

9th International Blood Transfusion Congress



Arusha, Tanzania 2018

HAEMOVIGILANCE

Evaluation of post-transfusion iron overload in sickle cell patients

Evaluation de la surcharge en fer post-transfusionnelle chez les drépanocytaires

Seck M, Loum M, Faye B, Senghor A, Guéye Y, Sy D, Sall A, Gadjji M, Touré A, Diop S

BACKGROUND

Transfusion-related iron overload is a common therapeutic complication in polytransfused patients. The aim of this study was to evaluate the iron overload in polytransfused sickle cell patients by the determination of ferritinemia.

METHODS

This study is a six-month prospective and analytical study of 153 polytransfused patients followed for a major sickle cell syndrome for at least 2 years. A dry 5 ml tube was taken in steady state for ferritin determination with the AxSYM Abbott automated system. Sociodemographic, clinical and biological parameters were analysed. The statistical study was carried out with the software Epi info. The correlation between ferritinemia and the number of units of blood received was determined (r between -1 and 1).

CONTEXTE

La surcharge en fer post-transfusionnelle est une complication thérapeutique fréquente chez les patients polytransfusés. L'objectif de cette étude était d'évaluer la surcharge en fer chez les drépanocytaires polytransfusés par le dosage de la ferritinémie.

MÉTHODES

Il s'agit d'une étude prospective et analytique d'une durée de 6 mois portant sur 153 patients polytransfusés suivis pour un syndrome drépanocytaire majeur depuis au moins 2 ans. Un tube sec de 5 ml a été prélevé à l'état stationnaire pour le dosage de la ferritine avec l'automate AxSYM Abbott. Les paramètres sociodémographiques, cliniques et biologiques étaient analysés. L'étude statistique était réalisée au logiciel Epi info. La corrélation entre la ferritinémie et le nombre d'unités de sang reçues était déterminée (r entre -1 et 1).

RESULTS

The median age of the patients was 28.5 years (range 5 - 59). The median number of units of blood received per patient was 10 units (2 - 48). Twelve patients (7.84%) had a ferritinemia > 1000 ng / ml. Ferritinemia was higher when the patient was more transfused ($r = 0.8$). The factor determining iron overload was the number of units of blood received ($p = 0.023$).

CONCLUSION

This study confirmed that post transfusion iron overload is strongly correlated with the volume of transfusions. However, ferritinemia is an indirect method of good sensitivity, but of lesser specificity for screening for iron overload in sickle cell patients.

RÉSULTATS

L'âge médian des patients était de 28,5 ans (5 - 59). Le nombre médian d'unités de sang reçu par patient était de 10 unités (2 - 48). Douze patients (7,84%) avaient une ferritinémie > 1000 ng/ml. La ferritinémie était d'autant plus élevée que le patient était plus transfusé ($r = 0,8$). Le facteur déterminant la surcharge en fer était le nombre d'unités de sang reçues ($p=0,023$).

CONCLUSION

Cette étude a permis de confirmer que la surcharge en fer post transfusionnel est fortement corrélée au volume des transfusions. Cependant, la ferritinémie est une méthode indirecte de bonne sensibilité, mais de moins bonne spécificité pour le dépistage de la surcharge en fer chez les drépanocytaires.



Problematic of the establishment of a haemovigilance system in Sub-Saharan Africa: case of Côte d'Ivoire

Problematique de la mise en place d'un système d'hémovigilance en Afrique Subsaharienne : cas de la Côte d'Ivoire

Goore K. Sekongo Y, Tchimou J, Konate S

INTRODUCTION

Haemovigilance was established in the mid-1990s in response to concerns about viral infections transmitted by transfusion. Haemovigilance is the set of surveillance procedures covering the entire transfusion chain. This includes follow-up, notification of investigation and analysis of adverse events related to blood donation, blood processing and blood transfusion and measures taken to prevent the occurrence or recurrence of such events. The main aim of haemovigilance is the constant improvement of the quality of the transfusion chain through corrective and preventive measures, aimed at improving the safety of the donor and the patient, at improving the adequacy of the transfusion and at reducing the risk of blood transfusion waste. In Côte d'Ivoire we are still at the stage of implementation of the haemovigilance system with the establishment of transfusion safety committees and haemovigilance in health structures. The objective of this work is to review the functioning of these committees.

