'OMS. La prévalence de la thrombocytopenie était de 66,32%. La transfusion de plaquettes a été effectuée dans 16,22% des cas, parmi lesquels 9 avaient des signes de saignement et 14 patients ont été transfusés, alors qu'ils ne présentaient aucun risque de saignement ou de signes hémorragiques. Pour tous les patients ayant reçu une transfusion de plaquettes, un gain moyen de 16 458 plaquettes / mm<sup>3</sup> a été observé après ajustement aux signes hémorragiques. Les patients transfusés restent plus longtemps à l'hôpital que les patients non transfusés (p = 0,004)

**Conclusion:** Notre étude suggère l'existence de transfusions inappropriées. Par conséquent, il est nécessaire d'élaborer des directives consensuelles concernant la transfusion de plaquettes dans la dengue, de former régulièrement le personnel médical et paramédical à la gestion de la dengue et à la transfusion de produits sanguins.



## Prevalence and factors affecting transmissible malaria in a tertiary health centre in South West Nigeria

## Prévalence et facteurs influençant le paludisme transmissible dans un centre de santé tertiaire di Sud-Ouest du Nigéria

Olatunji O, Ojo OT, Adenuga JO, Ajewole J

**Background:** Malaria is one of the transfusion transmissible infections (TTIs) of clinical importance. Worldwide effort at eradicating malaria through vector control measures such as environmental hygiene and barrier methods via insecticide-treated mosquito nets, as well as vaccine development have had limited success. Donor blood in tropical developing countries are not being screened for malaria parasite, ostensibly because morbidity is mild in the immune adult and the cost of treatment of the infection is low. This is however not true of the infection in children and recipients who are already anaemic from other clinical conditions.

**Objective:** The objective of this study was therefore to determine the proportion of donor blood that contain common species of the malaria parasite, the parasite density, the relationship between parasitaemia and haemoglobin type, blood group, Hb. Concentration, WBC, and Platelet counts.

**Methods:** The samples of blood from grouped blood donors presenting at the blood transfusion centre of Olabisi Onabanjo University Teaching Hospital, Sagamu, during the months of January to March, 2016, were examined for the presence of malaria infection by rapid diagnostic test (RDT) and preparation of thick blood film. The ABO and Rh blood group, haemoglobin type, haemoglobin concentration, White blood cell and platelet counts were also determined using standard methods including automated counters.

**Results:** Two hundred and twenty-eight (228) blood donors were studied, out of whom ten (4.6%) and eight (3.7%) were positive for *P. falciparum* malaria parasite by rapid diagnostic test (RDT) and thick film (TF) examination, respectively. Blood donors who have parasitaemia were significantly younger. The Haematocrit was not affected by malaria positivity. Malaria was more prevalent group O than in non -Group O donors. More female donors were positive for malaria parasite than males, although parasite density was significantly lower in them.

**Conclusion:** The prevalence of malaria among blood donors in Sagamu is low compared those in other literatures and donor with parasitaemia were younger. Prevalence was higher with RDT than Thick Film. Malaria was more prevalent female donors and in blood group O donors.

**Contexte** Le paludisme est l'une des infections transmissibles par transfusion (ITT) d'importance clinique. Les efforts mondiaux visant à éradiquer le paludisme par le biais de mesures de lutte antivectorielle, telles que l'hygiène de l'environnement et les méthodes de barrière via des moustiquaires imprégnées d'insecticide, ainsi que la mise au point de vaccins ont eu un succès limité. Le sang des donneurs dans les pays en développement tropicaux ne fait pas l'objet d'un dépistage du parasite du paludisme, apparemment parce que la morbidité est légère chez l'adulte immunitaire et que le coût du traitement de l'infection est faible. Ce n'est cependant pas le cas de l'infection chez les enfants et les receveurs déjà anémiques d'autres conditions cliniques.

**Objectif:** L'objectif de cette étude était donc de déterminer la proportion de sang de donneur contenant des espèces communes du parasite du paludisme, la densité parasitaire, la relation entre la parasitémie et le type d'hémoglobine, le groupe sanguin, l'Hb. Concentration, WBC et numération plaquettaire.

