

AfSBT CONGRESS ABSTRACTS

ZIMBABWE 2014

TRANSFUSION IN MASSIVE BLEEDING - A role for fresh blood?

HEMORRAGIEMASSIVE ET TRANSFUSION - un role pour le sang frais?

Professor Albert Farrugla,

*Vice President - Access to care, Plasma Protein Therapeutics Association, MD, USA and
Adjunct Professor, School of Surgery University of Western Australia*

*Vice-président -L'accès aux soins, Plasma Protein Therapeutics Association, MD, Etats-Unis et
professeuradjoint à l'colede chirurgie, Universitéde Western Australia*

The current “manufacturing paradigm” of transfusion practice has detached transfusion from the clinical environment. As an example, fresh whole blood in large-volume hemorrhage may be superior to whole blood reconstituted from multiple components. Multicomponent apheresis can overcome logistical difficulties in matching patient needs with fresh component availability and can deliver the benefits of fresh whole blood. Because of the different transfusion needs of patients in emerging economies and the vulnerability of these blood systems to emerging infections, fresh whole blood and multicomponent apheresis can better meet patient needs when compared with transplants of the “manufacturing paradigm”. Patient blood management is resulting in a dramatic decrease in blood usage in the established economies, whose systems may be expected to undergo substantial change in the coming years. Hence, attempts to impose the established model in emerging counties are ill-advised and not centered on patient outcomes. Logistics are better targeted and improving the delivery of fresh whole-blood to support decentralized blood services. This alternative transfusion-medicine paradigm could eventually also be adopted by established economies to focus transfusion medicine on local patient needs and to alleviate the problem of the aging volunteer donor base.

L'actuel “paradigme de fabrication” de la pratique de la transfusion a détaché la transfusion de l'environnement clinique. A titre d'exemple, l'apport de sang total frais dans une hémorragie de grand volume peut être supérieur à celui du sang total reconstitué à partir de plusieurs composants. L'aphérese de plusieurs composants peut surmonter les difficultés logistiques correspondant aux besoins des patients avec la disponibilité de composants frais et peut offrir les avantages de sang frais. En raison des différents besoins transfusionnels des patients dans les pays émergents et la vulnérabilité de ces systèmes pour les infections émergentes, le sang frais entier et l'aphérese à plusieurs composants peut mieux répondre aux besoins des patients par rapport à la transfusion issue du “paradigme de fabrication”. La gestion de la transfusion des patients se traduit par une diminution spectaculaire de l'utilisation du sang dans les économies établies, dont les systèmes peuvent s'attendre à subir des changements substantiels dans les années à venir. Par conséquent, les tentatives d'imposer le modèle établi dans les pays émergents mal informés sont non centrés sur les résultats des patients. Les logistiques sont mieux ciblées et améliorent la fourniture de sang total frais pour soutenir les services de sang décentralisés. Ce paradigme alternatif transfusion-médecine pourrait éventuellement aussi être adoptée par les économies établies et concentrer la médecine transfusionnelle sur les besoins des patients locaux pour atténuer le problème du vieillissement des dons de volontaires.

QMS in testing

SMQ appliqué aux analyses

Lucy Mary Marowa

KEYWORDS

Quality, test, procurement, prejudice, communication, performance

MOTS CLÉS:

Qualité, test, les marchés, les préjugés, la communication, la performance

INTRODUCTION

The quality of a test result is paramount for the diagnosis and prognosis of disease. A good quality test result should be accurate, precise and available in good time. Test results can be affected by numerous factors at pre-analytical, analytical and post analytical stages. Whilst these facts are well appreciated by health care workers (HCWs), the daily practical applications are taken for granted. This paper discusses some practical situations commonly encountered in the Zimbabwean health sector.

PROCUREMENT PRACTICES

The implementation of technologies and procurement of test consumables is a contentious issue in many institutions due to:

- exclusion of users input in decision processes
- funders imposing procedural tendering and purchasing conditions
- trade-off between cost and efficiency supplier selection
- Availability, suitability and objectivity of criteria
- Regulations /legislation
- Suppliers' perception of market viability

POOR INVENTORY MANAGEMENT

This compounds the poor procurement practices above through:

- frequent stock-cuts
- poor storage
- losses due to expiries

INTER-PROFESSIONAL PREJUDICES

Certain counter productive attitudes of HCWs hinder the development of synergistically working together. Standoffs between clinicians and laboratory personnel are common, manifesting in the form of test

- requests submitted without clinical data
- failure in establishing or maintaining hospital transfusion committees

INTRA-PROFESSIONAL PREJUDICES

Within the same professions, HCWs segregate themselves according to academic qualifications e.g. degree or diploma holders. This creates unnecessary barriers and artificial separation of duties, leading to:

- immediate pro-patient decisions being deferred;
- delays in interpretation of results necessary for further actions;
- delayed communication of result to the attending clinician;
- Limitations in terms of tests/ activities offered by the institution.

INTRODUCTION

La qualité d'un résultat d'une analyse est primordiale pour le diagnostic et le pronostic de la maladie. Un résultat de bonne qualité doit être exact, précis et disponible en temps utile. Les résultats des analyses peuvent être affectés par de nombreux facteurs à des stades d'analyse pré-analytique, analytique et post-analytique. Si ces faits sont bien appréciés par le personnel de santé (TS). En pratique quotidienne, on les considère comme acquis. Ce document traite de certaines situations concrètes couramment rencontrées dans le secteur de la santé du Zimbabwe.

PRATIQUES DE PASSATION DES MARCHÉS

La mise en œuvre des technologies et des marchés de consommables est une question controversée dans de nombreux établissements en raison de:

- Exclusion des avis des utilisateurs dans les processus de décision
- Les bailleurs de fonds imposent la procédure d'appel d'offres et les conditions d'achat
- Compromis entre le coût et l'efficacité
- La sélection des fournisseurs
- Disponibilité, la pertinence et l'objectivité des critères
- Règlement /léislation
- La perception des fournisseurs quant à la viabilité du marché

MAUVAISE GESTION DES STOCKS

Cela aggrave les pratiques de passation des marchés par:

- Des ruptures de stock fréquentes
- Les mauvaises conditions de stockage
- Les pertes dues aux péremptions

PRÉJUGÉS INTER-PROFESSIONNELLES

Certaines attitudes contre-travailleurs de la santé entravent le développement de travailler en synergie. Entretoises entre les cliniciens et le personnel de laboratoire sont communs, manifestant sous la forme de

- Les demandes de tests soumis sans données cliniques
- L'échec dans l'établissement ou le maintien de comités hospitaliers de transfusion

PRÉJUGÉS INTRA-PROFESSIONNELLES

Dans les mêmes professions, les agents de santé sont séparés selon les qualifications académiques par exemple titulaires d'un diplôme.

COMMUNICATION SYSTEMS

Conventional wisdom accepts advances in information and communication technologies. However, the health sector in Zimbabwe has generally responded very slowly to these demands and necessary changes. Information sharing is still carried out by traditional means, through meetings, hard copy information and telephone. The health sector needs to move to information sharing through ICT platform to improve speedy diagnosis and treatment. Verbal communication is key to these improvements and continues to be hindered by the prejudices as stated.

LABORATORY PERFORMANCE CHECKS

The MLCSCZ has put in place guidelines, which mandate all laboratories to participate in proficiency testing exercises. However, this is not yet enforceable by regulation, therefore MLCSCZ cannot influence the operations of both public and private laboratories. Customers also are unaware of the need and their right to expect and demand for these practices to be implemented and regulated.

STAFF COMPETENCE

Practical skills are learnt during industrial attachment only because there is no strategy for competence testing of staff after qualification. The academic certificate is the only proof of competence. Lack of, or poor quality of SOPs on the job adds to diminished staff competence.

CONTINUAL IMPROVEMENT

A number of institutions operate without a formal guidance document e.g. a strategic plan, thereby making it difficult to track performance and set continual improvement objectives.

CONCLUSION

Simple, daily misunderstandings, conflicts on issues and decisions inevitably impact on the quality and availability of test result.

Cela crée des obstacles inutiles une séparation artificielle des tâches, conduisant à :

- Le report des décisions immédiates en faveur des patients;
- Le retard dans l'interprétation des résultats, nécessaire pour la mise en œuvre de nouvelles actions;

LES SYSTÈMES DE COMMUNICATION

La sagesse conventionnelle accepte les progrès des technologies de l'information et de la communication. Cependant, le secteur de la santé au Zimbabwe a généralement répondu très lentement à ces demandes et changements nécessaires. Le partage d'informations est toujours réalisé par des moyens traditionnels, à travers des réunions, des informations données au téléphone ou sur papier. Le secteur de la santé a besoin de passer à l'échange d'informations par le biais des plates-formes de TIC pour améliorer le diagnostic et le traitement rapide. La communication verbale est la clé de ces améliorations et continue d'être entravée par les préjugés comme indiqué.

CONTRÔLES DE PERFORMANCE DE LABORATOIRE

Le MLCSCZ a mis en place des lignes directrices, qui exigent que tous les laboratoires participent au contrôle externe de la qualité. Cependant, ce n'est pas encore exécutoire par règlement, donc MLCSCZ ne peut pas influencer les opérations de laboratoires publics et privés. Les clients ne sont également pas au courant de la nécessité et de leur droit d'attendre et d'exiger que ces pratiques soient mises en œuvre et réglementées.

LA COMPÉTENCE DU PERSONNEL

Les compétences pratiques sont apprises seulement à l'université parce qu'il n'existe pas de stratégie pour les tests de compétence du personnel après la qualification. Le certificat universitaire est la seule preuve de compétence. L'absence ou la mauvaise qualité des procédures écrites participent à diminuer la compétence du personnel.

L'AMÉLIORATION CONTINUE

Un certain nombre d'institutions fonctionnent sans un document d'orientation formel par exemple un plan stratégique, ce qui rend difficile de suivre le rendement et fixer des objectifs d'amélioration continue.

REQUIREMENTS for blood regulatory systems

EXIGENCES pour les systèmes de réglementation du sang

Gugu N. Mahlangu

The World Health Organisation has over the last few years been encouraging countries on the continent to develop regulatory systems for blood and blood components. It was noted that most countries considered blood products as medicines and thus subject to regulatory control. The presentation will look at the requirements for effective blood regulatory systems and the challenges faced by regulators in meeting these requirements.

L'Organisation mondiale de la Santé a au cours des dernières années, encouragé les pays du continent à développer des systèmes de réglementation pour le sang et des produits sanguins. Il a été noté que la plupart des pays ont considérés les produits sanguins en tant que médicaments et donc soumis à un contrôle réglementaire. La présentation se penchera sur les exigences pour les systèmes de réglementation efficaces du sang et les difficultés rencontrées par les organismes de réglementation pour répondre à ces exigences

THE BENEFITS OF CRYSTALLOID AND COLLOIDS in trauma resuscitation in the early phase

LES AVANTAGES DES CRISTALLOÏDE SET COLLOÏDES en reanimation traumatique dans la phase precoce

Professor MFM James

*Emeritus Professor, University of Cape Town
Professeur émérite, Université de Cape Town*

The clearest evidence to emerge from trauma resuscitation data is that crystalloid overload is harmful and should be avoided. Crystalloid administration should not exceed 2 L per day in the average adult. Crystalloid remains the most widely used initial resuscitation fluid, but small volume resuscitation in the pre-hospital phase should be limited to 250 mL boluses and should not exceed 1 L in total volume. Once in hospital, resuscitation should focus on blood components including RBCs, coagulation factors as required and limited crystalloid administration. In a retrospective survey of 3137 patients in the emergency department administration of crystalloid in excess of 1.5 L was an independent risk factor for mortality, especially in elderly patients.¹ The role of colloids in trauma resuscitation has been inadequately explored due to the difficulties involved in performing such research in the acute situation.

A retrospective study of 1714 patients admitted to a level 1 trauma centre examined the outcomes in patients who did, or did not receive a colloid (Hextend®) as part of the resuscitation strategy. Compared to the crystalloid-only standard of care treatment, the overall mortality analysed by univariate analysis was significantly lower in the colloid-treated patients (5.2% v 8.9%, $p=0.0035$), particularly in penetrating trauma. Coagulation measures, urine output and renal function were similar between the groups.² A recent study comparing OCR in combination with either HES (Hextend®) or crystalloid demonstrated a reduction in mortality (7.1% v 39.3%) when colloid was used in conjunction with high ratio OCR compared to any volume of crystalloid. This study also demonstrated an apparent "dose-response" of crystalloid, with decreased survival associated with increased use of crystalloid.³

The first randomised, double-blind controlled trial of crystalloid versus HES 130/0.4 in trauma resuscitation has recently been published. In this study of 109 patients, blunt and penetrating trauma were randomised separately. In penetrating trauma ($n=67$), the HES group showed faster initial and 24-hour lactate clearance and acid base balance was significantly better on Day 1. The HES group had a zero incidence of renal injury (RIFLE criteria) compared to 16% in patients treated with saline ($p=0.019$). Maximum SOFA scores were significantly lower in the HES group. Substantially less colloid was required than crystalloid and the use of blood and blood products was similar. The blunt trauma analysis was severely hampered by the fact that patients in the blunt HES group were much more severely injured.

La preuve la plus évidente qui apparaît à partir des données de réanimation des traumatismes est que la surcharge cristalloïde est dangereuse et doit être évitée. L'administration de cristalloïde ne doit pas dépasser 2 L par jour chez l'adulte moyen. Les cristalloïdes restent les fluides de la réanimation initiale les plus largement utilisés, mais la réanimation dans la phase pré-hospitalière doit être limitée à un petit volume à savoir 250 ml bolus et ne doit pas dépasser 1 L en volume total. Une fois à l'hôpital, la réanimation doit se concentrer sur les produits sanguins, comprenant les globules rouges, les facteurs de coagulation, selon les besoins et une administration limitée de cristalloïde. Dans une étude rétrospective de 3137 patients en service d'urgence, l'administration de cristalloïde de plus de 1,5 L est un facteur indépendant de risque de mortalité, en particulier chez les patients âgés.

Le rôle des colloïdes dans la réanimation des patients ayant subi des traumatismes a été insuffisamment exploré en raison des difficultés rencontrées dans l'exécution de ces recherches dans la situation aiguë. Une étude rétrospective de 1714 patients admis dans un centre de traumatologie de niveau 1 a examiné les résultats chez les patients qui ont reçu, ou n'ont pas reçu de colloïde (Hextend®) dans le cadre de la stratégie de réanimation. Par rapport au traitement par un cristalloïde seul, la mortalité globale déterminée par analyse univariée était significativement plus faible chez les patients traités avec des colloïdes (5,2% v 8,9%, $p = 0,0035$), en particulier dans les traumatismes pénétrants. La coagulation, la production d'urine et la fonction rénale étaient similaires entre les groupes.² Une étude récente comparant DCR en association avec l'HES (Hextend®) ou un cristalloïde a démontré une réduction de la mortalité (7,1% v 39,3%) lorsque le colloïde a été utilisé en conjonction avec un ratio élevé DCR par rapport à n'importe quel volume de cristalloïdes. Cette étude a aussi démontré une "dose-réponse" apparente de cristalloïdes, avec une diminution de la survie associée à l'utilisation accrue de cristalloïdes.³ Le premier essai double aveugle randomisé, contrôlé cristalloïde contre HES 130/0.4 en réanimation traumatique a été publié récemment. Dans cette étude de 109 patients, avec des traumatismes pénétrants ont été randomisés séparément.

Dans les traumatismes pénétrants ($n = 67$), le groupe HES a montré une amélioration initiale plus rapide avec une clairance de lactate de 24 heures et un équilibre acide-basique nettement mieux le jour 1.