METHODOLOGY

This is a prospective and descriptive study concerning the collection of transfusion activity data in health structures.

RESULTS

Over a period of 8 years (since 2009) the national blood transfusion centre of Côte d'Ivoire has set up 65 transfusion safety committees. Only 4 structures reported transfusion activities. But since 2016 with the release of two ministerial orders taken in 2015 we have more and more information gathering.

The other committees did not make any notifications. Several arguments are advanced including the additional workload.

CONCLUSION

Haemovigilance is still problematic in Côte d'Ivoire due to lack of knowledge of the importance of this activity. It is really important to provide logistical and legislative support for this activity to enable implementation.

INTRODUCTION

L'hémovigilance a été établie au milieu des années 1990 en réponse aux préoccupations concernant les infections virales transmises par la transfusion. L'hémovigilance est l'ensemble des procédures de surveillance couvrant l'ensemble de la chaîne transfusionnelle. Il s'agit du suivi, de la notification de l'investigation et de l'analyse des manifestations indésirables liées au don de sang, au traitement du sang et à la transfusion sanguine et des mesures prises pour prévenir la survenue ou la récurrence de telles manifestations. L'objectif principal de l'hémovigilance est l'amélioration constante de la qualité de la chaîne transfusionnelle à travers des mesures correctives et préventives visant à améliorer la sécurité du donneur et du patient, à améliorer l'adéquation de la transfusion et à réduire le gaspillage. Dans le cas de la Côte d'Ivoire nous sommes encore au stade d'implémentation du système d'hémovigilance avec la mise en place des comités de sécurité transfusionnelle et d'hémovigilance dans les structures sanitaires. L'objectif de ce travail est de faire le point du fonctionnement de ces comités.

MÉTHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude prospective descriptive concernant le recueil des données des activités transfusionnelles dans les structures sanitaires.

RÉSULTATS

Sur une période de 8 ans (depuis 2009) le CNTS a installé 65 comités de sécurité transfusionnelles. Seules 4 structures ont notifiées les activités transfusionnelles. Mais depuis 2016 avec la diffusion de deux arrêtés ministériels pris 2015 nous avons de plus en plus de recueil d'information.

Les autres comités n'ont réalisés aucune notification. Plusieurs arguments sont avancés notamment la charge de travail supplémentaire.

CONCLUSION

L'hémovigilance reste encore problématique encore en Côte d'Ivoire due à la méconnaissance de l'importance de cette activité. Il est vraiment important d'apporter un appui logistique et législatif à cette activité afin de permettre une implémentation.



Management of blood transfusion and hemovigilance services Atkendu Adventist Hospital (October 2016- October 2017)

Organisation de la transfusion et des services d'hémovigilance à l'Hôpital Adventist d' Atkendu (October 2016- October 2017)

Wechuli S, Yongo S, Obar E

BACKGROUND

Blood transfusion services and Haemovigilance has been quite a challenging at Kendu Adventist Hospital. This is as a result inadequate training of staff in transfusion services and blood safety over a period of time coupled with lack of point persons to spear head the services.

Blood safety is a key Quality indicator under Continual Quality Improvement (CQI), based on the SIMS (Site Improvement Management Systems) checklist requirements targeting Blood cold chain management, appointment of Haemovigilance officer and regular Hospital Transfusion Committee meetings. Through GIS (Global Implementation Solutions) training of staff was done on Blood Safety and Haemovigilance, with Sustained Mentorship program, HTC was established, sittings initiated, Haemovigilance officer appointed and all Transfusion activities monitored. The staffs through team work with skills acquired from training and the locally available resources improved on transfusion safety. This paper specifically looks at the gaps and how they were addressed by the Kendu Adventist hospital team in improving transfusion safety through acquired skills.