**Méthodes:** Les échantillons de sang de donneurs de sang groupés présentés au centre de transfusion sanguine de l'hôpital universitaire Olabisi Onabanjo de Sagamu, de janvier à mars 2016, ont été examinés pour rechercher la présence d'un paludisme par test de diagnostic rapide et préparation d'une épaisse couche de sang. Les groupes sanguins ABO et Rh, le type d'hémoglobine, la concentration en hémoglobine, le nombre de globules blancs et de plaquettes ont également été déterminés à l'aide de méthodes standard, notamment de compteurs automatiques.

**Résultats:** Deux cent vingt-huit (228) donneurs de sang ont été étudiés, dont dix (4,6%) et huit (3,7%) étaient positifs au parasite du paludisme à *P. falciparum* au moyen d'un test de diagnostic rapide (TDR) et d'un examen par film épais (TF), respectivement. Les donneurs de sang atteints de parasitémie étaient significativement plus jeunes. L'hématocrite n'était pas affecté par la positivité du paludisme. Le paludisme était plus répandu dans le groupe O que chez les donneurs n'appartenant pas au groupe O. Plus de femmes donneuses que de femmes étaient séropositives pour le parasite du paludisme, même si leur densité parasitaire était significativement plus faible.

**Conclusion:** La prévalence du paludisme chez les donneurs de sang à Sagamu est faible par rapport à celle d'autres littératures et les donneurs présentant une parasitémie étaient plus jeunes. La prévalence était plus élevée avec le TDR qu'avec le film épais. Le paludisme était plus répandu chez les donneuses et chez les donneurs du groupe sanguin O.

*Abstracts printed as received from the ECOWAS Scientific Committee.*



## Profile of blood donors returning themselves for their HIV, HBV, HCV serostatus after a blood donation: A cross-sectional study among first time blood donors of the regional blood centre of Ouagadougou, Burkina Faso

## Profil des donneurs de sang revenant par eux-mêmes pour les résultats des tests HIV/HBV-HCV après un don de sang: Une étude transversale sur les nouveaux donneurs au centre régional du sang, d'Ouagadougou, Burkina Faso

Nebie K, Sawadogo S, Sawadogo AG, Ouattara S, Kienou K, Traore B, Yooda P, Barro L, Dahourou H, Koumare/Kiba AT, Kafando E, Murphy EL

**Background:** Countries in West African region are experiencing a chronic shortage of blood products. In Burkina Faso as shown on non-published reports of the national blood transfusion Centre, the number of blood units collected per year just covers about 40% of the theoretical needs of the population. This is due to a lack of blood donors and weakness of repeated donations that are also known to have multiple causes. Indeed, studies on motivations to donate blood sometimes reveals that blood donation can be a mean to get HIV testing results. In the other side 'fear to discover a positive HIV status' has also been identified as an obstacle to blood donation. This means that an inadequate management of donors' testing results and results disclosure can have an impact. In Burkina Faso, blood donors are 'free' to be or not informed to their HIV status by returning themselves to the Blood Centre and seeks for these results. The aim of this study was to check how different are donors who choose to know their status regarding to infectious diseases (HIV, HBV and HCV), and the others who choose to not be informed.

**Methods:** We conducted a cross-sectional study that includes all first time voluntary non-remunerated blood donors of the fixed site of Ouagadougou during the year 2011. Data had been extracted from donors' management software and post donation counselling files. These data include socio-demographics characteristics, HIV, HBV and HCV testing results, as well as the return or not of the donor to be informed of its results. Data had been processed with EPI-Info 7.

**Results:** An overall 1467 first time blood donors were included in the study. The overall rate of returning for testing results was 33.26%. HIV, HBV and HCV serologic markers were found higher but none significant in chi-square test in donors who return themselves for results than those who did not (1.25% versus 0.96 for HIV, 16.88% versus 11.08% for HBsAg and 5.73% versus 3.88% for HCV).