There was no significant difference in the use of study fluid between groups but the HES group required significantly more blood and blood products. Outcomes were similar in both blunt trauma groups in terms of renal function and organ recovery, with no difference in mortality.⁴

Good resuscitation practice in trauma would appear to involve early, limited crystalloid resuscitation followed by damage = control resuscitation supported by colloids.

REFERENCES

- 1 Ley EJ, Clond MA, Srour MK, *et al.* Emergency Department crystalloid resuscitation of 1.5 L or more is associated with increased mortality in elderly and nonelderly trauma patients. *J Trauma* 2011; 70: 398-400.
- 2 Ogilvie MP, Pereira BM, McKenney MG, *et al.* First Report on safety and efficacy of Hetastarch solution for initial fluid resuscitation at a level 1 Trauma Center. *JAM Coll Surg* 2010; 210:870-2.
- 3 Guidry C, Gleeson E, Simms ER, *et al.* Initial Assessment on the impact of crystalloids versus colloids during damage control resuscitation. *The Journal of Surgical Research* 2013; 185: 294-9
- 4 James MF, Michell WL, Joubert LA, Nicola J, Navsaria PH, Gillespie RS. Resuscitation with hydroxyethylstarch improves renal function and lactate clearance in penetrating trauma in a randomized controlled study: the first trial (fluids in resuscitation of severe trauma). *BR J Anaesth* 2011; 107: 693-702

Le groupe HES a une incidence nulle de lésion rénale (critères de RIFLE), comparativement à 16% chez les patients traités avec une solution saline $p = 0,019$). Les scores maximum de SOFA ont été significativement plus faibles dans le groupe HEA. Sensiblement moins de colloïdes ont été nécessaires que les cristalloïdes et l'utilisation du sang et des produits sanguins était semblable. L'analyse de traumatisme contondant a été sérieusement entravée par le fait que les patients dans le groupe HES contondant étaient beaucoup plus gravement blessés. Il n'y avait pas de différence significative de l'utilisation de fluide entre les groupes de l'étude, mais le groupe HES requiert de manière significative plus de sang et de produits sanguins. Les résultats étaient similaires dans les deux groupes de traumatismes contondants en termes de fonction rénale et la récupération des organes, avec aucune différence en terme de mortalité.⁴ Les bonnes pratiques de la réanimation traumatique semble impliquer tôt, une réanimation cristalloïde limitée suivie d'une réanimation dommages = contrôle par les colloïdes.

TRANSFUSION-TRANSMITTED MALARIA in sub-Saharan Africa

Professor Jean-Pierre Allain

Emeritus Professor of Transfusion Medicine, Department of Haematology, University of Cambridge, Cambridge, UK

Transfusion-transmitted malaria (TTM) has been a neglected subject for several decades largely obscured by the near exclusive interest in HIV infection. Now that HIV disease is largely controlled with affordable antiviral treatment (ART), TTM comes to the forefront but very little data is available. TTM will therefore require a massive research effort to answer the many questions raised. There is clear evidence that the plasmodium parasite is transmitted by transfusion but in highly endemic areas where nearly 100% of the population is semi-immune, clinical TTM appears rare but has not been systematically investigated. However, young children over 6 months no longer protected by maternal antibodies are at risk as well as relatively immunocompromised pregnant women. Molecular methods have identified in non-parasitaemic blood recipients transfused with parasitaemic blood a 40% presence of donor parasite post-transfusion, but no clinical evidence of TTM. The infectious dose of parasite is unknown. It depends on the parasite species but mostly on the degree of patient immunity that tends to increase with age. Conversely, there is indirect evidence that antibodies to plasmodium present in non-parasitaemic transfused blood might have a beneficial impact on parasitaemic recipients. The impact of blood or red cell storage at 4 °C on plasmodium infectivity is being studied but even 2-3 week storage appears insufficient to prevent infection. The main difficulty in preventing TTM is the high frequency of asymptomatic high level, infectious, parasitaemia in blood donors that ranges between 100 and 10E6 parasite genome/ml (0.1 - 100/μl) and can affect >50% of donors.

Proposed interventions include: donor selection, donor anti-malarial treatment, screening of donated blood, treatment of blood donation, presumptive treatment of recipients. For a variety of reasons none of these are routinely implemented and much research needs to be conducted. WHO recommends malaria screening of blood donations but very few blood services perform such testing for lack of practicality and efficacy of available assays. Microscopy takes much time and expertise and lacks sensitivity (>100 parasites/μl). Rapid tests for Histidine rich protein-2 (HRP-2) or P lactate dehydrogenase (PLDH) are equally insensitive. Antigen enzyme immunoassays lack both sensitivity (only *P. falciparum* and/or *vivax*) and specificity. PCR is highly sensitive when applied to large sample volume (<0.1 copy/μl) but expensive, technically demanding and would unacceptably deplete the blood supply if implemented.

The considerable development of resistance to chloroquine has now interdicted the use of this cheap drug for both parasite inactivation in collected blood and presumptive treatment of blood recipients. More effective drugs (artemisinin) are expensive and no or little data on their use in transfusion circumstances is available. Recently, the option of methods of pathogen reduction applied to whole blood is being actively examined and preliminary data obtained in vitro looks promising. A clinical trial to determine the efficacy of such treatment is currently ongoing.

THE TRANSFUSION PRACTICES OF CLINICIANS in a regional hospital in Durban in KwaZulu-Natal, South Africa

LES PRATIQUES TRANSFUSIONNELLES DES CLINICIENS dans un hopital regional a Durban dans le Kwazulu-Natal, Afrique Du Sud

Solomuzi Ngcobo

KEYWORDS

red cell concentrates, clinical guidelines, crossmatch: transfusion ratio

MOTS CLÉS:

les concentrés de globules rouges, des 1 lignes directrices cliniques, crossmatch

INTRODUCTION AND BACKGROUND

Red cell concentrates (RCC) transfusion is required to increase the oxygen carrying capacity of blood by raising haemoglobin (Hb) concentration in patients with acute or chronic anaemia. However there is a wide variability in the use of red cell concentrates that appears to reflect the clinician's individual practice rather than the patient's clinical status. Even though there are guidelines on the use of blood and blood products, there is no consensus on the precise indications for their use.

OBJECTIVES

To assess the extent of adherence to the Clinical Guidelines for use of blood products among the Prince Mshiyeni Memorial Hospital doctors and to examine the factors that influence the doctors' transfusion practices.

METHODS

This was a two phase study.

1. Phase one consisted of a retrospective cross-sectional study of patients' records conducted from 01 August to 30 September 2012 to assess the patterns of blood use for patient-care among the doctors. A total of 308 consecutive patients' case files from Prince Mshiyeni Memorial Hospital were reviewed. Data were collected using a data collection tool on age, gender, medical discipline, rank of the prescribing clinician, pre-transfusion haemoglobin (Hb). Descriptive statistics namely mean, standard deviation, median, mode and proportions were used to summarize results. Inappropriateness of RCC transfusion was assessed by using the Clinical Guidelines for the Use of Blood Products in South Africa 4th Edition 2008. Cross-matched: transfusion ratio (C: T ratio) was used to assess the level of wastage.
2. Phase 2 was a survey among 228 PMMH doctors to assess their knowledge and attitude regarding the prescribing of red cell concentrates transfusion. A pre-tested questionnaire was distributed to all 228 blood prescribing PMMH clinicians and 144 responded giving a response rate of 63.16%. The aggregate scores of knowledge and attitude were calculated from the responses. Kruskai-Wallis test was used to test if there was any relationship between rank of clinician and knowledge.

INTRODUCTION ET CONTEXTE

La transfusion de concentrés de globules rouges (CGR) est nécessaire pour augmenter la capacité du sang à transporter l'oxygène en augmentant le taux d'hémoglobine (Hb) chez les patients atteints d'anémie aiguë ou chronique. Cependant, il ya une grande variabilité dans l'utilisation de concentrés de globules rouges qui semble refléter la pratique individuelle du clinicien plutôt que l'état clinique du patient. Même si il ya des lignes directrices sur l'utilisation du sang et des produits sanguins, il n'existe pas de consensus sur les indications précises de leur utilisation.

OBJECTIF

Évaluer l'ampleur de l'adhésion aux lignes directrices cliniques pour l'utilisation des produits sanguins entre les médecins de l'hôpital; Prince Mshiyeni Memorial Hospital, d'examiner les facteurs qui influencent les pratiques transfusionnelles des médecins.

MÉTHODES

Ils'agissait d'une étude en deux phases.

1. Première phase a consisté en une étude transversale rétrospective des dossiers des patients menée du 01 Août au 30 Septembre 2012 pour évaluer les habitudes de prescription de sang par les médecins pour les soins aux patients. Un total de 308 fichiers relatifs à des patients de l'Hôpital Prince Mshiyeni Memorial Hospital ont été examinés. Les données ont été recueillies à l'aide d'un outil de collecte de données sur l'âge, le sexe, la discipline médicale, le rang du clinicien prescripteur, l'Hb; avant transfusion. Les statistiques descriptives à savoir moyenne, écart type, la médiane, le mode et les proportion sont été utilisés pour résumer les résultats. L'inadaptation de la transfusion des CGR a été évaluée à l'aide des lignes directrices cliniques pour l'utilisation de produits sanguins en Afrique du Sud 4ème Edition 2008. Le ratio Crossmatch : transfusion a été utilisé pour évaluer le niveau de gaspillage.
2. Phase Une enquête auprès de 228 médecins du PMMH pour évaluer leurs connaissances et leur attitude en ce qui concerne la prescription de concentrés de globules rouges. Un questionnaire pré-testé a été distribué à tous les 228 cliniciens prescripteur de sang au PMMH 144 ont répondu, soit un taux de 63,16% de réponses.

The same test was also used to test for relationship between rank of the clinician and attitude.

RESULTS

At this regional hospital the proportion of inappropriate use of RCC was 13.64%. The level of wastage was 14.25 units of RCC for every 100 of units ordered (C:T was 1.17). Guidelines were not used by 60% of the doctors. Twenty five per cent of doctors had low level of knowledge on transfusion.

CONCLUSION

The non-adherence by clinicians to National Clinical Guidelines, the inappropriate use of RCC, the 14.25% level of wastage and the 25% low level of knowledge by the clinicians at this regional hospital remain our concerns and would need to be addressed with extensive and orchestrated education.

Les scores globaux de connaissances et l'attitude ont été calculés à partir des réponses. Test de Kruskal-Wallis a été utilisé pour tester s'il y avait une relation entre le rang du clinicien et la connaissance. Le même test a également été utilisé pour tester la relation entre le rang du clinicien et l'attitude.

RÉSULTATS

À l'hôpital régional, la proportion de l'utilisation inappropriée de CGR était de 13,64%. Le taux de GR pour chaque 100 unités commandées (C:T était de 1,17). Les lignes directrices n'ont pas été utilisées par 60% des médecins. Vingt-cinq pour cent des médecins avaient un faible niveau de connaissance en matière de transfusion.

CONCLUSION

Le non-respect par les cliniciens des directives cliniques nationales, l'utilisation inappropriée des CGR, le niveau de 14,25% de gaspillage et le faible niveau de connaissance par les cliniciens de l'hôpital régional 25%, demeurent nos préoccupations et devrait être abordé avec une formation approfondie et orchestrée.

A REVIEW OF A HOSPITAL TRANSFUSION COMMITTEE IN KUMASI, GHANA; Fourteen years of dedicated service

L'ÉVALUATION D'UN COMITÉ HOSPITALIER DE TRANSFUSION À KUMASI, GHANA; Quatorzans de loyaux services

Owusu-Ofori S¹, Bedu-Addo G², Karlkari P³, Sarkodle F¹, Asenso-Mensah K¹, Awuah B⁴, Osei Akoto A⁵, Abdul Munin SA⁶, Mensah-Acheampong F⁷; Allain JP⁸, Opare-Sem O²

1. *Transfusion Medicine Unit, KomfoAnokye Teaching Hospital, Kumasi, Ghana*
Unité de médecine transfusionnelle, Hôpital KomfoAnokye enseignement, Kumasi, Ghana
2. *Dept of Medicine, KomfoAnokye Teaching Hospital, Kumasi, Ghana*
Département de médecine, CHU KomfoAnokye, Kumasi, Ghana
3. *Dept of Oral Health, KomfoAnokye Teaching Hospital, Kumasi, Ghana*
Ministère de la Santé bucco-dentaire, CHU KomfoAnokye, Kumasi, Ghana
4. *Dept of Oncology, KomfoAnokye Teaching Hospital, Kumasi, Ghana*
Dept d'oncologie, hôpital KomfoAnokye, Kumasi, Ghana
5. *Dept of Paediatrics, KomfoAnokye Teaching Hospital, Kumasi, Ghana*
Département de pédiatrie, CHU KomfoAnokye, Kumasi, Ghana
6. *Dept of Obstetrics and Gynaecology, KomfoAnokye Teaching Hospital, Kumasi, Ghana*
Département de gynécologie et d'obstétrique, CHU KomfoAnokye, Kumasi, Ghana
7. *Policy, Planning, Monitoring and Evaluation Unit, KomfoAnokye Teaching Hospital, Kumasi, Ghana*
Politique, planification, du suivi et de l'évaluation, CHU KomfoAnokye, Kumasi, Ghana
8. *Dept of Haematology, University of Cambridge, Cambridge, UK*
Dept of Haematology, University of Cambridge, Cambridge, Royaume-Uni

BACKGROUND

There is a paucity of reporting on Hospital Transfusion committees (HTC) in Sub Saharan Africa (SSA) although some hospitals have established committees. These HTC's have been established to link producers and users as well as to ensure appropriate use of blood.^{1,2} A tertiary hospital blood service in Ghana has operated and hosted its HTC over a period of 14 years. We report on a review of the activities and achievements of the HTC after examining its role over the period.

CONTEXT

Il ya un manque de rapports sur les activités des comités hospitaliers de transfusion (CHT) en Afrique subsaharienne (ASS), bien que certains hôpitaux ont établi des comités. Ces CHT ont été mis en place pour mettre en contact les fournisseurs de produits sanguins et les utilisateurs, ainsi que pour assurer une utilisation appropriée du sang.^{1,2} Le service de transfusion sanguine d'un hôpital tertiaire au Ghana a mis en place et fait fonctionner son CHT sur une période de 14 années.

STUDY DESIGN AND METHOD

The analysis of the role and function of the HTC was based on the adopted minutes of HTC meetings. During the analysis of minutes, a number of critical elements were identified and systematically reviewed. To cover the wide terms of references given to the HTC, reviews concerned nine broad topics and within each of these topics, specific indexes were systematically reviewed. Thus minutes were broken down into themes and indexes and incomplete data was reinforced by other information sources.

RESULTS

HTC systematically scrutinized the blood supply, blood safety, donor care, clinical use of blood products and costs. Its impact was more of a supervisory board for the blood transfusion service (BTS) hence distinguishing this HTC from others reported on in the literature. Decision making and consensus building was arrived between the hospital management representatives and the Clinical caregivers. They together gave directions to studies conducted to answer questions, provided solutions to challenges and supported changes to the BTS. Hence the BTS' tasks and responsibilities were thus guided and advanced by the HTC. A research collaboration with an external blood centre and laboratory also spearheaded and facilitated investigations done ahead of major changes effected. Data collected and analyzed were reported in the international literature to disseminate advancement.³⁻⁴

CONCLUSIONS

A major SSA tertiary Hospital Transfusion Committee has influenced positively the outcomes of its blood service in terms of increasing blood supply, safety and quality on the basis of evidence gathered overtime. Major decisions regarding operational costs, donor recruitment and care; and the clinical use of blood were arrived at with minimal funding.