OBJECTIVE

- Monitor adherence to blood safety and transfusion practices by ensuring appropriate training.
- Ensure appropriate tools are available and put to use.
- Ensure safe blood transfusion to all patients by ensuring $\geq 80\%$ packed cell transfusion given monthly.
- Ensure 100% blood Transfused are from regional blood transfusion centre.
- Develop and avail blood transfusion guidelines and SOPs.

CONTEXTE

A l'hôpital Adventist de Kendu, l'organisation de la transfusion et de l'hémovigilance a été assez difficile. C'était le résultat d'une formation du personnel inadéquate dans les services de transfusion pendant une longue période et cela couplé à un manque de personnel de direction.

La sécurité transfusionnelle est un indicateur clé dans l'amélioration continue de la qualité basé sur le SIMS (Site Improvement Management Systems) dont la check liste comprend l'organisation de la chaîne du froid, l'engagement d'un responsable de l'hémovigilance et des réunions régulières des comités de transfusion hospitaliers. Une formation a été faite par GIS (Global Implementation Solutions) pour l'équipe sur la sécurité transfusionnelle et l'Hémovigilance avec un programme d'accompagnement. Un responsable de l'hémovigilance a été engagé et les activités transfusionnelles mieux suivies. Grâce à des activités de groupe, l'équipe a acquis des compétences après les formations ; concernant la sécurité transfusionnelle, les ressources localement disponibles se sont améliorées. Cette présentation se focalise sur les lacunes et sur comment le staff de l'hôpital Adventist de Kendu a amélioré la sécurité transfusionnelle par l'acquisition de compétences du staff.

OBJECTIF

- Contrôler la prise en charge de la sécurité transfusionnelle et des pratiques par une formation appropriée.
- Vérifier que les outils appropriés existent et sont employés.
- Vérifier que du sang sécurisé est disponible pour chaque patient par l'utilisation de plus de 80% de concentrés de globules rouges par mois.
- Vérifier que 100% du sang transfusé provient des centres régionaux.
- Développer des guidelines et des SOP.

METHOD

Baseline audit was done using SIMS checklist and the non-conformities raised and Action plan developed for implementation through Hospital Transfusion Committee (HTC). The non-conformities were addressed by involving mentor partner (GIS), hospital management, clinical section, nursing and laboratory staff. This targeted safe transfusion practices.

RESULTS

Through the partner, three hospital staff were trained on Blood safety and haemovigilance. The trained staff escalated the training to hospital staff through blood safety refresher training/CME for 28 staff. Appropriate requirements such as blood bank fridge, Safe blood carriers (5) were provided and were put into use at section and wards with thermometers for temperature monitoring. Blood safety and Transfusion Standard operating procedures and standard blood request forms was availed at all transfusing sections. Trainings were conducted on the SOPs and proper use of the Blood requisition forms. A Blood Safety Officer who doubled up as the haemovigilance officer was appointed who spearheaded formation of the HTC and implementation of workplans. Through the HTC, Regular monthly sittings were sustained with regular CMEs for lab staff, nurses, interns and clinical team.

Blood Safety exit audit was done (December 2017) and documented which showed great improvement.

CONCLUSION

Blood safety and transfusion practices greatly improved during this period attributable to acquired Knowledge and skills through trainings, CMEs and OJT

Blood safety and Haemovigilance success greatly relies on active Hospital Transfusion Committee as witnessed in Kendu Adventist Hospital. Tremendous positive changes were noted through multidisciplinary team work and Mentorship program.

METHODE

Un audit de base a été effectué utilisant la checklist du SIMS. Les non conformités mises en évidence ont donné lieu à un plan d'action qui a été mis en œuvre par le comité transfusionnel de l'hôpital. Les non conformités ont été étudiées avec le partenaire GIS, la gestion de l'hôpital, les cliniciens, les infirmières et le laboratoire. Cela a visé spécifiquement la sécurité transfusionnelle.