**Conclusion:** The study shows a low rate of donors returning for their results on the basis of a voluntary approach allowing next time donations and a possible positive status notification in an unprepared situation. The study also shows an unexpected high rate of positive results between returning donors. It is then necessary to develop others ways to keep all the donors informed of theirs results with confidence in order to facilitate their management.

**Contexte:** Les pays de la région ouest africaine connaissent une pénurie chronique de produits sanguins. Au Burkina Faso, comme indiqué dans les rapports non publiés du Centre national de transfusion sanguine, le nombre d'unités de sang collectées par an ne couvre qu'environ 40% des besoins théoriques de la population. Cela est dû au manque de donneurs de sang et à la faiblesse des dons répétés, dont on sait également qu'ils ont des causes multiples. En effet, des études sur les motivations du don de sang révèlent parfois que le don de sang peut être un moyen d'obtenir les résultats du test de dépistage du VIH. De l'autre côté, la «peur de découvrir un statut VIH positif» a également été identifiée comme un obstacle au don de sang. Cela signifie qu'une gestion inadéquate des résultats des tests par les donneurs et de la divulgation des résultats peut avoir un impact. Au Burkina Faso, les donneurs de sang sont «libres» d'être informés ou non de leur statut VIH en retournant eux-mêmes au Centre de transfusion sanguine et recherchent ces résultats. Le but de cette étude était de vérifier en quoi les donneurs qui choisissent de connaître leur statut concernant les maladies infectieuses (VIH, VHB et VHC) sont ceux qui choisissent de ne pas être informés.

# The ZansShield Disposable Lab Coat

## How clean is your lab coat?



In this era of occupational hazards associated with the transmission of bloodborne pathogens, whatever degree of protection that has been offered by your lab coat in the past may no longer be adequate.

- The ZansShield Disposable Lab Coat is the latest innovation in Waterproof Barrier Protection.
- The Disposable Lab Coat is made from advanced non-woven material that combines protection and comfort.
- The ZansShield allows easy passage of air vapour molecules while preventing blood and other bodily fluids from reaching the practitioner's inner clothing, thereby reducing the risk of taking occupational hazards home.
- **PROTECTION** – This advanced garment offers fluid and particulate barrier to protect the healthcare worker without sacrificing mobility and comfort.
- **COST EFFECTIVE** – Eliminates storage, pick up, laundry and return delivery costs associated with conventional woven lab coats.
- **COMFORT** – This light breathable garment allows passage of moisture from the skin, keeping you cool and comfortable. No more irritating hot temperature build up.
- **CLEAN** – Guaranteed clean lab coat from the pack every time.
- **DURABILITY** – The ZansShield Disposable Lab Coat is durable enough for multiple wearings and economically priced to allow convenient disposal whenever necessary.
- **NON-LINTING** – For a particulate free environment.
- **TAPERED ELASTIC CUFFS** – Prevents entanglement accidents such as spills associated with open cuffs. Elastic cuff over glove further prevents fluids reaching practitioner's forearm under sleeve.
- **DISPOSABILITY** – Gives the practitioner full control of availability of protective clothing. No more reliance on third party laundry collection and delivery schedules.
- **ANTISTATIC** – The antistatic coating allows controlled discharge of static electricity important when working with sensitive electronic equipment and flammable environments.
- **CHEMICAL RESISTANT** – Resistant to ordinary lab chemicals. Note: User to ascertain extent of chemical resistance in own settings.

For a free evaluation of the Disposable Lab Coat in your lab, contact **ZANS AFRICAN MEDICAL**.

**ZANS AFRICAN MEDICAL** | 30 Oaktree Avenue, Hazelwood, Pretoria, 0181 | Tel: +27 12 346 1060 | Fax: +27 12 346 1052 | Email: [sales@zansmedical.co.za](mailto:sales@zansmedical.co.za) | Web: [www.zansmedical.co.za](http://www.zansmedical.co.za)

**Méthodes:** Nous avons mené une étude transversale incluant les premiers donneurs de sang volontaires non rémunérés du site fixe de Ouagadougou au cours de l'année 2011. Les données ont été extraites du logiciel de gestion du donneur et des fichiers de conseil après don. Ces données incluent les caractéristiques socio-démographiques, les résultats des tests VIH, VHB et VHC, ainsi que le retour ou non du donneur pour être informé de ses résultats. Les données ont été traitées avec EPI-Info 7.