REFERENCES

1. Grindon AJ, Tomasulo PS, Bergin JJ, Klein HG, Miller JD, Minty PD. The hospital transfusion committee. Guidelines for improving practice. *JAMA* 1985; 253:540-3.
2. Haynes SL, Torella F. The role of hospital transfusion committee in blood product conservation. *Transf Med Rev* 2004; 18: 93-104.
3. Owusu-Ofori S, Asenso-Mensah K, Boateng P, Sarkodie F, Alia in JP. Fostering repeat donations in Ghana. *Biologicals* 2010; 38:47-52.
4. Asenso-Mensah K, Achina G, Appiah R, Owusu-Ofori S, Allain JP. Can family or replacement blood donors become regular volunteer donors? *Transfusion*. 2013 epub Apr 25.

Nous rapportons un examen des activités et des réalisations de la CHT après avoir examiné son rôle au cours de la période indiquée

CONCEPTION ET MÉTHODES D'ÉTUDE

L'analyse du rôle et de la fonction du CHT a été basée sur les procès-verbaux adoptés lors des réunions du CHT. Lors de l'analyse des minutes des réunions un certain nombre d'éléments essentiels ont été identifiés et systématiquement analysés. Pour couvrir les larges termes de références données au CHT, notre étude a concerné neuf grands thèmes et dans chacun de ces thèmes, les indices spécifiques ont été systématiquement examinés. Ainsi les minutes ont été décomposés en thèmes et en index et les données incomplètes ont été complétées par d'autres sources d'information.

RÉSULTATS

Le CHT a systématiquement contrôlé l'approvisionnement en sang, la sécurité du sang, les soins aux donneurs, l'utilisation clinique des produits sanguins et des coûts. Son impact a été plus d'un conseil de surveillance pour le service de transfusion sanguine (BTS) donc ce CHT s'est distingué des autres comités tel que rapportés dans la littérature. La prise de décisions et la concertation ont guidé les représentants de la direction de l'hôpital et les fournisseurs de soins. Ensemble, ils ont donné des orientations pour mener des études en vue de répondre aux questions, proposer des solutions aux défis et soutenir les modifications apportées aux BTS. Par conséquent, les tâches et les responsabilités du service de transfusion ont été proposées et guidées par le CHT. Une collaboration de recherche avec un centre de transfusion et un laboratoire externes a également facilité et dirigé les enquêtes effectuées à avant les changements majeurs effectués. Les données recueillies et analysées ont été signalés dans la littérature internationale pour diffuser l'état d'avancement.³⁻⁴

CONCLUSIONS

Un Comité hospitalier de transfusion d'un hôpital tertiaire a eu une influence majeure positive sur les résultats de son service de transfusion sanguine en termes d'augmentation; de l'approvisionnement en sang, la sécurité et la qualité sur la base des éléments de preuve recueillis. Les décisions importantes concernant les coûts d'exploitation, le recrutement des donneurs et celles relatives aux soins; ainsi que l'utilisation clinique du sang ont été obtenus avec un financement minimal.

HOW MUCH BLOOD IS NEEDED? The estimation of blood requirements in low and middle-income countries

QUELLE QUANTITE DE SANG EST NECESSAIRE?

L'estimation des besoins en sang dans les pays a revenu faible et moyen

Oliver W. Hassall¹, Marinus van Hulst^{2,3}, Brian McClelland⁴

On behalf of the WHO Experts Consultation on Estimation of Blood Requirements

1. Department of International Public Health, Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, L35QA, UK
2. Unit of Pharmaco Epidemiology & Pharmaco Economics (PE2), Department of Pharmacy, University of Groningen, Groningen, the Netherlands
3. Department of Clinical Pharmacy and Toxicology Martini Hospital, Groningen, the Netherlands
4. Overhailes Farm, Haddington, East Lothian, EH41 358, UK

Providers of blood for transfusion need to know how much blood is required for their populations, and where and when it is needed. An inadequate blood supply will result in the death or disability. A surplus of blood will result in outdating, which is a waste of resource that is expensive to produce and donated in the expectation that it will be used. Furthermore, the supply of blood should be equitable such that access to blood for transfusion is irrespective of age, gender or socio-economic status.

In high-income countries, the median whole blood donation rate is 37 donations per 1000 population, although there is wide variation between countries. For low and middle-income countries (LMIC) the WHO has recommended a donation rate of 10 to 20 donations per 1000 population. Evidence to support this recommendation is limited and practical methods to estimate blood requirements not well developed or tested. Consequently, the Blood Transfusion Safety group of the WHO convened an Experts' Consultation, which has reviewed determinants of blood transfusion requirements; proposed standardised definitions of blood requirement; and reviewed methodological approaches to estimating blood requirements. The main factors influencing blood transfusion requirements for a population are demography (total population, age structure), disease burden, health services available and the level of access to these health services. Within a geographically defined population there may be both spatial and temporal differences in blood requirements dictated, for example, by population density and seasonal variations in disease burden. In LMIC, blood transfusion requirements may change significantly and/or rapidly with epidemiological transition and economic development.

To standardise terminology, the WHO Experts' Consultation has proposed three definitions of blood requirement: current use, current demand, and population need. Both the first two definitions include inappropriate transfusions, where the benefit of transfusion is not supported by evidence, clinical guidelines or expert consensus, but which still create a demand for blood and cause blood to be transfused. An inadequate blood supply will result in unmet demand, which will have consequences in terms of death and disability. The extent to which population need exceeds current demand will depend on health service capacity and access to those health services.

Les fournisseurs de sang destinés à la transfusion ont besoin de savoir combien de sang est nécessaire pour leurs populations, et où et quand il est nécessaire. Un apport sanguin insuffisant entraînera la mort ou l'invalidité. Un surplus de sang se traduira par l'obsolescence, ce qui est un gaspillage de ressources qui coûte cher pour produire et donner dans l'espoir qu'il sera utilisé. En outre, l'approvisionnement en sang doit être équitable que l'accès à du sang pour la transfusion soit possible indépendamment de l'âge, le sexe ou le statut socio-économique. Dans les pays à revenu élevé, le taux total médian de don de sang est de 37 dons pour 1000 habitants, bien qu'il y ait de grandes variations entre les pays. Pour les pays à revenu faible et intermédiaire (PFR-PRI), l'OMS a recommandé un taux de 10 à 20 dons pour 1000 habitants. Cependant cette recommandation a ses limites vu que les méthodes pratiques pour estimer les besoins en sang pas ne sont bien développés ou testés. Par conséquent, le groupe Sécurité transfusionnelle de l'OMS a organisé une consultation auprès des experts, qui a examiné: les déterminants des besoins de transfusion sanguine; les définitions normalisées à proposer les exigences de sang; les approches méthodologiques pour estimer les besoins en sang. Les principaux facteurs qui influent sur les besoins de transfusion sanguine pour une population sont la démographie (population totale, la structure d'âge), le fardeau de la maladie, les services de santé disponibles et le niveau d'accès à ces services de santé. Au sein d'une population géographiquement définie, il peut y avoir à la fois des différences spatiales et temporelles des besoins en sang qui sont dictées, par exemple, par la densité de population et les variations saisonnières de le fardeau de la morbidité. En LMIC, les exigences de transfusion sanguine peuvent changer de façon significative et / ou rapidement par la transition épidémiologique et le développement économique. Pour uniformiser la terminologie, la consultation d'experts de l'OMS a proposé trois définitions des exigences du sang: l'utilisation actuelle, la demande actuelle et les besoins de la population. Les deux premières définitions comprennent les transfusions toujours une demande pour le sang et entraînent une demande de sang à transfuser. Un apport sanguin insuffisant se traduira par une demande non satisfaite, ce qui aura des conséquences en termes de décès et d'invalidité. Dans la mesure où le besoin de la population dépasse la demande actuelle cela, dépendra de la capacité des services de santé et l'accès à ces services de santé.

In high-income countries with well-established blood transfusion services and an adequate blood supply, current use of blood, demand and population need are matched, and predicting future blood requirements is greatly simplified by access to good historical data and reference to a baseline. This is not the case in LMIC where methods to estimate blood requirements may have to take into account: an already inadequate supply, a mix of providers, incomplete or inaccurate data, over-requesting by clinicians, rationing by blood banks, and unrecognised unmet demand. Given the complexities involved, a one-size-fits-all approach to estimating blood transfusion requirements in LMIC is unlikely. WHO hopes that standardised definitions and a better understanding of previous approaches will provide a basis for developing several methods (a 'tool box'), one or more of which can be adapted to suit local conditions by transfusion service providers and health planners.

Dans les pays à revenu élevé avec des services de transfusion sanguine bien établis et un approvisionnement en sang adéquat, l'utilisation courante de sang, la demande et les besoins de la population sont adaptés, et la prévision des besoins en sang pour le futur grandement simplifiée par l'accès à des données historiques et en se basant sur un niveau de référence. Ce n'est pas le cas dans PRMF où les méthodes d'estimation des besoins en sang peuvent avoir à prendre en compte: un approvisionnement déjà insuffisant, un mélange de fournisseurs, des données incomplètes ou inexactes, une surdemande en sang par les cliniciens, le rationnement par les banques de sang, et les demandes non satisfaites non reconnues. Compte tenu de la complexité, une approche de l'estimation des besoins de transfusion sanguine dans PRMF et selon un modèle unique est peu probable. L'OMS espère que des définitions normalisées et une meilleure compréhension des approches précédentes fourniront une base pour le développement de plusieurs méthodes (une sorte de "boîte à outils"), ou une ou plusieurs approches peuvent être adaptées aux conditions locales par les fournisseurs de sang des services de transfusion et les planificateurs de la santé.

PAEDIATRIC TRANSFUSION IN AFRICA: which children need blood?

TRANSFUSION PEDIATRIQUE EN AFRIQUE: Quels enfants ont besoin de sang?

Oliver Hassall, Maitland K, Ohuma E, Akech S, Iqbal A, Mturi N, Williams TN

INTRODUCTION

Severe anaemia in children is common in sub-Saharan Africa and case-fatality rates high. Where there are limited resources and blood supplies and safety may be compromised, the World Health Organisation (WHO) advocates a conservative approach to paediatric blood transfusion. Transfusion is recommended for children with a haemoglobin less than 4g/dl, and those with Hb less than 6g/dl if associated with life-threatening complications. There are few data to support or refute these Hb thresholds.

AIMS AND OBJECTIVES

The aim of this study was to conduct a retrospective analysis of in-hospital mortality and admission Hb in an unselected paediatric population admitted to a rural district hospital in Kenya. Secondary objectives were to examine whether outcome was influenced by malaria infection and/or transfusion.

INTRODUCTION

L'anémie sévère chez les enfants est fréquente en Afrique subsaharienne et le taux de mortalité élevé. Lorsque les ressources sont limitées et l'approvisionnement en sang et la sécurité peuvent être compromis, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) préconise une approche prudente de la transfusion sanguine en pédiatrie. La transfusion est recommandée pour les enfants avec un taux d'hémoglobine inférieur à 4g/dL, et ceux avec Hb inférieure à 6g/dL si elle est associée à des complications potentiellement mortelles. Il existe peu de données pour appuyer ou réfuter ces seuils d'hémoglobine.

BUTS ET OBJECTIFS

L'objectif de cette étude était de procéder à une analyse rétrospective de mortalité à l'hôpital et le taux d'Hb à l'admission dans une population pédiatrique non sélectionnée admis dans un hôpital de district rural au Kenya. Les objectifs secondaires étaient d'examiner si les résultats ont été. L'objectif de cette étude d'observation était de décrire les aspects cliniques et de laboratoire pour la transfusion pédiatrique et d'identifier les domaines potentiels d'intervention pour améliorer la pratique.

METHODS

The study was conducted at Kilifi District Hospital where all children admitted have a structured clinical assessment and a standard set of investigations including full blood count, malaria film and blood cultures. Clinicians are largely compliant with WHO guidelines for transfusion. All admission records from January 2002 to September 2009 were available for analysis. Infants under the age of 60 days were excluded. Children were grouped into 10 categories by admission Hb (less than 3g/dl; 1g/dL increments to 10.9g/dl; 11.0g/dl and greater), and odds ratios of mortality calculated for each category by comparison with all children in a higher category.

RESULTS

Data were available for 36,621 consecutive admissions, of which 29,226 were included in the analysis. Overall mortality was 5.3%; 7.7% were transfused; and severe malnutrition was present in 14.6% (4,175/28,734). Admission Hb was less than 4g/dl in 1,143 (3.9%) and less than 6g/dl in 3,469 (11.9%). For all children, an admission Hb less than 3g/dl was associated with a significantly higher risk of death (mortality 11.7%, OR = 2.41, 95% CI 1.8-3.24, $p < 0.001$). There was very little variation in the risk of mortality across the range of admission Hb's from 4g/dl to 10.9g/dL. In those children with *P. falciparum* malaria, odds ratios for risk of death were 6.36 (4.21-9.62, $p < 0.001$) for children with Hb less than 3g/dl; 1.33 (1.06-1.69, $p = 0.02$) for those with Hb 3-3.9g/dl; and 1.76 (1.30-2.37, $p < 0.001$) for those with Hb 4-5.9g/dl. Blood transfusion was only associated with significantly reduced mortality in those children with malaria and Hb 4-4.9g/dl (3.29, 1.21-8.94, $p = 0.02$). Above Hb of 6g/dl transfusion for all children was associated with increased mortality (0.64, 0.56-0.73, $p < 0.001$).

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

The burden of anaemia in this large cohort of hospitalized children was substantial. Admission Hb of greater than 4g/dL is not strongly associated with increased mortality. Blood transfusion is associated with improved survival only in those children with malaria and Hb 4-4.9g/dl, and otherwise associated with increased mortality. Where clinicians adhere to a restrictive transfusion regime this is probably due to transfusions being reserved for children with clinically severe disease and significant co-morbidities including severe malnutrition, HIV and bacterial infection. Only limited conclusions can be drawn from such observational studies and prospective clinical trials assessing the benefits and harms of blood transfusion.

MÉTHODES

Toutes les demandes au laboratoire de l'hôpital de sang pour la transfusion pour les enfants âgés de moins de 14 ans ont été identifiées prospectivement sur une période et des données récupérées à partir des registres de la banque de sang existants de 24 mois. Pour les premiers 12 mois de données relatives à la gestion clinique des enfants pour qui le sang a été demandé ont été extraites à partir des dossiers hospitaliers en utilisant un modèle prédéfini.

RESULTATS

Sur une période de 24 mois, il y avait 17 558 admissions pédiatriques et 2789 demandes de transfusion sanguine pédiatriques. Le sang a été compatible pour 1950 des demandes (70%) et présumé transfusé, 1505 (le ratio compatibilité croisée-transfusion, 1,3; et le ratio demande - transfusion, 1,9). L'intervalle du temps médian de la réception d'une demande de transfusion de sang à la distribution est de 3,58 heures (1,35 à 12,83), et pour les enfants ayant reçu un diagnostic clinique d'anémie grave l'intervalle de temps était beaucoup plus court (moyenne 9,8 vs 15,5 heures; $p < 0,05$).

Des 1322 enfants dont le sang a été demandé dans les premiers 12 mois des notes de cas ont été retrouvés pour 590 d'entre eux (45%), dont 132 (22%) sont décédés à l'hôpital. Vingt-quatre pour cent (141/590) des enfants n'avaient ni diagnostic clinique, ni un diagnostic de laboratoire de l'anémie sévère et 27% (38/141) parmi eux ont été transfusés. Le sang a été transfusé à 393 (67%) des enfants, dont 258 (66%) ont eu une prescription d'un antipaludique et 81% (318) ont reçu une prescription de furosémide. Pour ce qui est des volumes sanguins prescrits aux enfants, 15% (60/410) une unité (450ml), comparativement au 47% (172/367) des unités ayant subi la réaction de compatibilité croisée et délivré par la banque de sang.