RESULTATS

Notre partenaire a formé trois membres de l'équipe hospitalière sur la sécurité transfusionnelle et l'hémovigilance. Ces trois personnes ont elles-mêmes reformé 28 personnes à la sécurité transfusionnelle. Des équipements appropriés comme un frigo banque de sang, des boîtes de transport (5) ont été mis à disposition et dans les étages cliniques des thermomètres ont été mis pour contrôler les températures. Des SOP sur la sécurité transfusionnelle et des demandes standardisées de sang ont été mis à disposition dans tous les étages. Des formations ont été organisées pour l'utilisation des SOP et des demandes de sang. A côté du responsable de l'hémovigilance, un responsable de la sécurité transfusionnelle a été engagé pour la formation et pour la mise en œuvre du plan. Le Comité Hospitalier de transfusion a tenu des réunions mensuelles avec des cours réguliers pour le personnel du laboratoire, les infirmières, les internes et les cliniciens. Un audit de fin de projet a été fait et a montré une grande amélioration.

CONCLUSION

La sécurité transfusionnelle a été grandement améliorée pendant cette période, et attribué à une acquisition de connaissances et de pratiques par la formation et les cours. Le succès de l'amélioration de la sécurité transfusionnelle et de l'hémovigilance repose sur un Comité de transfusion actif comme celui de l'hôpital de KENDU. Des améliorations importantes ont été constatées grâce à un travail multidisciplinaire et un programme de suivi.



Hospital transfusion committees: Haemovigilance Programme – Zimbabwe experience

Comités hospitaliers de transfusion : Programme d'Hémovigilance - expérience du Zimbabwe

Mavunganidze G, Parirewa J, Emmanuel J

BACKGROUND

A Hospital Transfusion Committee (HTC) should be set up in each hospital to implement the national policy and guidelines on the clinical use of blood and monitor the use of blood and blood components at the local level. The HTC should have authority within the hospital structure to determine hospital policy in relation to transfusion and resolve any problems that have been identified. The National Blood Service Zimbabwe (NBSZ), following the World Health Organization (WHO) and Africa Society for Blood Transfusion (AfSBT) recommendations and guidelines, conducted trainings in HTCs from 2012 to 2016 throughout Zimbabwe. NBSZ, with encouragement from Ministry of Health and Child Care (MOHCC), has prioritized a strategy of providing advocacy and support for the establishment of HTCs in all transfusing Public (76) and Private (47) Sector hospitals. There is no Haemovigilance programme in Zimbabwe, hence this abstract providing details of the journey the country has taken to establish functional HTCs.

AIMS AND OBJECTIVES

To improve Clinical Transfusion Practices through the rational use of blood by establishing functional HTCs.

STUDY DESIGN AND METHODS

This was a retrospective study for the period January 2016 to December 2017. Monthly Hospital Usage Form for Blood and Blood Components submitted to NBSZ were used as primary data sources. A total of thirty (30) transfusing hospitals were trained. NBSZ Medical Director, Managers of Laboratory and Medical Services, trained a Medical Doctor, Nurse and Medical Laboratory Scientist from the Hospitals through a 2-3 days' workshop. Reporting on monthly blood usage statistics and hospital HTC minutes were key indicators for a functional HTC. A total of three hospitals per province were trained. Follow up visits to each hospital was conducted. All five (5) Central Hospital staff in the country were trained on establishing functional HTCs.

CONTEXTE

Un comité hospitalier de transfusion (CHT) devrait être créé dans chaque hôpital pour mettre en œuvre la politique et les lignes directrices nationales sur l'utilisation clinique du sang et surveiller l'utilisation du sang et des composants sanguins au niveau local. Le CHT devrait avoir l'autorité au sein de la structure hospitalière pour déterminer la politique de l'hôpital en matière de transfusion et de résoudre les problèmes qui ont été identifiés. Le National Blood Service Zimbabwe (NBSZ), suivant les recommandations et les directives de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et de la Société africaine de transfusion sanguine (SATS), a organisé des formations dans les CHT de 2012 à 2016 dans tout le Zimbabwe. Le NBSZ, avec l'encouragement du Ministère de la Santé et de la Protection de l'enfance (MOHCC), a donné la priorité à une stratégie de plaidoyer et de soutien pour la création de CHT dans tous les hôpitaux du secteur public (76) et privé (47).