**Résultats:** Au total, 1 467 nouveaux donneurs de sang ont été inclus dans l'étude. Le taux global de retour pour les résultats des tests était de 33,26%. Les marqueurs sérologiques du VIH, du VHB et du VHC étaient plus élevés mais non significatifs dans le test du chi-carré chez les donneurs qui reviennent eux-mêmes pour obtenir des résultats (1,25% contre 0,96 pour le VIH, 16,88% contre 11,08% pour l'HBs Ag et 5,73% contre 3,88). % pour le VHC).

**Conclusion:** L'étude montre un faible taux de retour des donneurs pour leurs résultats sur la base d'une approche volontaire permettant la prochaine fois que des dons sont versés et une éventuelle notification de statut positif dans une situation non préparée. L'étude montre également un taux élevé inattendu de résultats positifs entre les donneurs de retour. Il est ensuite nécessaire de développer d'autres moyens pour tenir tous les donateurs informés de leurs résultats en toute confiance afin de faciliter leur gestion.



## The role of improved pre-transfusion testing in the prevention of red blood cell alloimmunization among blood recipients in Uganda: A randomized controlled trial (IPAT study)

### Le rôle des essais pré-transfusion améliorés dans la prévention de l'allo immunisation érythrocytaire chez les receveurs de sang en Ouganda: Un essai clinique randomisé (Etude IPAT)

Natukunda B, Ndeezi G, Er LS, Bajunirwe F, Teramura G, Delaney M.

**Background:** The goal of pre-transfusion testing (PTT) is to provide patients with beneficial and safe transfusions. In Uganda, PTT currently includes only ABO/RhD typing plus room temperature (RT) saline cross-matches without red blood cell (RBC) alloantibody screening whether or not there is a history of previous blood transfusion or pregnancy. In sub-Saharan Africa, 6.7 per 100 transfused individuals (95% CI: 5.7 – 7.8) have clinically significant anti-RBC alloantibodies (Ngoma et al., 2016\*). Thus, following further RBC exposures, blood recipients might experience additional alloimmunization and other immunohemolytic sequelae such as hemolytic transfusion reactions (HTRs) and hemolytic disease of the fetus and newborn (HDFN).

**Aims:** To determine the role of improved PTT (RBC antibody screening) in the prevention of RBC alloimmunization in Uganda and to assess the feasibility of 'home-made' reagent cells (from local group O RhD positive donors) as opposed to imported commercial cell panels during PTT in the setting of sub-Saharan Africa.

**Methods:** This prospective randomized controlled trial was carried out at Mbarara Regional Referral Hospital in Mbarara, Uganda. Patients with a history of prior RBC exposure were recruited and randomized 1:1 to have either RBC alloantibody screening [SCREEN group] or only RT saline cross-matches [CONTROL group] performed on their blood samples during PTT. The occurrence of post-transfusion RBC alloimmunization and delayed HTRs was prospectively investigated in the two study arms. 'Home-made' reagent RBCs were phenotyped for expression of D, C, c, E, e, K, k, Fy<sup>a</sup>, Fy<sup>b</sup>, Jk<sup>a</sup>, Jk<sup>b</sup>, S and s antigens. These screening cells were labelled as 3-cell panels, preserved in Alsever's solution and kept at 4°C for 3 – 4 weeks. Coombs' reagent containing anti-IgG was used in the direct antiglobulin test (DAT) and the indirect (IAT) techniques. Frozen plasma samples were shipped to the United States for confirmatory testing at Bloodworks Northwest in Seattle, Washington.

**Results:** From May through August 2017, we randomized 220 patients to either the SCREEN or CONTROL group and followed them up 7 – 14 days after transfusion. Of all participants, 102 (46.4%) were females and among them, 81 (79.4%) had a history of pregnancy. The mean age (standard deviation) at the time of transfusion was 31.1 (18.8) and 33.5 (17.1) years among individuals in the CONTROL and SCREEN groups respectively (p=0.32).