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Dans le contexte d'une amélioration de l'approvisionnement en sang, ces données démontrent des intervalles de temps de demande-distribution encourageants dans de nombreux cas, et le degré de priorité approprié pour ce qui est des cas graves. Cependant, il existe également des preuves de surcommande d'unités pour transfusion par les cliniciens; de volumes sanguins excessifs distribués par la banque de sang; de transfusion de sang inutile; et de faible concordance avec les lignes directrices cliniques. Afin de protéger l'approvisionnement en sang et éviter des dommages inutiles, d'autres travaux sont nécessaires pour élaborer des lignes directrices locales appropriées et des mécanismes pour encourager leur adoption. Les banques de sang hospitalières devraient être en mesure de fournir des packs ayant un faible volume de sang et une meilleure communication entre le personnel de laboratoire et les cliniciens est essentielle.

COMPARISON PROFILE OF RECIPIENTS OF BLOOD COMPONENTS in an urban referral hospital and a rural district hospital in Zimbabwe

PROFIL COMPARATIF DES RECEVEURS DE PRODUITS SANGUINS dans un hopital de reference urbain et un hopital de district rural au Zimbabwe

Menard Mutenherwa, Nyashadzaishe Mafirakureva, David A Mvere, Jean C Emmanuel, Tonderai Mapako

INTRODUCTION

The National Blood Service Zimbabwe (NBSZ) collects blood from low risk voluntary non-remunerated blood donors for patients and has a data base with detailed information on the profile of all donors. However, specific information on the profile of the blood recipients is lacking. This information and access to specific clinical decisions, justifying transfusions, is an essential requirement for the effective management of a Blood Service. Standards for Blood in Zimbabwe, recently launched, has a monitoring and evaluation component incorporated, with indicators, which require that the profiles and the monitoring of transfused patients are recorded. This patient profile data will also be available to authorised key stakeholders, such as the World Health Organization.

AIMS AND OBJECTIVES

This study aims to improve on the present information gap by comparing patient profiles through examining data on the clinical use of blood in an urban referral hospital (URH) and a rural district hospital (RDH) in Zimbabwe.

STUDY DESIGN AND METHODS

A database developed from a previous study on blood needs estimation for two hospitals was used. The data was collected from transfused patients' medical records and the hospital blood bank register for the period January to December 2013. The collected data was first handwritten on a specifically designed table and then transferred to excel spread-sheets and analysed using "Stata", version 13.0. A comparative analysis was carried out using chi square and t-test, for qualitative and quantitative variables, from the transfused patient's profiles.

RESULTS

The number of blood transfusions in the URH was nine times more than the RDH. There was no significant difference ($p=0.278$) by sex of the patients transfused at the two hospitals. The recipients of blood components, in the URH and RDH, respectively, were: females 72% versus 68% and male 28% versus 32%.

Comparison by recipient age, blood group and clinical condition are shown in Table 1. In both settings, average number of component transfused is similar (1.3) as was the age of recipients (33 years). In the URH, 98% of blood components transfused were red cells, fresh frozen plasma (1%), platelets (0.8%) and paediatric packed red cells (0.07%) compared with 100% red cells at the RDH.

INTRODUCTION

Le Service National de transfusion sanguine du Zimbabwe (NBSZ) collecte le sang de faible risque auprès de donneurs de sang volontaires et non rémunérés et possède une base de données avec des informations détaillées sur le profil de tous les donateurs. Cependant, des informations précises sur le profil des receveurs de sang fait défaut. Cette information et l'accès aux décisions cliniques spécifiques, justifiant des transfusions, est une condition essentielle pour la gestion efficace d'un service de transfusion sanguine. Les normes pour le sang au Zimbabwe, lancé récemment, a une composante suivi et d'évaluation intégré, avec des indicateurs, qui exigent que les profils et le suivi des patients transfusés soient enregistrés. Ces (plage normale 6.2 -8.3g/dl). Un don ultérieur en Août 2011 a produit des résultats similaires. En Janvier 2012, la troisième erreur MW a été détectée du donneur A. L'équipe médicale SANBS a pris contact avec le donneur A et lui a demandé de faire des tests dans un laboratoire de biologie médicale privé dans East London. Le donneur a été trouvé porteur d'un myélome multiple, une prolifération de plasmocytes caractérisé par l'augmentation importante du taux de protéines anormales dans le sang.

REMARQUE DE LA FIN

Bien que l'introduction de TER dans le Ultrio plus Assay a entraîné une augmentation des erreurs MW, il a permis de mener une enquête sur la cause des erreurs MW et a finalement conduit au diagnostic précoce de myélome multiple chez un donneur de sang. Il a également donné lieu à un changement de stratégie en ce qui concerne la façon dont nous traitons avec des erreurs de MW répétitives à savoir tous les cas où des erreurs MW reviennent et ne sont pas liés à une sérologie positive sont maintenant envoyés pour la détermination de la protidémie et les donneurs de sang sont suivis si le chiffre est élevé. En fin de compte la sécurité des donneurs et des patients est d'une importance primordiale. Dans ce cas l'erreur a permis le diagnostic précoce de myélome multiple et son traitement précoce.

HIV/AIDS related transfusions of red cells resulted in a significant percentage of the total blood components used: 4% in the URH and 2% in the RDH.

Age Category in years	Urban referral hospital % n= 1,470	Rural District hospital % n=167	p-value
Under 5	7	13	
Sto 14	3	6	
1Sto 44	71		0.005
45 to 59	9	11	
60 and above	11	13	
Patient Blood Group			
0	51		
A	26	23	
B	21	23	0.189
AB	3	6	
Patient Category			
Medical	51	82	
Surgical	19	5	<0.001
Obstetrical and Gynaecological	30	13	
Haemoglobin (mean/Std)	6.2 (0.06)	4.9 (0.13)	<0.001

DISCUSSION AND CONCLUSION

The URH transfused more patients than the RDH hospital due to its referral status. Recipient's requirements, by blood group, are comparable with blood donation blood group percentages in the general population. However, demand of blood group 0 is higher due to its compatibility with all other blood groups.

This study highlights the significant role that blood transfusion contributes in treatment, management and prevention of serious morbidity and even mortality of HIV/AIDS related clinical conditions.

Hospitals should form Transfusion Committees to monitor and evaluate clinical use of blood and ensure adherence to Clinical Use of Blood guidelines, which include use and justification as part of Haemovigilance Programme, for sustainable feedback to the Health Authorities and NBSZ

PAEDIATRIC BLOOD TRANSFUSION PRACTICES at Coast Provincial General Hospital (CPGH) in Mombasa, Kenya

LES PRATIQUES DE TRANSFUSION SANGUINE EN PEDIATRIE a l'Hopital General de lacote Provinciale (CPGH) a Mombasa, Kenya

Oliver Hassall, Nabwera HM, Fegan G, Shavadia J, Mandaliya K, Bates I, Maitland K

INTRODUCTION

Historically, access to timely and safe blood transfusion in low and middle-income countries (LMIC) has been limited and this has contributed significantly to in-hospital mortality of children with severe anaemia. Clinical transfusion guidelines for LMIC reflect inadequacies in the blood supply and are restrictive. In the past decade the establishment of national blood transfusion services (NBTS) has significantly improved the supply and safety of blood in many countries in sub-Saharan Africa. In Kenya, there are few data relating to the clinical and operational aspects of paediatric blood transfusion since the introduction of the national blood service in 2001. Since 2002 blood for transfusion has been supplied to CPGH by a Regional Blood Transfusion Centre (RBTC) of the Kenya NBTS, supplanting the hospital's replacement donor system and stock outs are infrequent.

INTRODUCTION

Historiquement, l'accès à la transfusion sanguine en temps opportun et en toute sécurité dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PFRPRI) a été limitée, ce qui a contribué de manière significative à la mortalité des enfants atteints d'anémie sévère à l'hôpital. Les directives de transfusion clinique pour PFRPRI sont restrictives et reflètent des insuffisances dans l'approvisionnement en sang. Dans la dernière décennie, la mise en place des services de transfusion sanguine nationaux (SNTS) a considérablement amélioré l'offre et la sécurité du sang dans de nombreux pays d'Afrique sub-saharienne. Au Kenya, il existe peu de données concernant les aspects cliniques et opérationnels de la transfusion sanguine en pédiatrie depuis la création du service national de transfusion sanguine en 2001. Depuis 2002, les transfusions sanguines ont été fournies au CPGH par un Centre régional de transfusion sanguine (CRTS) dépendant du SNTS du Kenya, supplantant le système des donneurs de sang familiaux de remplacement de l'hôpital et les ruptures de stock fréquentes.

AIMS AND OBJECTIVES

The aim of this observational study was to describe clinical and laboratory aspects of paediatric transfusion and identify potential areas for intervention to improve practice.

METHODS

All requests to the hospital laboratory for blood for transfusion for children aged less than 14 years were identified prospectively over a 24-month period and data retrieved from existing blood bank ledgers. For the first 12 months data relating to clinical management of children for whom blood was requested were extracted from hospital case notes using a pre-defined template.

RESULTS

Over 24 months there were 17558 paediatric admissions and 2789 paediatric blood transfusion requests. Blood was crossmatched for 1950 (70%) of requests and presumed transfused in 1505 (crossmatch-to-transfusion ratio, 1.3; request-to-transfusion ratio, 1.9). The median time interval from the receipt of a transfusion request to issue of blood was 3.58 hours (IQR 1.35-12.83), and children who had a clinical diagnosis of 'severe anaemia' had significantly shorter request-to-issue time intervals (means, 9.8vs 15.5 hours; $p < 0.05$).

Of 1322 children for whom blood was requested in the first 12 months case notes could be retrieved for 590 (45%), of which 132 (22%) died in hospital. Twenty-four percent (141/590) of children had neither a clinical nor a laboratory diagnosis of severe anaemia and 27% (38/141) of these were transfused. Blood was transfused to 393 (67%) children, of which 258 (66%) were prescribed an antimalarial and 81% (318) were prescribed furosemide. Of blood volumes prescribed to children, 15% (60/410) were for one unit (450ml) compared to 47% (172/367) of those crossmatched and issued by the blood bank.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

In the context of an improved blood supply, these data demonstrate encouraging request-to-issue time intervals in many instances, and the appropriate prioritisation of severe cases. However there is also evidence of over-ordering of blood transfusions by clinicians; issue of excessive blood volumes by the blood bank; unnecessary blood transfusion; and poor concordance with clinical guidelines. To protect the blood supply and avoid unnecessary harm, further work is required to develop appropriate local guidelines and mechanisms to encourage their uptake. Hospital blood banks should be able to provide low volume blood packs, and better communication between laboratory staff and clinicians is essential.

MÉTHODES

L'étude a été menée à l'hôpital de district de Kilifi, où tous les enfants admis ont une évaluation clinique structurée et un ensemble d'enquêtes standards, y compris une numération formule sanguine, recherche de paludisme et des hémocultures. Les cliniciens se sont en grande partie conformés aux directives de l'OMS pour la transfusion. Tous les dossiers d'admission à partir de Janvier 2002 à Septembre 2009 étaient disponibles pour l'analyse. Les enfants de moins de 60 jours ont été exclus. Les enfants ont été regroupés en 10 catégories en fonction du taux de l'Hb à l'admission (moins de 3g/dL; incréments 1g/dL à 10.9g/dL; 11.0g/dL et plus), et l'odds ratios de mortalité calculés pour chaque catégorie par rapport à tous les enfants dans une catégorie supérieure.

RÉSULTAT

Les données étaient disponibles pour 36 621 admissions consécutives, dont 29 226 ont été incluses dans l'analyse. La mortalité globale a été de 5,3%; 7,7% ont été transfusés; et la malnutrition sévère était présente dans 14,6% (4175/28734). L'Hb à l'admission était inférieure à 4g/dL pour 1143 cas (3,9%) et moins de 6g/dL pour 3469 (11,9%). Pour tous les enfants, ayant une Hb inférieure à 3g/dL, ceci a été associée à un risque significativement plus élevé de décès (mortalité de 11,7%, OR = 2,41, IC 95% 1,8 à 3,24, $p < 0,001$). Il y avait très peu de variation dans le risque de mortalité à travers la gamme de l'Hb à l'admission de 4g/dL à 10.9g/dL. Chez les enfants atteints de paludisme à *P. falciparum*, les odds ratios pour le risque de décès est de 6,36 (4,21 à 9,62, $p < 0,001$) pour les enfants avec Hb inférieure à 3g/dL; et de 1,33 (1,06 à 1,69, $p = 0,02$) pour ceux avec Hb 3-3.9g/dL; et de 1,76 (1,30 à 2,37, $p < 0,001$) pour ceux avec Hb 4-5.9g/dL. La transfusion sanguine a été associée à une mortalité significativement réduite chez les enfants atteints de paludisme et Hb 4-4.9g/dL (3,29, 1,21 à 8,94, $p = 0,02$). Au-dessus de 6g/dL d'Hb la transfusion pour tous les enfants a été associée à une mortalité accrue (0,64, 0,56 à 0,73, $p < 0,001$).

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Le fardeau de l'anémie dans cette grande cohorte d'enfants hospitalisés était important. L'Hb à l'admission supérieur à 4g/dL n'est pas fortement associée à une mortalité accrue. La transfusion sanguine est associée à une meilleure survie que dans les cas d'enfants atteints de paludisme avec une Hb de 4-4.9g/dL, et par ailleurs associée à une mortalité accrue. Là où cliniciens adhèrent à un régime restrictif de transfusion c'est probablement en raison du fait que les transfusions étant réservés pour les enfants avec une maladie sévère et co-morbidités importantes, notamment la malnutrition sévère, le VIH et les infections bactériennes. Seules les conclusions limitées peuvent être tirées de ces études observationnelles et des essais cliniques prospectifs évaluant les avantages et les inconvénients de la transfusion sanguine pour les enfants souffrant d'anémie en Afrique sont nécessaires.

MAKE YOUR MONITORING AND EVALUATION PROGRAMME WORK for your organisation

FAITES QUE VOTRE PROGRAMME DE SUIVI ET D'ÉVALUATION de votre organisation fonctionne

Gail Nothard, Chrispen Dandavare

INTRODUCTION

The purpose and value of monitoring and evaluation (M&E) is often misunderstood. Most often complicated models are used which are understood by a few senior managers in the organisation whereas it is imperative for all levels of staff and management to understand and use the information available through an M&E programme for continuous improvement.

AIMS AND OBJECTIVES

The aims and objectives of this presentation are:-

- To explain the basic tools required for an M&E programme and how they can be practically implemented.
 - To show examples of how statistical evidence can guide strategies, training and support quality assurance.
- How to use a basic business scorecard combined with statistical evidence as a reporting and management tool.
 - *Study Design and Methods:*
The study design consists of identifying the tools required for the implementation of an M&E programme.
- Strategic or operational plan
Statistical evidence:
 - Business scorecards
 - Reports

The method will be to use the Lesotho Blood Transfusion Service (LBTS) model and to examine the results of the methodology implemented.

RESULTS

The result of the presentation will be to show how a simple Monitoring and Evaluation programme can be implemented and how the programme can be used as a management tool.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

A Monitoring and Evaluation programme is invaluable to:

- Guide strategies for donor recruitment.
- Highlight problems that may exist in donor collections i.e. unusually high deferrals and discards.
- Identify education needs or donor selection strategies through measuring TTI's as a % of collections.
- Quantify laboratory errors or non-conformances and identify where an investigation may be required. Simplify monthly reporting.
- Use as a motivational tool for staff by involving them to strive for sufficient and safe blood.