Il n'y a pas de programme d'hémovigilance au Zimbabwe, d'où ce résumé fournissant des détails sur le programme que le pays a entrepris pour établir des CHT fonctionnels.

BUTS ET OBJECTIFS

Améliorer les pratiques de transfusion clinique par l'utilisation rationnelle du sang en établissant des CHT fonctionnels.

CONCEPTION ET MÉTHODES DE L'ÉTUDE

Il s'agissait d'une étude rétrospective pour la période de janvier 2016 à décembre 2017. Le formulaire d'utilisation mensuelle du sang et des composants sanguins par les hôpitaux et soumis à la NBSZ a été utilisé comme sources de données primaires. Au total, la formation s'est déroulée dans trente (30) hôpitaux. Le Directeur Médical de NBSZ, les directeurs des services de laboratoire et médicaux, ont formé un médecin, une infirmière et un scientifique de laboratoire médical de chaque hôpital au cours d'un atelier de 2-3 jours. Les rapports sur les statistiques mensuelles d'utilisation du sang et les documents du CHT de l'hôpital étaient des indicateurs clés pour un CHT fonctionnel. Au total, le personnel de trois hôpitaux par province a été formé. Des visites de suivi ont été effectuées dans chaque hôpital. Les cinq (5) membres du personnel de l'hôpital central du pays ont été formés à l'établissement de CHT fonctionnels.

Africa Sanguine

RESULTS

Of the thirty hospitals trained, sixteen (53.3%) were government, five (16.7%) mission and nine (30%) private. In 2016, 18 (60%) submitted monthly blood usage forms, 12 (40%) did not. Of the ten provinces, only 2 provinces had one hospital each which submitted usage form every month. 6 (33.3%) submitted blood usage forms at least six times in 2016. In 2017, 11 (36.7%) submitted feedback forms, 19 (63.3%) did not. No hospital submitted more than four times monthly hospital blood usage forms in 2017. One Central hospital submitted monthly blood usage forms. 6 (20%) hospitals submitted HTC minutes to NBSZ.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

It was noted that establishment of functional HTCs in Zimbabwe is still fraught with many challenges. Uptake by Central hospitals is still very low. Engagement of key stakeholders for their buy-in is very important for the success of a national Haemovigilance programme in Zimbabwe. Support visit by NBSZ needs massive strengthening. The government of Zimbabwe through MOHCC to make it mandatory for transfusing institutions to establish functional HTCs. More than 60% of blood is transfused to maternal cases, hence the need for rational use through establishing functional HTCs.

RÉSULTATS

Sur les trente hôpitaux formés, seize (53,3%) étaient gouvernementaux, cinq (16,7%) missionnaires et neuf (30%) privés. En 2016, 18 (60%) ont soumis des formulaires mensuels d'utilisation du sang, 12 (40%) ne l'ont pas fait. Parmi les dix provinces, seulement deux provinces avaient chacune un hôpital ayant soumis un formulaire d'utilisation tous les mois. 6 (33,3%) ont soumis des formulaires d'utilisation du sang au moins six fois en 2016. En 2017, 11 (36,7%) ont soumis des formulaires de rétroaction, 19 (63,3%) ne l'ont pas fait. Aucun hôpital n'a soumis plus de quatre fois les formulaires mensuels d'utilisation du sang en 2017. Un hôpital central a soumis des formulaires mensuels d'utilisation du sang. 6 (20%) hôpitaux ont soumis des rapports de CHT au NBSZ.

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Il a été noté que l'établissement de CHT fonctionnels au Zimbabwe est toujours confronté à de nombreux défis. L'adoption par les hôpitaux centraux est encore très faible. La participation des principales parties prenantes à leur adhésion est très importante pour le succès d'un programme national d'hémovigilance au Zimbabwe. La visite de soutien du NBSZ doit être renforcée. Le gouvernement du Zimbabwe à travers le MOHCC doit rendre obligatoire l'établissement des CHT fonctionnels dans les institutions pratiquant la transfusion. Plus de 60% du sang est transfusé à des cas maternels, d'où la nécessité d'une utilisation rationnelle en établissant des CHT fonctionnels.