**Conclusion:** RBC alloantibodies are associated with a lower rate of post transfusion alloimmunization. The use of 'home-made' reagent cells during PTT is feasible in Uganda and other low-income countries in sub-Saharan Africa. We recommend that the local PTT policy be amended to introduce screening for alloantibodies in red blood cells, thereby improving the safety and effectiveness of blood transfusions.

**Contexte:** Le test pré-transfusionnel (PTT) a pour objectif de fournir aux patients des transfusions bénéfiques et sûres. En Ouganda, les PTT ne comprennent actuellement que des correspondances salines sans typage ABO / RhD plus température ambiante (RT) sans dépistage d'allo-anticorps dans les globules rouges, qu'il existe ou non des antécédents de transfusion sanguine ou de grossesse. En Afrique subsaharienne, 6,7 pour 100 personnes transfusées (IC 95%: 5,7 - 7,8) possèdent des alloanticorps anti-RBC cliniquement significatifs (Ngoma et al., 2016 \*). Ainsi, à la suite d'expositions supplémentaires aux RBC, les receveurs de sang pourraient être victimes d'allo-immunisation supplémentaire et d'autres séquelles immunohémolytiques telles que les réactions de transfusion hémolytique (HTR) et les maladies hémolytiques du fœtus et du nouveau-né (HDFN).

**Objectifs:** Déterminer le rôle des PTT améliorés (dépistage des anticorps RBC) dans la prévention de l'allo-immunisation RBC en Ouganda et évaluer la faisabilité de cellules réactives «maison» (provenant de donneurs positifs du groupe O RhD local) par opposition aux panes de cellules commerciales importées PTT dans le cadre de l'Afrique subsaharienne.

**Méthodes:** Cet essai contrôlé randomisé prospectif a été réalisé à l'hôpital régional de référence de Mbarara à Mbarara, en Ouganda. Les patients ayant des antécédents d'exposition aux globules rouges ont été recrutés et randomisés selon un ratio de 1: 1 pour que les tests de concaténation des allo-anticorps anti-RBC [groupe SCREEN] ou uniquement des associations croisées de solution saline RT [groupe de contrôle] soient effectués sur leurs échantillons de sang au cours de l'EPT. L'occurrence d'allo-immunisation des globules rouges après la transfusion et de retard de récupération du sang a été étudiée de manière prospective dans les deux bras de l'étude. Les globules rouges du réactif "fait maison" ont été phénotypés pour l'expression des antigènes D, C, C, E, K, K, Fy<sup>a</sup>, Fy<sup>b</sup>, Jk<sup>a</sup>, Jk<sup>b</sup>, S et s. Ces cellules de criblage ont été étiquetées en tant que panneaux à 3 cellules, conservées dans une solution d'Alsever et maintenues à 4 ° C pendant 3 à 4 semaines. Le réactif de Coombs contenant des anti-IgG a été utilisé dans les techniques du test direct à l'antiglobuline (DAT) et indirect (IAT). Des échantillons de plasma congelés ont été expédiés aux États-Unis pour des tests de confirmation à la Bloodworks Northwest à Seattle, dans l'État de Washington.

**Résultats:** De mai à août 2017, nous avons randomisé 220 patients dans les groupes SCREEN ou CONTROL et les avons suivis 7 à 14 jours après la transfusion. Parmi tous les participants, 102 (46,4%) étaient des femmes et parmi eux, 81 (79,4%) avaient des antécédents de grossesse. L'âge moyen (écart type) au moment de la transfusion était de 31,1 (18,8) et 33,5 (17,1) ans chez les individus des groupes CONTROL et SCREEN, respectivement (p = 0,32). Les patients ont été transfusés avec un total de 1 434 (médiane, 5; intervalle, 2-50) unités de sang lors de 922 épisodes de transfusion (médian, 3; intervalle, 2-20). Dix-neuf patients (8,6%) ont été perdus de vue. Il y avait 19 (17,3%) allo-immunisés dans le groupe témoin, contre 8 (7,3%) dans le groupe sériographie (p = 0,02). Les DAT post-transfusionnelles étaient positifs chez 7 patients (3,5%), mais il n'y avait pas de diminution associée des niveaux d'hémoglobine.