INTRODUCTION

Le but et l'importance du suivi et d'évaluation (S&E) est souvent mal compris. La plupart des modèles souvent complexes sont utilisés et sont compris par quelques cadres supérieurs de l'organisation. Il est cependant impératif pour tout le personnel et la direction qu'il puissent comprendre et utiliser les informations disponibles par le biais d'un programme de S & E dans le cadre de l'amélioration continue.

OBJECTIFS

Les buts et objectifs de cette présentation sont les suivants:

- Pour expliquer les outils de base nécessaires à un programme de S & E et la façon dont ils peuvent être mis en pratique.
 - Pour donner des exemples de la façon dont la preuve statistique peut orienter les stratégies, la formation et appuyer l'assurance de la qualité.
- Comment utiliser un tableau de bord de l'entreprise combiné avec des données statistiques comme un outil d'information et de gestion.
 - *Conception de l'étude et méthodes:*
La conception de l'étude consiste à identifier les outils nécessaires à la mise en œuvre d'un programme de S&E.
- Plan stratégique ou opérationnelle
La preuve statistique:
 - Tableaux de bord d'entreprise
 - Rapports

La méthode sera d'utiliser le modèle du Lesotho Service de transfusion sanguine (LBTS) et d'examiner les résultats de la méthodologie mise en œuvre.

RÉSULTATS

Le résultat de la présentation est de montrer le programme de S & E est simple à mettre en œuvre et à utiliser comme outil de gestion.

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Un programme de S&E est très précieux pour:

- Guide Stratégies pour le recrutement de donneurs.
- Highlight Problèmes qui peuvent exister dans les collections de donateurs à savoir reports inhabituellement élevés et des rejets.
- Besoins éducatifs - Identifier ou des stratégies de sélection des donneurs par le biais de la mesure de TTI en % des collections.
- Erreurs de laboratoire - Quantifier ou non-conformités et identifier où une enquête peut être nécessaire. Simplifier reporting mensuel.
- Utiliser Comme un outil de motivation pour le personnel en les associant à lutter pour sanguin suffisant et sûr.

CRITICAL SUCCESS FACTORS for Implementing Quality Systems

FACTEURS CLES DE REUSSITE pour lamise en iuvre d'un Systeme Qualite

Chrispen Dandavare

INTRODUCTION

In the health care sector successful implementation of quality management systems promises improvements in quality and safety. This promise has seen many blood transfusions implementing quality management in their effort to improve the quality and safety of the blood and blood products. Despite the promise of improving the quality and safety, many blood establishments have failed or have found it difficult to successfully implement quality management systems and enjoy the benefits that come with it. Available literature shows that only 20 to 30% of organizations that implemented total quality management achieved improvements in quality, productivity and competitiveness (Karani, 2012).

AIMS AND OBJECTIVES

The purpose of this study was to identify critical success factors which were deployed by organizations that managed to successfully implement their quality management systems. Identification of critical success factors for implementation of quality management systems would identify possible solutions to the problem of failure to implement quality systems faced by many organizations leading to development of effective strategies for implementation of quality systems.

STUDY DESIGN AND METHODS

Data on critical success factors was collected using a questionnaire administered through e-mail. The first part of the survey used a 5-point Likert style questionnaire to determine the level of agreement or disagreement among survey participants with elements of the critical success factors. The quantitative methodology, which used the ordinal scale of measurement, was chosen to allow the author to analyze data using statistical tools that would have been impossible with qualitative methods. The limitation of this ordinal scale of measurement was that the difference between two levels of an ordinal scale could not be assumed to be the same as the difference between two other levels. To minimize the disadvantage associated with ordinal scales of measurement, elements with mean scores of less than 3.5 on a scale of one to five and coefficients of variation of greater than 30% were referred to focus groups.

INTRODUCTION

Dans le secteur des soins de santé la mise en œuvre réussie d'un système de gestion de la qualité permet des améliorations de la qualité et de la sécurité. Cette possibilité a vu de nombreux services de transfusions sanguines mettre en application la gestion de la qualité dans leurs efforts pour améliorer la qualité et la sécurité du sang et des produits sanguins. Malgré la possibilité d'amélioration de la qualité et de la sécurité, de nombreux établissements de transfusion sanguine ont échoué ou ont eu des difficultés à mettre en œuvre avec succès des systèmes de gestion de la qualité et de profiter des avantages qui vont avec. La littérature disponible montre que seulement 20 à 30% des organisations qui mettent en œuvre la gestion de la qualité totale aboutissent à l'amélioration de la qualité, de la productivité et de la compétitivité (Karani, 2012).

BUTS ET OBJECTIFS

Le but de cette étude est d'identifier les facteurs critiques de succès qui ont été déployés par les organisations qui ont réussi à mettre en œuvre avec succès leurs systèmes de gestion de la qualité. L'identification des facteurs critiques de succès pour la mise en œuvre d'un système de gestion de la qualité permettrait d'identifier les solutions possibles au problème de l'échec à la mise en œuvre d'un système qualité rencontrés par de nombreuses organisations en vue de développer des stratégies efficaces pour cette mise en œuvre.

CONCEPTION DE L'ÉTUDE ET LES MÉTHODES

Les données sur les facteurs critiques de succès ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire administré par e-mail. La première partie de l'enquête a utilisé un questionnaire de 5 points de style de Likert et sert à déterminer le niveau d'accord ou de désaccord entre les participants à l'enquête avec les éléments des facteurs critiques de succès. La méthodologie quantitative, qui a utilisé l'échelle ordinale de mesure, a été choisie pour permettre à l'auteur d'analyser les données en utilisant des outils statistiques qui auraient été impossible avec des méthodes qualitatives. La limitation de cette échelle ordinale de mesure est que la différence entre deux niveaux d'une échelle ordinale ne pouvait pas être considérée comme étant la même que la différence entre les deux autres niveaux. Afin de minimiser l'inconvénient lié à des échelles ordinales de mesure, des éléments dont les résultats moyens inférieurs à 3,5 sur une échelle de un à cinq et coefficients de variation de plus de 30% ont été renvoyés à des groupes de discussion.

RESULTS

A total of ten critical success factors for successful implementation of quality management systems were identified. Management and leadership commitment was found to be the most important critical success factor. To be successful in implementation of quality systems, management must be able to imbue a quality culture with customer focus as a key value of the organization. All actions in the organization must be focused on meeting customer expectations, organizational expectations and technical standards. Management and leadership commitment, quality culture and customer focus are the most important critical success factors which form the foundation on which the rest critical success factors are built.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Findings of this study show that leadership and management is the key driver of successful implementation of quality management systems. Organizations intending to implement total quality management should analyze their internal environment especially the capability of the organizational leadership. The analysis should include the ability of the management team to create conditions conducive to successful implementation of quality management system.

RÉSULTATS

Un total de dix facteurs critiques de succès pour la mise en œuvre réussie des systèmes de gestion de la qualité ont été identifiés. L'engagement de la direction et le leadership a été trouvé pour être le plus important facteur de succès essentiel. Pour réussir la mise en œuvre de systèmes de qualité, le management doit pouvoir inculquer une culture de la qualité axée sur le client comme une valeur clé de l'organisation. Toutes les actions de l'organisation doivent être axées sur la satisfaction des attentes des clients, l'organisation et les normes techniques. Le management et l'engagement de la direction, la culture de la qualité et l'orientation client sont les plus importants facteurs de succès sur lesquelles reposent et se construisent les éléments indispensables pour l'édification d'un SMQ.

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Les résultats de cette étude montrent que le leadership et le management constitue le principal moteur de la mise en œuvre réussie d'un système de management de la qualité. Les organisations qui ont l'intention de mettre en œuvre la gestion de la qualité totale doivent analyser leur environnement intérieur, notamment la capacité organisationnelle de la direction. L'analyse devrait inclure la capacité de l'équipe de gestion de créer des conditions propices à la mise en œuvre réussie d'un système de gestion de la qualité.

QUALITY IMPROVEMENT INITIATIVES towards provision of safe and sufficient blood In Kenya

LES INITIATIVES D'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ pour la fourniture de sang sûr et en quantité suffisante au Kenya

Chrispen Dandavare, Eric Wakaria, Charles Rombo, Margaret Oduor, Peter Mwamba, Kimberly Tilock

INTRODUCTION

A structured quality system is vital to a strong, efficient, and self-sustaining national blood transfusion service with the capacity to respond to the needs of safe and sufficient blood for the entire country. Global Communities Blood Safety program funded by the U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) under the President's Emergency Plan for AIDS Relief (PEPFAR) is supporting Kenya National Blood Transfusion Service (KNBTS) to undertake Stepwise Laboratory (Quality) Improvement Process Towards Accreditation (SLIPTA). A structured approach with Strengthening Laboratory Management Towards Accreditation (SLMTA) as a key tool is being used in SLIPTA to ensure a high-quality functional system of blood transfusion services.

METHODS

In January 2013, a baseline audit was conducted at 6 regional blood transfusion centers (RBTCs) using the SLIPTA checklist. SLMTA 1 and 2 workshops were held and intervening mentorship visits were conducted. The program was customized to suit the scope of blood transfusion services and additional trainings provided.

INTRODUCTION

Un système de qualité structuré est indispensable à service de transfusion sanguine national, autonome solide, efficace, et ayant la capacité de répondre aux besoins en sang sûr et en quantité suffisante pour l'ensemble du pays. Le Programme mondial pour la sécurité du sang, financé par le CDC dans le cadre du plan PEPFAR, soutient le service National de Transfusion Sanguine du Kenya (KNBTS) en vue d'entreprendre le Processus d'amélioration par étapes de la qualité en vue de l'accréditation (SLIPTA). Une approche structurée du renforcement de la gestion des laboratoires en vue de l'accréditation (SLMTA) comme un outil clé est utilisé dans SLIPTA pour assurer un système fonctionnel de haute qualité des services de transfusion sanguine.

MÉTHODES

En Janvier 2013, un audit de base a été menée dans six centres régionaux de transfusion sanguine (CRTS) en utilisant la liste de contrôle SLIPTA. 2 ateliers SLMTA ont été organisés et des visites intermédiaires de coaching ont été menées. Le programme a été adapté en fonction des services de transfusion sanguine et des formations supplémentaires prévus.

RESULTS

Six RBTCs and the national office were audited. The average score was 97 out of the possible 258 points (range 61 to 120). Facility and safety and information management section had the highest scores. Notable areas that need major improvement to ensure effective blood services include: taking corrective actions, management of occurrences and conducting internal audits to improve the quality management system. Thirty-four technical and management staff members attended SLMTA 1 and 2 workshops. Participants were drawn from key cadres in blood services including laboratory, donor clinic, management and quality departments. Hands-on activities covering vein-to-vein blood transfusion services have been adopted during the training. Mentors with blood transfusion services were used to during the site visits.

CONCLUSION

Lack of quality practices was widespread supporting the need to implement SLI PTA. An action plan endorsed by the top management of KN BTS has been put in place to respond to deficiencies identified. Internal and external mentors with experience in blood transfusion and quality management system are being utilized to aid in the implementation of SLMTA. Additional training and embedded mentorship on identified deficiencies is being performed to improve quality in KNBTS.

RÉSULTATS

Six CRTS et le Centre national ont été audité. Le score moyen était de 97 sur les 258 points possibles (moyenne entre 61 à 120). Les installations et la section sécurité ainsi que la gestion de l'information ont eu les meilleurs scores. Parmi les domaines qui nécessitent une amélioration importante pour assurer des services efficaces dans le sang on trouve: la notion de mesures correctives, la gestion d'événements et les audits internes pour améliorer le système de gestion de la qualité. Trente-quatre membres du personnel technique et de gestion ont assisté aux 2 ateliers SLMTA. Les participants étaient des cadres clés dans les services de laboratoire, y compris ceux du service de collecte, et ceux du service administratif et service qualité. Des activités pratiques couvrant l'ensemble du processus de transfusion sanguine veine à veine ont été adoptées au cours de la formation. Les mentors des services de transfusion sanguine ont été utilisés lors des visites du site.

AUDITEE ATTITUDES AND PERCEPTIONS TOWARDS QUALITY MANAGEMENT SYSTEM corrective actions in selected Medical Laboratories In Botswana

ATTITUDES DES AUDITES ET PERCEPTIONS A L'EGARD DU SYSTEME DE GESTION de laqualitedes mesures correctives dans certains Laboratoire Medicaux au Botswana

Charity Kanhukamwe, Ramphal RR, Dirkse van Schalkwyk R, Moyo S, Mangwendeza MP, Dzinza L

INTRODUCTION

Quality Management Systems (QMS) is intended to standardize organizational operations, meet national and international requirements, help companies to be competitive on the global market, achieve and maintain customer satisfaction. QMS needs to be maintained and monitored, however, deviations from stated criteria are inevitable and these necessitate investigations or corrective actions. Corrective actions are important drivers in maintaining the life of a QMS but often misunderstood or seen as carrying negative connotations. This research sought to identify and evaluate factors that influence the auditees' attitude and perception towards corrective action processes in QMS.

INTRODUCTION

Le Système de management de la qualité (SMQ) est destiné à normaliser les activités de l'organisation, répondre aux exigences nationales et internationales, aider les entreprises à être compétitives sur le marché mondial, atteindre et maintenir la satisfaction du client. Le SMQ doit être maintenu et surveillé, toutefois, des non conformités par rapport aux exigences sont inévitables et ceci nécessite des enquêtes et des actions correctives. Des mesures correctives sont des moteurs importants dans le maintien de la vie d'un SMQ mais souvent mal compris ou perçues comme des connotations négatives. Cette recherche vise à identifier et évaluer les facteurs qui influent sur l'attitude et la perception des personnes auditées vis-à-vis des actions correctives des processus dans un SMQ.

AIMS AND OBJECTIVES

To assess auditee attitudes and perceptions towards corrective actions in QMS, identify challenges encountered in carrying out corrective action and determine factors that contribute to successful corrective action processes.

STUDY DESIGN AND METHODS

Participants were drawn from laboratory operators, managers and quality leaders in selected Medical and Research laboratories with or were implementing QMS in Botswana. 120 self-administered questionnaires were distributed for data collection of various aspects in corrective action process. The data was analyzed using descriptive statistics, statistical cross tabulations and frequency tabulations.

RESULTS

10 Laboratories participated and 80 responses were received. 16% of the respondents indicated that corrective actions are a punishment while 84% agreed with the fact they are opportunities to improve QMS. The level of QMS knowledge was assessed using descriptive statistics. 5 were the maximum points on each defining question indicating high knowledge of QMS. The mean knowledge level was 4.2 and the median was 5 causing data distribution to be left skewed. Statistical cross tabulations of relationship between knowledge level and perception indicated low perception in those with less knowledge on QMS. Corrective action awareness and competence scored an average of 76%. 60% indicated that they had no challenges with corrective while 40% represented those with challenges. Factors contributing to the success of corrective actions frequently mentioned were: training of staff on QMS and corrective action, training on the use of problem solving tools, management commitment and availability of resources, staff commitment and completion of corrective action within target time.