Seeing beyond limits

Brilliant performance, clear results.



IMMUCOR®

Transfuse | Transplant | Transform a life

www.immucor.com





Study of the traceability of labile blood products in Dakar, Senegal

Etude de la traçabilité des produits sanguins labiles à Dakar, Senegal

Seck M, Ondo C, Nafi N, Guéye Y, Senghor A, Faye B, Sy D, Sall A, Gadji M, Touré A, Diop S

BACKGROUND

Traceability of labile blood products (LBP) is an essential tool for haemovigilance and transfusion safety. In emerging countries, it is generally evaluated on the return rate of the nominative distribution cards completed. In Senegal, the return of the latter to the National Blood Centre (CNTS) is not a common phenomenon. The objective of this study was to evaluate the traceability of LBP distributed by the CNTS to the clinical services of a University Teaching Hospital (UTH) in Dakar.

MATERIAL AND METHODS

This was a retrospective study studying the future of LBP delivered by the CNTS to the clinical services of the HALD. All the LBPs distributed at this hospital were included without criteria related to blood type, type of transfusion, or type of indications. The variables studied were the number of LBPs with perfect traceability (from CNTS to clinical services) and the number of un-traced LBPs (between the CNTS and the blood bank, between the blood bank and the care service).

RESULTS

A total of 134 LBPs were distributed, among which 128 RCCs (95.52%), 4 PCs (2.98%) and 2 FFPs (1.50%). The HALD blood bank redistributed 118 LBPs (88%) including 113 RCCs, 4 PCs and 1 FFP; 15 LBPs (11.2%) were not registered and 1 LBP (FFP) was not distributed. The recipient who was assigned the LBP by the CNTS was changed in 30.5% of the LBP (36 LBP redistributed to the blood bank); 56.78% of LBPs were not plotted on patient charts. The overall traceability was 38% (51 LBP were plotted: 46 RCCs (35.94%), 1 FFP (50%) and 4 PCs (100%).

CONCLUSION

This study shows a low level of traceability of LBP at HALD. We also noted that the nominative distribution forms of the completed LBPs are never returned to the CNTS, which means that the transfusions performed at this hospital are never confirmed. This insufficiency on the traceability of LBP in our countries requires a regulation of the transfusion activities where all the stages of the transfusion chain will be defined in a national blood transfusion policy.

CONTEXTE

La traçabilité des PSL est un outil essentiel de l'hémovigilance et de la sécurité transfusionnelle. Dans les pays émergents, elle est généralement évaluée sur le taux de retour des fiches de distribution nominative complétées. Au Sénégal, le retour de ces dernières au CNTS n'est pas un phénomène courant. L'objectif de cette étude était d'évaluer la traçabilité des PSL distribués par le CNTS aux services cliniques d'un CHU à Dakar.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective étudiant le devenir des PSL livrés par le CNTS aux services cliniques de l'HALD. Tous les PSL distribués à cet hôpital étaient inclus sans critères liés au groupe sanguin, ni au type de transfusion, ni au type d'indications. Les variables étudiées étaient le nombre de PSL ayant une traçabilité parfaite (du CNTS aux services cliniques) et le nombre de PSL non tracés (entre le CNTS et la banque de sang ; entre la banque de sang et le service de soins).

RESULTATS

Au total, 134 PSL étaient distribués, dont 128 CGR (95,52%), 4 CP (2,98%) et 2 PFC (1,50%). La banque de sang de l'HALD avait redistribué 118 PSL (88%) dont 113 CGR, 4 CP et 1 PFC ; 15 PSL (11,2%) n'étaient pas enregistrés et 1 PSL (PFC) n'était pas distribué. Le receveur à qui était attribué le PSL par le CNTS était changé dans 30,5% des PSL (36 PSL redistribués à la banque de sang) ; 56,78% des PSL n'étaient pas tracés dans les dossiers des patients. La traçabilité globale était de 38% (51 PSL étaient tracés : 46 CGR (35,94%), 1 PFC (50%) et 4 CP (100%).