**Conclusion:** Le dépistage des allo-anticorps RBC est associé à un taux d'allo-immunisation post-transfusionnel plus faible. L'utilisation de cellules réactives «maison» au cours du PTT est réalisable en Ouganda et dans d'autres pays à faible revenu en Afrique subsaharienne. Nous recommandons de modifier la politique locale en matière de PTT afin d'introduire le dépistage des allo-anticorps dans les globules rouges et d'améliorer ainsi la sécurité ainsi que l'efficacité des transfusions sanguines.

**The mission of the Africa Society for Blood Transfusion (AfsBT) is to advocate for the highest ethical and professional standards and skills in blood transfusion across the African continent, enabling safe, universally accessible and sustainable national blood programmes in participating countries.**

The AfsBT will achieve its intended Mission through the implementation of a range of support -ing Strategic Objectives. These objectives include:

- Developing and supporting the implementation of the AfsBT Step-wise Accreditation Programme that endorses operating standards of the highest quality for the
- Practice of blood transfusion and takes cognisance of the disparate states of development of blood services in Africa.
- Developing and making available in Africa, the AfsBT Education and Training Programme that is appropriate for the practice of blood transfusion at international standard; courses are based on distance learning and e-learning technology and complement the AfsBT Step -wise Accreditation Programme.
- Designing and establishing distance learning technology to support and disseminate the education programmes and communication platforms of AfsBT.
- Advocating improved blood programmes in African countries, to national authorities, international organisations, and other support groups.
- Communicating and sharing information related to blood transfusion and relevant to the African region.



## The true status of family replacement blood donation in a tertiary hospital blood service in North Central Nigeria

## Le véritable statut du don de sang de remplacement familial dans un service de sang hôpital tertiaire dans le Nigeria centre-Nord

Shittu AO, Olawumi HO, Omokanye KO, Ogunfemi MK, Adewuyi JO

### Background

In order to make for the low rate of blood collection from voluntary non remunerated blood donors (VNBD) in Sub Saharan Africa, patient's family members are often requested to donate blood for patients use, or to replace used blood unit. However, many family replacement donors (FRBD) are thought not to be true relatives but paid donors in disguise, whose blood may not be certifiable to be safe for transfusion.

### Aims

The objective of this study was to establish the true status of FRDs in a tertiary hospital blood service in central Nigeria.

### Methods

Consecutive blood donors were studied with a researcher-administered structured questionnaire immediately after blood donation. The questionnaire contains anonymous personal demographics and six pretested, variably discriminatory and revealing questions. Donor's responses about the recipients were verified by crosschecking with hospital records and also by interviewing recipients and relatives. Donor's telephone contacts were verified by calls to the submitted phone numbers. Donor's responses were scored and those scoring below a cut-off point were regarded as 'fake'.

### Results

Seven hundred and sixty consecutive blood donors with the age range 18-58 years were recruited for the study. There were 67 (8.8%), 673 (88.6%) and 20 (2.6%) who claimed to be voluntary non remunerated (VNBD), family replacement (FRD) and paid (PBD) blood donors respectively. Of all the donors, 23.4% are unemployed while 14.5%, 23.8% and 38.3% were unskilled, semi-skilled and skilled workers respectively. Six (0.8%) of the donors was uneducated while 7%, 22% and 70.2% were Primary, Secondary and Tertiary education graduates. Of the 673 FRDs 52% scored up to and above the cut-off of 70% while 48% scored below the cut-off point. Hence 48% of the claimed FRDs were considered likely to be 'fake'.

### Conclusion

Of all the donors who presented themselves as FRDs, 48% were found not likely to be true. They could be paid donors who have been tutored to pose as family relatives/ friends, and whose unquestioning acceptance as donors may compromise blood transfusion safety. On the other hand, 52% were found likely to be true relatives or friends. With suitable and targeted mobilization, this latter group may be potential candidates for recruitment as repeat VNBDs.