DISCUSSION AND CONCLUSION

It emerged that companies whose QMS is doing well did their corrective actions timely while those whose QMS is performing poorly are not even interested in what went wrong. Some managers were described as shifting blame to operators causing operators to hide problems indicating that negative attitudes towards corrective actions do exist within organizations. Deficiency in training was attributed in part to: lack of training in QMS, nonparticipation in a corrective action process and lack of training in problem solving tools. The left skewing of level of knowledge data and a standard deviation of 1.4 showed deficiency in that area. QMS knowledge level cross tabulated with perception indicated low perception in untrained people. 84% of auditees appreciated benefits of corrective action therefore consideration of challenges and success factors will bring more positive attitudes and perceptions. Taking corrective action upon everyone in the organization not just the quality team will result in QMS sustainability, effectiveness and continual improvement in organizations.

REFERENCES

1. David N. Muchemu, 2006 How to Design a World-Class Corrective Action Preventive System for FDA-Regulated Industries. A Handbook of Quality Engineers and Quality Managers
2. Denise E. Robataille and Johanna Rothman, 2004 Corrective action for Software Industries
3. James P. Russell, 2005 Quality Audit handbook: Principles, implementation and use.
4. John West and Charles A. Ciafrani, 2004 Unlocking the power of your QMS; the key to performance improvement

BUTS ET OBJECTIFS

Évaluer les attitudes et les perceptions des audités vis-à-vis des actions correctives dans un SMQ, identifier les défis rencontrés dans la mise en œuvre des mesures correctives et déterminer les facteurs qui contribuent à la réussite des mesures correctives préconisées.

CONCEPTION DE L'ÉTUDE ET MÉTHODES

Les participants sont; le personnel des laboratoires, des gestionnaires et les dirigeants de qualité exerçant dans les laboratoires de biologie ou de recherche au Botswana, ayant ou mettant en œuvre un SMQ. 120 questionnaires ont été distribués pour la collecte des données sur divers aspects dans le processus de mesures correctives. Les données ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives, des tableaux croisés statistiques et des tableaux de fréquence.

RÉSULTATS

10 laboratoires ont participé et 80 réponses ont été reçues. 16% des réponses ont indiqué que les mesures correctives sont une punition alors que 84% sont d'accord sur le fait que les mesures correctives constituent des possibilités d'amélioration du SMQ. Le niveau de connaissances du SMQ a été évalué à l'aide de statistiques descriptives. 5 avaient le maximum de points sur chacune des questions définies ce qui correspond à une forte connaissance du SMQ. La moyenne des connaissances était de 4,2 et la médiane était de 5 ce qui fait que la distribution des données est déviée à gauche. Les tableaux statistiques croisés de relation entre le niveau de connaissance et la perception indiquent une faible perception de ceux qui ont des connaissances moindres sur le SMQ. Une moyenne de 76% a été obtenue en ce qui concerne la prise de conscience des mesures correctives et de compétence. 60% ont indiqué qu'ils n'avaient pas de problèmes avec les mesures correctives, tandis que 40% représentaient ceux pour qui cela représente des défis. Les facteurs qui contribuent à la réussite des actions correctives fréquemment mentionnés étaient: la formation du personnel sur SMQ et les mesures correctives, la formation sur l'utilisation des outils de résolution des problèmes, l'engagement de la direction et la disponibilité des ressources, l'engagement du personnel et l'achèvement des mesures correctives dans le délai imparti.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Il est apparu que les entreprises dont le SMQ fonctionne correctement mettent en œuvre leurs mesures correctives en temps utile tandis que ceux dont le SMQ présente des performances médiocres ne sont même pas intéressés parce que tout se passe mal. Certains gestionnaires ont indiqué que le personnel des laboratoires portait la responsabilité en occultant les problèmes ce qui conduit à des attitudes négatives à l'égard des actions correctives au sein des organisations. L'irrégularité dans la formation est en partie un facteur responsable à savoir: manque de formation du SMQ, nonparticipation à un processus de mesures correctives et le manque de formation aux outils de résolution de problèmes. La déviation à gauche du niveau de données de connaissances et un écart type de 1.4 montre la carence dans ce domaine. Les tableaux de perception SMQ liés au niveau de connaissances indiquent une faible perception des personnes non formées. 84% des entités auditées apprécient les avantages de mesures correctives par conséquent les défis et les facteurs de réussite contribuent à des attitudes et des perceptions plus positives. Faire participer tout le monde et pas seulement l'équipe de qualité dans l'organisation, aux mesures correctives se traduira par la durabilité du SMQ, l'efficacité et l'amélioration continue dans les organisations.

EXTERNAL QUALITY ASSESSMENT (EQA) OR PROFICIENCY TESTING (PT) as applied to the microscopic identification of malariaparasites in blood

ÉVALUATION EXTERNE DE LAQUALITÉ (CEQ) OU ESSAIS D'APTITUDE (PT) appliquee a l'identification microscopique du paludisme parasites dans le sang

Witmore Mujaji, Musarurwa C, Nyamayaro T, Machingura I

INTRODUCTION

Prompt quality assessed laboratory diagnosis is key to effective malaria case management control especially with the introduction of more expensive drugs and the speed at which malaria kills. External Quality Assessment refers to a system of objectively checking laboratory results by means of an external agency. The checking is necessarily retrospective. Thus the main objective of EQA is not to bring day-to-day consistency but to establish between laboratory comparability. This report is on EQA that was done on the microscopic identification of malaria country side.

OBJECTIVE

To evaluate the performance of laboratories on the microscopic malaria slide evolution.

MATERIAL AND METHODS

Two different malaria test samples were used per distribution. Each laboratory was given ready-to-stain glass slides on which a thick and thin smear of the test malaria sample was done. This EQA exercise was done over the period - January 2013 to March 2014. Five distributions were done.

RESULTS AND DISCUSSION

The table below shows the results of the EQA and the calculations thereof

Distribution Date	Laboratories enrolled	Response with results	% correct
February 2013	115	93	59
May 2013	116	81	64
August 2013	120	85	75
November 2013	124	99	48
February 2014	126	96	80

The expected performance of the malaria scheme was $\geq 80\%$. The performance displayed here is very poor! With the exception of the February 2014 distribution the rest - February 2013 to November 2014 - were well below 80%. There is need to investigate the malaria scheme with a view to improving its performance.

INTRODUCTION

La rapidité à effectuer un diagnostic de laboratoire fiable et de qualité est essentiel dans la gestion des cas de paludisme en particulier avec l'introduction de médicaments plus coûteux et la vitesse à laquelle le paludisme tue. Le contrôle externe de la qualité se réfère à un système de contrôle objectif des résultats de laboratoire au moyen d'un organisme externe. Le contrôle est nécessairement rétrospectif. Ainsi, l'objectif principal du CEQ n'est pas d'apporter une cohérence au jour le jour, mais à établir un benchmarking entre laboratoire. Ce rapport est sur le CEQ qui a été effectué sur l'identification microscopique du paludisme.

OBJECTIF

Évaluer les performances des laboratoires sur l'analyse microscopique pour la recherche du paludisme.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Deux échantillons tests pour la recherche du paludisme ont été utilisées pour chaque contrôle. Chaque laboratoire a reçu une lame de goutte épaisse et un frottis. Cette évaluation a été effectuée au cours de la période - Janvier 2013 à Mars 2014. Cinq échantillons ont été distribués au cours de cette période.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Le tableau ci-dessous montre les résultats du CEQ

Date de la Distribution	Laboratoires concernés	Réponse correcte	Réponse % de
Février 2013	115	93	59
Mai 2013	116	81	64
Août 2013	120	85	75
Novembre 2013	124	99	48
Février 2014	126	96	80

Les performances attendues étaient $\geq 80\%$. Les performances affichées sont faibles à l'exception des résultats de la distribution de Février 2014, pour le reste de Février 2013 à Novembre 2014, les résultats sont bien en dessous de 80%. Il est nécessaire d'étudier le processus de diagnostic du paludisme en vue d'améliorer sa performance.

LABORATORY QUALITY SYSTEMS STRENGTHENING in Zimbabwe

RENFORCEMENT DES SYSTEMES QUALITE dans les laboratoires au Zimbabwe

Zimuto S, Mujajil WB, Nzombe PS, Mangwanyanya D, Simbi R

ABSTRACT

Laboratory testing is a key component of any health delivery system. Laboratories produce information used for disease diagnosis, monitoring treatment, research and disease surveillance. Laboratories in Africa are burdened by numerous challenges including high disease burden, limited resources, limited technical and quality systems infrastructure.

The Zimbabwe National Quality Assurance Programme (ZINQAP) Trust is a non profit organisation, formed to address some of the challenges facing laboratories. ZINQAP's mandate is to assist medical laboratories and testing sites attain and maintain a high level of quality service delivery. This is achieved through the provision of an accredited Proficiency Testing Service as well as training and mentorship in quality systems. ZINQAP is governed by a Board of Trustees, drawn from key stakeholders operating in health, laboratory and quality systems strengthening. Over the years ZINQAP has achieved many significant milestones. In 2005 ZINQAP Proficiency Testing Services was accredited to ISO Guide 43 and ILAC Guide 14, becoming the second medical PT Provider to attain accreditation in Sub-Saharan Africa. In 2011, ZINQAP transitioned its Quality Management System to the ISO 17043 and attained accreditation to this standard. ZINQAP's accreditation has been maintained to date. ZINQAP offers PT services to over 200 laboratories and testing sites in Southern Africa.

In order to strengthen the Quality Systems in Laboratories, ZINQAP piloted the Strengthening of Laboratory Management Towards Accreditation (SLMTA) laboratory training and mentorship tool to laboratories in Zimbabwe. ZINQAP has trained and mentored laboratory personnel from 40 laboratories. Six of the laboratories on the SLMTA programme have applied for accreditation to ISO 15189 and one of the laboratories was assessed in March 2014 by the Southern Africa Development Community Accreditation Service (SADCAS) and received a recommendation for accreditation.

In 2011, ZINQAP was selected to be Southern Africa Development Community (SADC) Regional Centre of Excellence (RCE) in Quality Systems. As a SADC RCE, ZINQAP is mandated to support the Quality Assurance initiatives in SADC Member States.

ZINQAP continues to support south to south cooperation and technical assistance for improved quality of health care and health systems strengthening.

Les analyses de laboratoire représentent une composante clé de tout système de prestations de soins. Les laboratoires produisent des informations utilisées pour le diagnostic de la maladie, la surveillance des traitements, la recherche et la surveillance des maladies. Les laboratoires en Afrique sont accablés par de nombreux défis, y compris le fardeau élevé de la maladie, les ressources limitées, infrastructure limitée tant sur le plan technique que sur le plan des systèmes de qualité.

Le programme national d'assurance qualité du Zimbabwe (ZINQAP) Trust est un organisme à but non lucratif, créé pour relever certains des défis auxquels sont confrontés les laboratoires. Le mandat de ZINQAP est d'aider les laboratoires de biologie clinique les centres de dépistage atteindre et maintenir un haut niveau de de qualité quant aux prestations de services. Ce résultat est obtenu grâce à la fourniture d'un service de contrôle externe de la qualité accrédité ainsi que la formation et le mentorat pour les systèmes qualité. ZINQAP est régie par un conseil d'administration, constitué des principales parties prenantes actives en santé, avec comme objectif le renforcement des laboratoires et des systèmes qualité.

Au fil des ans ZINQAP a réalisé de nombreux objectifs importants. En 2005 les services de contrôle externe de la qualité du ZINQAP a été accrédité ISO Guide 43 et Guide ILAC 14, devenant ainsi le deuxième service médical de contrôle qualité à obtenir l'accréditation en Afrique sub-saharienne. En 2011, ZINQAP, a obtenu l'accréditation de son système de management de la qualité par rapport à la norme ISO 17043. L'accréditation de ZINQAP a été maintenue à ce jour. ZINQAP offre des services de contrôle externe de la qualité à plus de 200 laboratoires et sites de dépistage en Afrique du Sud.

Afin de renforcer les systèmes qualité dans les laboratoires, ZINQAP a piloté le renforcement de la gestion des laboratoires vers l'accréditation (SLMTA) au Zimbabwe, par la formation et le mentorat des laboratoires comme outils de ce renforcement. ZINQAP a formé et supervisé le personnel de 40 laboratoires. Six des laboratoires sur le programme SLMTA ont demandé l'accréditation à la norme ISO 15189 et l'un des laboratoires a été évalué en Mars 2014 par le service d'accréditation de la Communauté de développement d'Afrique Australe (SADCAS) et a reçu une recommandation d'accréditation.

En 2011, ZINQAP a été choisi par (SADC) pour être un centre régional d'excellence (RCE) pour les systèmes qualité. En tant que centre régional d'excellence (RCE), ZINQAP a pour mandat d'appuyer les initiatives d'assurance de la qualité dans les États membres de la SADC. ZINQAP continue de soutenir la coopération Sud-Sud et l'assistance technique pour améliorer la qualité des soins de santé et les systèmes de santé.

EVALUATION OF GAPS IN QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS OF MEDICAL LABORATORIES in the Matebeleland region, Zimbabwe

ÈVALUATION DES LACUNES DANS LES SYSTEMES DE GESTION DE LA QUALITE DANS LES LABORATOIRE MEDICAUX dans la region du matabeleland, Zimbabwe

George Mavunganidze, Nashford Muchineuta, Blessing Matshaka, Talkmore Maruta

INTRODUCTION

Quality Management Systems (QMS) in the laboratory has become too important to leave to chance. In 2011 the national regulatory body for the laboratory medicine, Medical Laboratory and Clinical Scientist Council of Zimbabwe issued minimum guidelines that are based on International Organization of Standardization (ISO) 15189 to all laboratories. The implementation of the QMS has been fraught with many challenges ranging from lack of funding, skills flight, low staff morale and the economic meltdown.

AIMS AND OBJECTIVES

The objective of this study is to investigate the absence or presence of quality in laboratories. Pursuance of an ISO standard is a demonstration that QMS exists. More so, the presence of controlled Standard Operating Procedures (SOPs), participation in Internal and External Quality Assurance is an indicator of absence of quality gaps in the laboratories.

STUDY DESIGN AND METHODS

A cross-sectional survey, using a self-administered questionnaire was administered to 10 laboratories, eight, (80%) in urban and two (20%) in the rural setting. The questionnaire was completed by the laboratory managers and in some laboratories by quality officers.

RESULTS

Six (60%) of the laboratories evaluated were private whilst four (40%) were public. All four public health laboratories evaluated are pursuing accreditation through the Strengthening Laboratory Management Towards Accreditation (SLMTA). Two (20%) public and two (20%) private laboratories are performing blood banking activities. Nine (90%) out often have validated and authorized SOPs in place. All ten (100%) laboratories participate in Internal and External Quality Assurance programs. All (100%) participants demonstrated satisfactory understanding and benefits of Accreditation. There are no equipment service contracts due to lack offunding. There is a significant shortage of laboratory scientists in the region.

INTRODUCTION

Systèmes de management de la qualité (SMQ) dans le laboratoire est devenu trop important pour être laissé au hasard. En 2011, l'organisme de réglementation national pour les laboratoire de biologie, le conseil national des laboratoires de biologie du Zimbabwe a publié des directives minimales pour tous les laboratoires et qui se basent sur la norm (ISO) 15189. La mise en œuvre du SMQ a été lourde vu le nombre de défis; allant du manque de financement, le départ des cornpétences, le moral bas du personnel et la crise économique.

OBJECTIFS

L'objectif de cette étude est d'évaluer la mise en œuvre ou l'absence de qualité dans les laboratoires. L'application d'une norme ISO est une démonstration que le SMQ existe. Plus encore, la présence de procédures normalisées et contrôlées d'exploitation (SOP), la participation à un contrôle interne et externe d'assurance qualité est un indicateur de l'absence de lacunes en matière de qualité dans les laboratoires.