CONCLUSION

Cette étude montre un faible taux de traçabilité des PSL à l'HALD. Nous constatons aussi que les fiches de distribution nominative des PSL complétées ne sont jamais retournées au CNTS, ce qui traduit que les transfusions réalisées au niveau de cet hôpital ne sont jamais confirmées. Cette insuffisance sur la traçabilité des PSL dans nos pays nécessite une réglementation des activités transfusionnelles où toutes les étapes de la chaîne transfusionnelle seront définies dans une politique nationale de transfusion sanguine.



A retrospective analysis of clinically significant red cell antibodies in sickle cell disease patients at the Western Province Blood Transfusion Service, South Africa

Analyse rétrospective des anticorps anti-globules rouges cliniquement significatifs dans la drépanocytose patients du Service de Transfusion Sanguine de la Province de l'Ouest, Afrique du Sud

Thompson K, Davison G, Adams F

BACKGROUND

Sickle Cell Disease (SCD) is the most common monogenetic disease in humans. Due to the haemolytic nature of SCD, blood transfusions are frequently needed as therapy. A possible consequence of this is alloimmunisation to irregular red blood cell (RBC) antigens. These alloantibodies make finding compatible, antigen negative RBC, units of blood for future blood transfusions difficult.

OBJECTIVES

The main objectives of this study were to determine (i) the prevalence, (ii) presence of clinically significant antibodies and (iii) distribution of alloimmunisation in patients with SCD compared to non-SCD patients.

METHODS

A retrospective, cross-sectional study of SCD patients presenting to Groote Schuur Hospital, Red Cross, War Memorial, Children's Hospital, and Tygerberg Hospital, in Cape Town, South Africa between 2010 and 2012, was conducted. Information was collected and compared to non-SCD (namely trauma, gynaecological and leukemic patients) requiring transfusions. The data collected included age, hospital, number of units transfused, number and type of alloantibodies developed. The two groups of patients were analysed and compared for statistical significance.

CONTEXTE

La drépanocytose est la plus fréquente maladie mono génétique chez l'homme. En raison de la nature hémolytique de la maladie, les transfusions sanguines sont souvent nécessaires. Une possible conséquence de ceci est l'allo-immunisation aux antigènes irréguliers des globules rouges (RBC). Du fait de ces allo anticorps il sera difficile de trouver des unités de sang compatibles, antigène négatif, pour les futures transfusions sanguines,

BUT

L'objectif de cette étude était de déterminer l'incidence, la distribution de l'allo-immunisation et la présence d'anticorps cliniquement significative chez les patients atteints de drépanocytose par rapport aux patients indemnes de cette maladie.

MÉTHODES

Une étude rétrospective transversale a été menée sur des patients atteints de drépanocytose qui se sont présentés à l'hôpital Groote Schuur, l'hôpital pour enfants de la Croix-Rouge, et Tygerberg Hospital, et ce entre 2010 et 2012.

Les informations ont été collectées et comparées à des patients non atteints de drépanocytose nécessitant des transfusions (à savoir les traumatismes, les patientes du service de gynécologie et les leucémiques). Les données collectées incluent : l'âge, l'hôpital, le nombre d'unités transfusées, le nombre et le type d'allo-anticorps développés. Les deux groupes de patients ont été analysés et comparés pour la signification statistique.

RESULTS

Overall, one hundred and eighty-two (182) patients were studied.

Ninety-one (91) patients were included into the SCD group while the remaining 91 were non-SCD controls. The median age of the SCD group was 20.9 years old (y/o) (range: 4 - 55 y/o) while the control group was 45.2 y/o (range: 7 - 94y/o) (p-value: <0.001) (95% CI 19.44708 - 29.10237). The SCD patients were distributed across the hospitals in Cape Town (Red Cross (31.9%) (p-value: 0.0221679); Groote Schuur (42.9%) (p-value: 0.0811306); and Tygerberg (25.3%) (p-value: 0.7630246)) while the majority of the control patients came from Groote Schuur Hospital. The control group distribution was Red Cross (15.4%), Groote Schuur (62%) and Tygerberg Hospital (22.6%).