### Contexte

Afin de compenser le faible taux de collecte de sang de donneurs de sang volontaires non rémunérés (VNBD) en Afrique subsaharienne, il est souvent demandé aux membres de la famille du patient de donner du sang pour son utilisation ou de remplacer l'unité de sang utilisée. Cependant, de nombreux donneurs de remplacement de la famille (FRBD) ne sont pas considérés comme de vrais parents mais des donneurs rémunérés déguisés, dont le sang peut ne pas être certifié comme étant sans danger pour la transfusion.

### Objectif

L'objectif de cette étude était d'établir le statut réel des DRF dans un service de transfusion sanguine dans un hôpital tertiaire du centre du Nigeria.

### Méthodes

Les donneurs de sang consécutifs ont été étudiés avec un questionnaire structuré administré par le chercheur immédiatement après le don de sang. Le questionnaire contient des données démographiques personnelles anonymes et six questions prétestées, discriminatoires et révélatrices. Les réponses des donateurs concernant les bénéficiaires ont été vérifiées en recoupant les données des dossiers de l'hôpital et en interrogeant les bénéficiaires et leurs proches. Les contacts téléphoniques du donneur ont été vérifiés en appelant les numéros de téléphone soumis. Les réponses des donateurs ont été notées et celles dont le score était inférieur à une limite étaient considérées comme «fausses».



**Résultats:** Sept cent soixante donneurs de sang consécutifs âgés de 18 à 58 ans ont été recrutés pour l'étude. Parmi les 67 donneurs de sang volontaires (VNBD), de remplacement familial (FRD) et rémunérés (PBD), 67 (8,8%), 673 (88,6%) et 20 (2,6%) se sont déclarés. Sur l'ensemble des donateurs, 23,4% sont au chômage, tandis que 14,5%, 23,8% et 38,3% étaient respectivement des travailleurs non qualifiés, semi-qualifiés et qualifiés. Six (0,8%) des donneurs étaient sans éducation, tandis que 7%, 22% et 70,2% étaient des diplômés du primaire, du secondaire et du supérieur. Sur les 673 FRD, 52% ont atteint ou dépassé le seuil de 70%, tandis que 48% ont obtenu un score inférieur au seuil. Ainsi, 48% des FRD revendiqués étaient considérés comme susceptibles d'être des «faux».

**Conclusion:** Sur l'ensemble des donneurs qui se sont présentés comme FRD, 48% ont été jugés non vraisemblables. Ils pourraient être des donneurs rémunérés qui ont reçu l'autorisation de se faire passer pour des parents ou des amis de la famille et dont l'acceptation inconditionnelle en tant que donneurs pourrait compromettre la sécurité de la transfusion sanguine. D'autre part, 52% étaient susceptibles d'être de vrais parents ou amis. Avec une mobilisation appropriée et ciblée, ce dernier groupe peut être un candidat potentiel pour le recrutement de VNBD récurrents.



## 10<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONGRESS OF AFRICA SOCIETY FOR BLOOD TRANSFUSION

Dakar, Sénégal 20-23 April, 2020  
King Fahd Palace

[www.afsbt.dakar2020.com](http://www.afsbt.dakar2020.com)



### CONTACTS

+221 33 869 86 60  
+221 77 191 96 09  
[contact@afsbt.dakar2020.com](mailto:contact@afsbt.dakar2020.com)



In Conjunction with  
National Blood  
Transfusion Center  
of Senegal

### AfsBT MEMBERSHIP

If you would like to become a member of the Africa Society for Blood Transfusion, please visit the webpage ([www.afsbt.org](http://www.afsbt.org)) or contact the Administration Officer, Ms Molly Gondwe ([molly.gondwe@afsbt.org](mailto:molly.gondwe@afsbt.org)) for more information.

### DISCLAIMER

AfsBT and the Editors of *Africa Sanguine* cannot be held responsible for errors or any consequences arising from the use of information contained in this journal; the view and opinions expressed do not necessarily reflect those of AfsBT and/or its Editors, neither does the publication of advertisements constitute any endorsement by AfsBT and/or its Editors of the products or services advertised.