CONCEPTION DE L'ÉTUDE ET MÉTHODES

Une enquête transversale, à l'aide d'un questionnaire a été adressé à 10 laboratoires, huit (80%) dans les zones urbaines et deux (20%) en milieu rural. le questionnaire a été rempli par les directeurs de laboratoire et dans certains laboratoires par les responsables qualité.

RÉSULTAT

Six (60%) des laboratoires évalués étaient privés tandis que quatre (40%) étaient publics. Les quatre laboratoires de santé publique évalués ont pour objectif l'accréditation suivant le système de renforcement de la gestion du laboratoire vers l'accréditation (SLMTA). Deux laboratoires publics (20%) deux privés (20%) effectuent des activités de banques de sang. Neuf (90%) sur dix ont validé et autorisé des SOP. Tous les dix (100%) les laboratoires participent à des programmes de contrôle internes et externe d'assurance qualité. Tous (100%) les participants ont démontré une compréhension satisfaisante et les avantages de l'accréditation. Il n'existe aucun contrat de service pour la maintenance des équipements en raison du manque de financement. Il y a une importante pénurie de scientifiques de laboratoire dans la région.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

There is a generally impressive appreciation of QMS in the region. There is need for regular quality management discussions as inter-laboratories to share experiences and encouragement. Quality laboratory practice is possible in the Matabeleland region through accreditation measures. Further studies need to expand and evaluate the gaps across the whole country.

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Il y a généralement une sensibilisation importante au SMQ dans la région. Il est nécessaire de procéder à des discussions régulières inter-laboratoires de la région sur la gestion de la qualité afin d'échanger les expériences et s'encourager mutuellement. La mise en œuvre d'un système qualité dans les laboratoires est possible dans la région du Matabeleland par la voie de l'accréditation. Cependant des études supplémentaires doivent se faire pour évaluer les lacunes dans l'ensemble du pays.

TRANSPLANT PATIENT TAKES ON NEW BLOOD GROUP - a case study investigated by the South African National Blood Service

Zimuto S, Mujajl WB, Nzombe PS, Mangwanya D, Simbi R

KEYWORDS

Stem cell transplantation, Blood Group, Plasmapheresis, Genotype, Serology

NATURE OF PROBLEM

The literature on stem cell transplantation indicates that it is possible for a patient to take on the blood group of the stem cell donor. The Immunohaematology Reference Laboratory recently encountered a case which demonstrated this phenomenon. The patient, N.N(P), required a stem cell transplant from her related donor, N.N(D), however they were of incompatible ABO blood groups. It was therefore necessary for the clinician to determine the anti-B titres of the patient to determine the possible effect of transplantation. Upon full investigation of this case it was noted that the patient's ABO blood group had changed from group O to group B following a stem cell transplant.

METHODS

A request was received from Inkosi Albert Luthuli Hospital to determine the ABO blood group and antibody titres for the patient, N.N(P), and her related donor, N.N(D). The ABO grouping and allo-agglutinin titrations were performed. Upon receipt of these titre results, it was decided that a plasmapheresis procedure was to be conducted to lower the antibody levels. Subsequent samples were sent to determine the drop in allo-agglutinin titre. Three weeks later the stem cell transplantation was then performed. Post transplant samples were taken and referred to the Reference Laboratory for testing. Following serological testing, samples were sent for molecular genotyping. Although the methods for genotyping are still in the research phase for possible implementation within South African National Blood Service the test was requested for confirmation of the serological results.

RESULTS

Serological and molecular results on all samples received for the patient and donor.

DISCUSSION

Routine serological testing of the patient gave a standard Group O blood type with anti-A and anti-B titre of 64 and 32 respectively. The donor typed Group B with anti-A.

Following the plasmapheresis procedure the titre of the anti-A and anti-B in the patient's plasma dropped to 16 and 8 respectively.

Testing of the samples post stem cell transplantation, gave weak serological blood grouping results with evidence of cell mixtures. The sample was typed as a possible Group B and was then referred for molecular confirmation of these test results.

CONCLUSION

This case study demonstrates that the patient's blood group post transplantation of stem cells, now types as her donor. Although weak mixtures were noted in serological methods the genotyping results confirmed the concluded results. This case supports the literature published on this topic.

EDUCATION - on the line, down the line

EDUCATION - sur laligne, en bas de laligne

Patricia Knox

One of the AFSBT strategic objectives is to develop and establish an internationally recognised educational program that will advance the development of blood transfusion skills across the continent and support accreditation endeavours of blood transfusion centres. This sounds a relatively simple attainable task. It is relatively easy to organise a short course or Congress but to create an education programme which is sustainable requires three key components

1. A good knowledgeable service provider
2. High quality relevant education material
3. A learner who is hungry for knowledge and has a desire for self improvement.

During this presentation, the importance and challenges of each of the three key component will be discussed.

Practical examples of modules on donor screening and transfusion medicine will be demonstrated.

L'un des objectifs stratégiques SATest de développer et mettre en place un programme d'enseignement reconnu à l'échelle internationale visant à faire progresser le développement des compétences en transfusion sanguine à travers le continent et de soutenir les efforts d'accréditation des centres de transfusion sanguine. Cela semble une tâche réalisable relativement simple. Il est relativement facile d'organiser un cours, un congrès, mais créer un programme d'éducation qui soit durable, il faut trois éléments clés

1. Un bon fournisseur de service compétent
2. Matière éducationnelle pertinente de haute qualité
3. Un apprenant qui est avide de connaissances et a un désir pour l'amélioration de soi.

Au cours de cette présentation, l'importance et défis de chacun des trois composants clés seront abordés.

Des exemples pratiques de modules sur la sélection des donneurs et de médecine transfusionnelle seront donnés.

DEVELOPING A CURRICULUM OR PROGRAM ON POINT OF CARE TESTING (POCT) FOR MEDICAL DIAGNOSIS that can be used to clearly articulate a policy document in terms of POCT regulation and operation

ÉLABORATION D'UN PROGRAMME POUR LES TESTS ULTIMES AU LIT DU MALADE qui peut être utilisé pour définir clairement un document de politique en matière de réglementation et de pratique du (TULM)

Nyamavaro I, Musarurwa C, Madinger N, Janet Corral J, Mtapuri-Zinyowera S, Mavengwa R

BACKGROUND

Point of care testing, also known as bedside, near-patient testing or decentralized testing, relates to tests that are conducted by clinical operators using devices brought to the bedside or other site of patient care where results are used for immediate clinical decisions making (Doing now what patients need next).

CONTEXTE

Le test ultime au lit du malade (TULM), se rapporte à des tests qui sont effectués par des utilisateurs cliniques utilisant des dispositifs portés au chevet ou autre site de soins aux patients dont les résultats sont utilisés pour les décisions cliniques immédiates.

This migration attesting procedures to outside the laboratory facilities, creates new challenges.

It is important that a Point-of-Care Testing Program at any of given site is carefully planned and monitored. A written Point-of-Care Program/Policy is important since point-of-care testing tends to expand rapidly and may get out of control unless guidelines or policies are in place.¹

In Zimbabwe there has been no policy in place and little attention has been devoted in formal teaching or monitoring of health personnel to ensure comprehensive and correct utilization of POCTs in medical practice. There is not much information on the criteria for the evaluation and introduction of POCTs, on the protocol for requesting new or additional services at various levels of health delivery system and on the quality assurance and quality control involved in POC testing.

POCT is a rapidly expanding area in both the range of investigations available and the complexity of the service to be provided. It is a step into the future² needs to be managed and not resisted.

AIMS AND OBJECTIVES

- To develop a program of study that ensures that there is a policy on point of care testing.
- Design a standard operations procedure that ensures that point-of-care testing is a carefully planned program with clear protocols for requesting new or additional service, for quality assurance and quality control at various levels of health delivery

STUDY DESIGN AND METHODS

- This is a needs assessment study
- A general needs assessment was conducted through review of published literature on POCT.
- Key stake holders in the health sector were identified.
- A questionnaire was sent to key stakeholders to identify gaps
- A meeting with the stake holders will be called to discuss the gaps and the formation of a multidisciplinary committee.
- The multidisciplinary committee will be expected to oversee the development of a program on POCT.

EXPECTED RESULTS

- Identification of needs for setting up POCT.
- Stake holders provide input on POCT.
- Selection of Committee on POCT.
- Formulation of POCT policy.
- Development of training program.

REFERENCES

1. POINT-OF-CARE TESTING GUIDELINES, Washington State Clinical Laboratory Advisory Council, Originally published: October 2000 Reviewed/Revised: March 2005/March 2009
2. Why point of care testing, Point of Care Testing: Online Symposium (1996) Craig A. Dise, MD, PhD, Morristown Memorial Hospital/Atlantic Health System, Morristown, NJ Sue Perkins, MHS, CLS(NCA), Baystate Medical Center, Springfield, MA

Cette migration de procédures d'essai à l'extérieur des installations de laboratoire, crée de nouveaux défis Il est important que le programme (TULM) sur un site donné soit soigneusement planifié et contrôlé. Un programme/ politique écrite du TULM est important puisque les tests au point de soins tend à se développer rapidement et peut devenir hors contrôle, sauf si des lignes directrices ou des politiques sont en place.¹

Au Zimbabwe, il ya eu au cu ne politique en place et peu d'attention a été consacrée à l'enseignement ou à la surveillance formelle du personnel de santé pou rassurer une utilisation complète et correcte du TULM dans la pratique médicale. Il n'ya pas beaucoup d'informations sur les critères d'évaluation et de mise en place du TULM, sur les différents niveaux de système de prestation de soins et sur l'assurance de la qualité et contrôle de la qualité impliqué dans les tests TULM.

OBJECTIFS

- Pour développer un programme d'études qui assure qu'il ya une politique de contrôle au point de soins.
- Concevoir une procédure d'exploitation standard qui assure que les tests au point de soins est un programme soigneusement planifié avec des protocoles clairs en cas de demande de services nouveaux ou supplémentaires, pour l'assurance de la qua lité et le contrôle de la qualité à différents niveaux de la prestation de santé.

CONCEPTION ET LES MÉTHODES D'ÉTUDE

- Il s'agit d'une étude d'évaluation des besoins
- Une évaluation des besoins a été réalisée par le biais d'une revue générale de la littérature publiée sur TULM.
- Les parties prenantes clés dans le secteur de la santé ont été identifiés.
- Un questionnaire a été envoyé aux principaux intervenants en vue d'identifier les lacunes.
- Une réunion avec les parties prenantes en vue d'examiner les lacunes et la formation d'un comité multidisciplinaire.
- Le comité multidisciplinaire devra superviser l'élaboration d'un programme sur TULM.

RÉSULTATS ATTENDUS

- Identification des besoins pour la mise en place du TULM.
- Les parties prenantes fournissent des données sur TULM.
- Sélection de la Commission sur TULM.
- Formulation de la politique de TULM
- Développement d'un programme de formation.

ESTABLISHING A STRUCTURED COURSE FOR THE PATHOLOGY REGISTRAR at Western Province Blood Transfusion Service

DEFINIR UN COURS STRUCTURE POUR LES AGENTS 'PATHOLOGY REGISTRAR' du Service de Transfusion Sanguine de la province de l'Ouest

Munday Nadla, Falsal Hassen, Faleqa Adams

INTRODUCTION

In South Africa, according to the College of Medicine of South Africa (CMSA), pathology registrars specialising in haematology must complete at least a three month training period in a transfusion medicine training facility as part of their three and a half year internship as a haematology registrar. Pathology registrars specialising in clinical pathology or a paediatrician, physician or haematological pathologist sub-specialising in clinical haematology may spend a minimum of 3 weeks in a transfusion medicine training facility as part of their training period of 42 and 18 months respectively. The Training Department of Western Province Blood Transfusion Service (WPBTS) is accredited with the Health Professional Council of South Africa (HPCSA) as a training facility that facilitates the registrars in completing their transfusion medicine training period.

NATURE OF PROBLEM

In 2010 the Training Department reviewed all the course outlines of the various courses that are facilitated by their trainers. It was decided that the Pathology Registrar Program needed a more comprehensive course to fulfil the specific needs of the registrars.

ESTABLISHING A FRAMEWORK

The regulations for admission to the College of Pathologists of South Africa in Haematology, Clinical Pathology and Clinical Haematology were obtained from the website of the CMSA. The module that pertains to Blood Transfusion was used as the academic starting point. The Blood Transfusion fourth year internship syllabus for Trainee Medical Technologists, as registered with the HPCSA, was used for the practical aspects. The professional requirements of the various pathology disciplines were obtained from the Haematology Department at Groote Schuur Hospital. A basic set of notes, including theory and practical aspects, were compiled for the registrars.

STRUCTURING THE COURSE

The course outline was structured into a first, second and third rotation. In the first rotation all theory and practical aspects are completed by the registrar with the aid of a designated trainer. Registrars are also required to spend a stipulated amount of time in various departments. Registrars spending only 3 weeks at WPBTS have a shorter practical work period to allow for the completion of case studies while the registrars specialising in Haematology will have their first rotation structured over four weeks.

INTRODUCTION

En Afrique du Sud, selon le Collège de médecine de l'Afrique du Sud (CMSA), les agents "pathology registrars" spécialisés en hématologie doivent compléter au moins une période de formation de trois mois dans un centre de formation en médecine transfusionnelle dans le cadre de leur stage de trois ans et demi en tant qu'agent sus indiqué spécialisé en hématologie. Ces agents spécialisés en pathologie clinique ou un pédiatre, un médecin ou un pathologiste hématologique sous-spécialisé en hématologie clinique peuvent passer un minimum de 3 semaines dans un centre de formation en médecine transfusionnelle dans le cadre de leur période de formation de 42 et 18 mois respectivement. Le Département de la formation de la province du Western Service de transfusion sanguine (WPBTS) est accrédité par le Conseil professionnel de la santé d'Afrique du Sud (HPCSA) comme un centre de formation qui facilite à ces agents leur période de formation en médecine transfusionnelle.

LA NATURE DU PROBLÈME

En 2010, le Département de la formation a examiné tous les plans de cours des différents cours qui seront enseignés par leurs formateurs. Il a été décidé que le Programme des agents cités ci-dessus avait besoin d'être plus complet pour répondre à leurs besoins spécifiques.

ÉTABLISSEMENT DU CADRE

Les règles d'admission ont été obtenues du site Web de la CMSA. Le module qui se rapporte à la transfusion sanguine a été utilisé comme point de départ théorique. Le programme de quatrième année de transfusion sanguine pour les techniciens biologiques tel que prévu par le HPCSA, a été utilisé pour les aspects pratiques. Les exigences professionnelles des différentes disciplines de pathologie ont été obtenues à partir du service d'hématologie à l'hôpital Groote Schuur. Un ensemble de base de notes, y compris la théorie et les aspects pratiques ont été élaborées pour les agents concernés par la formation.

STRUCTURER LE COURS

Le plan du cours a été structuré en un premier, deuxième et troisième cycle. Dans le premier cycle tous les aspects pratiques et théoriques sont complétés par l'apprenant à l'aide d'un formateur désigné. Les bureaux d'enregistrement sont également tenus de passer certains temps fixés dans les différents départements.

On their second rotation specific theory and practical work is reviewed followed by the review of specific case studies. During their last rotation the registrar reviews any theory, practical and pertinent literature relevant to transfusion medicine. Guidelines were compiled to ensure that all WPBTS facilitators adhere to the same training format.

EVALUATION

A simple pre and post course evaluation form was introduced at the end of 2012. We currently do not have significant data due to the small sample number, but from the few evaluations that have been done, it appears that the expectations of the registrars are being met.

CLOSING REMARKS

Establishing the pathology registrar program created an opportunity for optimum interaction between the registrars and the facilitators to enhance their knowledge of Immunohaematology.