Distribution statistics demonstrated a significantly higher incidence of SCD patients at Red Cross Hospital compared to controls (p-value: 0.0221679). The alloimmunisation rate was 22% in the patient group and 13.2% in the control group (p-value: 0.119286311). The number of SCD patients' who became alloimmunised to clinically significant antibodies was 15.4% compared to 9.9% in the control group (p-value: 0.1724675). The mean number of transfusion per individual within the SCD group was lower but not significantly different (2.77) to the control group (3.8) (p-value: 0.19678721). The total amount of antibodies detected within the SCD group was significantly higher (51) when compared to the control group (19) (p-value: 0.01606) (CI -0.63715 - -0.06615). The number of unidentified antibodies was significantly increased in SCD patients (14) compared to the control group (1) (p-value: 0.00046).

CONCLUSION

The results of this study have shown 22% of patients with SCD have been alloimmunised. In addition, compared to the non-SCD control group these SCD patients had significantly higher numbers of total and unidentified antibodies with significantly lower age presentation. Due to migration, the numbers of SCD patients requiring blood transfusions are increasing in the Western Cape and therefore it may be important to the Blood transfusion service to increase the range of antibodies screened.

RÉSULTATS

Au total, cent quatre-vingt-deux (182) patients ont été étudié.

Quatre-vingt-onze (91) patients ont été inclus dans le groupe drépanocytose, tandis que les 91 restants ont été considérés comme des contrôles non-drépanocytaires. L'âge médian du groupe drépanocytose était de 20,9 ans (fourchette: 4 - 55 ans), alors que le groupe témoin était de 45,2 (intervalle: 7 - 94) (p: <0,001). Les patients drépanocytaires étaient répartis dans les hôpitaux de Cape Town : (Croix-Rouge (31,9%) (p: 0,0221679); Groote Schuur (42,9%) (p: 0,0811306); et Tygerberg (25,3%) (p: 0,7630246) ; tandis que la majorité des patients du groupe de contrôle venaient de l'hôpital Groote Schuur. La distribution du groupe témoin était la suivante : Croix-Rouge (15,4%), Groote Schuur (62%) et Hôpital Tygerberg (22,6%).

Les distributions statistiques ont montré une incidence significativement plus élevée de patients drépanocytaires à l'hôpital de la Croix-Rouge par rapport aux témoins (p: 0,0221679). Le taux d'allo-immunisation était de 22% dans le groupe drépanocytair et de 13,2% dans le groupe de contrôle (p: 0,119286311). Le nombre de patients drépanocytaires devenus immunisés contre des anticorps cliniquement significatifs était de 15,4% comparé à 9,9% dans le groupe témoin (p: 0,1724675). Le nombre moyen de transfusions par individu dans le groupe drépanocytair était inférieur mais pas significativement différent (2,77) par rapport au groupe témoin (3,8) (p: 0,19678721). Le nombre total d'anticorps détectés dans le groupe drépanocytair était significativement plus élevée (51) par rapport au groupe témoin (19) (p: 0,01606). Le nombre d'anticorps non identifiés était plus important chez les patients drépanocytaires (14) par rapport au groupe témoin (1) (p: 0,00046).

CONCLUSION

Les résultats de cette étude ont montré que 22% des patients atteints de drépanocytose ont été allo-immunisés. De plus, par rapport au groupe témoin, ces patients présentaient un nombre significativement plus élevé d'anticorps totaux et non identifiés avec une moyenne d'âge significativement plus faible et un nombre moyen de transfusions sanguines. En raison de la migration, le nombre de patients drépanocytaires, nécessitant des transfusions sanguines est en augmentation dans le Western Cape et il peut donc être important pour le service de transfusion sanguine d'augmenter la gamme d'anticorps dépistés.

Nombre de mots du résumé (473)

- * Recherche complétée en tant que recherche de premier cycle pour le diplôme BHSc: Science de laboratoire médical en conjonction avec les services de transfusion sanguine de la province de l'Ouest