Les apprenants passent seulement 3 semaines à WPBTS ont un travail pratique sur une courte période pour leur permettre l'achèvement des études de cas, tandis que les agents concernés spécialisés en Hématologie auront leur premier cycle structuré sur quatre semaines. Pour leur deuxième cycle un travail spécifique théorique et pratique est suivi par l'étude des cas spécifiques. Lors du dernier cycle l'apprenant revoit toute la théorie, la pratique et la littérature pertinente pour la médecine transfusionnelle. Des directives ont été établies pour s'assurer que tous les animateurs WPBTS respectent le même format de formation.

EVALUATION

Un formulaire d'évaluation a été mis en place à la fin de 2012. Nous n'avons actuellement pas de données importantes en raison de la petite taille de l'échantillon, mais les quelques évaluations qui ont été faites, il semble que les attentes des apprenants ont été satisfaites.

REMARQUE DE CLÔTURE

L'établissement d'un programme de formation tel que décrit dans cette étude a créé une occasion pour une interaction optimale entre apprenants et les animateurs à permit d'améliorer leur connaissance en immunohématologie.

CASE STUDIES OF ERRORS in blood transfusion

ÉTUDES DE CAS D'ERREURS dans la transfusion sanguine

Peter Chimkupete

INTRODUCTION

Although donor blood is much safer thanks to robust donor selection and testing initiatives patient identification and labelling errors continue to be the main cause of life-threatening acute transfusion reactions. These errors occur during phlebotomy; hospital laboratory testing; collection of blood from the laboratory and administration of blood at the bedside. Case studies will be used to highlight these errors and stimulate discussion of preventive measures with participants.

The first three case studies are derived from cases personally experienced as head of a hospital transfusion laboratory whereas the other cases are adapted from SHOT UK haemovigilance program and the Canadian TraQ program case studies. The case studies are relevant for all staff involved in blood transfusion.

CASE 1 - mixed field

Previous Transfusion at district hospital affect blood grouping
Patient transfused in emergency at district hospital
Referred to provincial hospital
Importance of checking transfusion history
Antibody identification panel

INTRODUCTION

Bien que le sang du donneur soit beaucoup plus sûr grâce aux robustes critères de sélection des donneurs et la performance des tests de dépistage, cependant les erreurs d'identification et d'étiquetage des patients continuent d'être la principale cause mise en danger de la vie suite aux réactions transfusionnelles aiguës. Ces erreurs se produisent lors du prélèvement, des tests de laboratoire de l'hôpital; la réception du sang à partir du laboratoire et la transfusion au patient. Des études de cas seront utilisées pour mettre en évidence ces erreurs et de stimuler la discussion sur les mesures de prévention avec les participants. Les trois premières études de cas sont tirées de cas vécus personnellement à la tête d'un service de transfusion de l'hôpital tandis que les autres cas sont adaptés du programme SHOT d'hémovigilance du Royaume-Uni et des études de cas canadiennes du programme TraQ. Les études de cas sont pertinentes pour tous le personnel impliqué dans la transfusion sanguine.

CAS 1 - champ mixte

Transfusion précédente à l'hôpital de district affecte le groupage sanguin Patient transfusé en urgence à l'hôpital de district Renvoyé à l'hôpital provincial importance de vérifier l'histoire de la transfusion
Panel d'identification d'anticorps

CASE 2 - wrong hospital number

Wrong hospital number changes crime from GBH to murder
Patient stabbed after leaving local nightclub
Transfused with blood of another patient with same name
Importance of checking hospital number.
Always ask laboratory staff when you notice a discrepancy

CASE 3 - wrong blood transfused

Mix-up of cross-matched blood leads to death of patient
Two patients admitted at same time (8:0pm)
Both needed urgent transfusion
Hospital numbers swapped
Nurse added unit number on collection
One patient died, Nurse suspended and BMS back grouped.

CASE 4 - Wrong blood in tube

Sample labeling error at phlebotomy delays transfusion of our patients
Hazard of pre-labelling tubes before bleeding the patient
Measures taken to protect patient
<http://www.shotuk.org>

CASE 5 - student Q

Student error leads to death of patient
Poor supervision
Faulty electronic crossmatch
Investigative interview
<http://www.traqprogram.ca/>

CASE 6 - SHOTUK 2012

Daughter's blood labelled with mother's details
<http://www.shotuk.org/resources/archived-resources/>
[accessed 14/04/2014]
<http://www.traqprogram.ca/index.php/case-study-a/case-a8>
[accessed 14/04/2014]

CAS 2 - mauvais numéro de l'hôpital

Numéro de l'hôpital change crime / assassinat Patient poignardé après avoir quitté la boîte de nuit locale Transfusés avec du sang d'un autre patient du même nom Importance de vérifier le numéro de l'hôpital. Il faut toujours demander au personnel de laboratoire lorsque vous constatez une divergence

CAS 3 - sang transfusé mal

Erreur de cross match entraîne le décès du patient
Deux patients admis en même temps (20:00)
Les deux requièrent une transfusion urgente Echange des numéros de l'hôpital
Infirmière ajoute le numéro d'unité à la réception.
Un patient est décédé, infirmière suspendue.

CASE 4 - erreur de l'échantillon

Erreur d'étiquetage échantillon et retard de transfusion de quatre patients
Risque: pré-étiquetage des tubes avant le prélèvement des patients
Les mesures prises pour protéger les patients <http://www.shotuk.org>

CASE 5 - étudiant Q

Erreur de l'élève conduit à la mort d'un patient
Supervision défectueuse Cross match électronique défectueux
Entrevue d'enquête
<http://www.traqprogram.ca/>

CASE 6 - SHOTUK 2012

Le sang de la fille marqué avec les détails de la mère
<http://www.shotuk.org/resources/archived-resources/>
[consulté le 14/04/2014]
[Http://www.traqprogram.ca/index.php/case-study-a/case-a8](http://www.traqprogram.ca/index.php/case-study-a/case-a8)
[consulté le 14/04/2014]

RESIDUAL RISK ESTIMATES of viral transfusion transmissible infections in Zimbabwe

ESTIMATIONS RISQUE RESIDUEL des infections virales transmissibles par transfusion au Zimbabwe

Tonderai Mapako, Mart P. Janssen, David A. Mvere, Jean C Emmanuel, Simbarashe Rusakaniko, Maarten J. Postma, Marinus van Hulst

BACKGROUND

Several blood establishments have blood safety strategies designed to reduce chances of transfusion transmissible infections (TTIs) in donated blood. Despite all these interventions, window period donations still pose risks and concerns. Accurate estimation of the residual risk allows effective monitoring and evaluation of blood safety strategies. Various residual risk estimation models have been published. It is important to assess the applicability of these models to different settings especially in low-income countries. In this study we estimate the probable risk estimate of TTIs in Zimbabwe based on application of three residual risk models.

METHODS

Three residual risk estimation models based on incidence rate-window period risk models and prevalence data were applied to the National Blood Service Zimbabwe blood donor data from 2002 through 2011. Average residual risk estimates for HIV, HBV and HCV were determined based on average estimates from the three models.

RESULTS

Between 2002 and 2011 there were 494,959 usable blood donations consisting of 56% repeat donations and 44% new donations. Overall the prevalence of HIV, HBV and HCV were 0.17%, 0.24% and 0.04% respectively in repeat donations and 0.66%, 1.91%, and 0.14% in new donors. The overall average point residual risk estimates were for HIV 1 in 5751 (range, 1:7176-5064), HBV 1 in 2170 (range, 1:3991-1081) and HCV1 in 8,425 (range, 1:19,557-1655).

CONCLUSIONS

The risk of transmitting viral infections through blood in Zimbabwe is low compared to reported estimates from sub-Saharan Africa low-income countries. However, relative to high-income countries these residual risk estimates are still quite high. The three models estimates were generally comparable on the total residual risk estimates for all the markers. Other cost-effective strategies need to be considered to enhance blood safety in Zimbabwe, which may include exploring NAT testing and pathogen reduction technologies.

CONTEXTE

Plusieurs établissements de transfusion sanguine ont des stratégies de sécurité de sang visant à réduire les risques d'infections transmissibles par transfusion (ITI) par les dons de sang. Malgré toutes ces interventions, la période de fenêtre sérologique représente encore des risques et des préoccupations. L'estimation précise du risque résiduel permet la surveillance et l'évaluation efficace des stratégies de sécurité transfusionnelle. Différents modèles d'estimation des risques résiduels ont été publiés. Il est important d'évaluer l'applicabilité de ces modèles pour différents paramètres en particulier dans les pays à faible revenu. Dans cette étude, nous procédons à l'estimation du risque probable de TTI au Zimbabwe sur la base de l'application des trois modèles d'estimation du risque résiduel.

MÉTHODES

Trois modèles d'estimation du risque résiduels basés sur des modèles de délai de la fenêtre sérologique, l'incidence du risque et les données de prévalence ont été appliquées aux données de donneurs de sang du Service National de Transfusion sanguine du Zimbabwe de 2002 à 2011 les estimations des risques résiduels moyens pour le VIH, le VHB et le VHC ont été déterminées sur la base de la moyenne des estimations selon les trois modèles.

RÉSULTATS

Entre 2002 et 2011 il y avait 494 959 dons de sang distribuables constitués provenant de 56% des dons réguliers et 44% de nouveaux donneurs. La prévalence du VIH, le VHB et le VHC étaient de 0,17%, 0,24% et 0,04% respectivement chez les donneurs réguliers et de 0,66%, 1,91% et 0,14% chez les nouveaux donneurs. Les estimations globales de risques résiduels en moyenne étaient pour le VIH 1 en 5751 (intervalle, 1:7176-5064), le VHB 1 à 2170 (intervalle 1:3991-1081) et le VHC 1 en 8425 (intervalle, 1:19,557-1655).

CONCLUSIONS

Le risque de transmission d'infections virales par le sang au Zimbabwe est faible par rapport aux estimations retrouvées pour les pays à faible revenu de l'Afrique subsaharienne. Cependant, par rapport aux pays à revenu élevé ces estimations de risques résiduels sont encore très élevées. Les trois estimations modélisées étaient généralement comparables sur les estimations du risque résiduel total pour tous les marqueurs. D'autres stratégies rentables doivent être considérées afin d'améliorer la sécurité du sang au Zimbabwe, ce qui peut inclure l'introduction du dépistage DGV et les technologies de réduction des agents pathogènes.

COST EFFECTIVENESS ANALYSIS OF INTRODUCING HTLV-1 TESTING in South Africa

RENTABILITÉ DE L'INTRODUCTION DU TEST DE DEPISTAGE HTLV-1 en Afrique du Sud

Wendy Sykes, Coleman C, Gaggia L, Beck G, Custer B, Murphy E, Vermeulen M

INTRODUCTION

Human T Lymphotropic Virus type 1 (HTLV-1) is a human retrovirus first reported in the early 1980's and etiologically linked to Adult T-Cell Leukaemia I Lymphoma (ATL) and HTLV Associated Myelopathy/Tropical Spastic Paraparesis (HAM/TSP). A 1996 study found an HTLV-1 prevalence of 0.008% among blood donors in KwaZulu Natal (KZN) province, with higher prevalence in black and coloured donors (0.13%). Routine screening for HTLV was not implemented at that time. A cross-sectional study of 46,765 donations that were oversampled (4:1) for black and coloured compared to white and Asian donors was conducted in 2013 to determine the prevalence of HTLV-1 in the South African donor population. A prevalence of 0.13% was seen. Extrapolated to SANBS donations overall prevalence was 0.062% with no difference among new, repeat and lapsed donors ($p=0.99$). There were 58 (0.17%) confirmed positives in Black donors, 1 (0.02%) in each of White and Coloured donors and 0 in Asian donors ($p=0.0087$). Donors 41 years and older were more likely to be HTLV-1 positive (0.024%) than donors 26-30 years (0.006%), ($p < 0.0005$).

AIMS AND OBJECTIVES

Using this data (abstract submitted), we aim to determine subsequent cost effectiveness of potential HTLV screening strategies in preventing transfusion transmission (TT).

STUDY DESIGN AND METHODS

Five interventions (no screening, universal screening, screening all donors once, screening new donors only, and universal leukodepletion) were compared. The size of the population to be screened was 831565, 507054 and 133050 donors for universal screening, screening all donors once and screening new donors only, respectively. We used a prevalence of 0.062% and an assumed transmission efficiency of 10% (1% is also shown in Table 1). Intervention and donor management costs and estimated number of TT infections prevented were determined.

RESULTS

We estimated that at a 10% assumed transmission efficiency there would be 57.79, 0.58, 0.6, 49.53 and 0.48 potential TT cases that would not be interdicted by no screening, universal screening, screening all donors once, screening new donors only, and universal leukodepletion, respectively. Combined with the cost of screening for each strategy the estimated cost per TT infection prevented were R0, R347 311, R288 857, R664 304 and R56 668 475, respectively. In the first year of screening, with the assumption that HTLV-1 incidence is very low, the strategy of screening all donors once has the best cost effectiveness ratio in terms of cost per TT avoided (Table 1).

INTRODUCTION

Human T Lymphotropicvirus de type 1 (HTLV-1) est un rétrovirus humain d'abord rapporté dans le début des années 1980 et étiologiquement lié à des cellules T de la leucémie chez l'adulte/lymphome (ATL) et la myélopathie associée à l'HTLV / paraparésie spastique tropicale (MAH/PST). Une étude effectuée en 1996 a révélé une prévalence de HTLV-1 de 0,008% chez les donneurs de sang dans la province du KwaZulu Natal (KZN), avec une prévalence plus élevée chez les donneurs noirs et de couleur (0,13%). Le dépistage systématique du HTLV n'a pas été exécuté à ce moment. Une étude transversale sur 46 765 dons qui ont été sur échantillonnés (4 :1) pour les donneurs noirs et de couleur par rapportaux donneurs de sang blancs et asiatiques a été menée en 2013 pour déterminer la prévalence de HTLV-1 dans la population de donneurs d'Afrique du Sud. Une prévalence de 0,13% a été observée. Extrapolée aux dons SANBS la prévalence globale était de 0,062%, sans différence entre donneurs nouveaux, réguliers et anciens ($p = 0,99$). Il y avait 58 (0,17%) confirmé positifs chez les donneurs noirs, 1 (0,02%) dans chacun des échantillons de donneurs blancs et de couleur et 0 pour ce qui est des donneurs asiatiques ($p = 0,0087$). Les donneurs de sang de 41 ans et plus étaient plus susceptibles d'être HTLV-1 positif (0,024%) que les donateurs 26-30 ans (0,006%), ($p < 0,0005$).

OBJECTIFS

Grâce à ces données, nous cherchons à déterminer l'efficacité ultérieure du coût des stratégies possibles de dépistage du HTLV pour prévenir la transmission du HTLV1 par transfusion (TT).

CONCEPTION ET MÉTHODES D'ÉTUDE

Cinq interventions (pas de dépistage, dépistage universel, de dépistage de tous les donneurs une fois, dépistage de nouveaux donneurs seulement et déleucocytation universelle) ont été comparés. La taille de la population à être projeté était 831 565, 507 054 et 133 050 donneurs pour le dépistage universel, le dépistage de tous les donneurs et le dépistage de nouveaux donneurs respectivement. Nous avons utilisé une prévalence de 0,062% et un possibilité supposée de transmission de 10% (1% est également montré dans le tableau 1). Les coûts d'intervention et de gestion des donneurs de sang et le nombre estimé d'infections évitées TT ont été déterminées.

In subsequent years the cost effectiveness will shift toward the estimated ratio seen for first time donor screening because repeat and lapsed HTLV seroprevalent donors will be screened out.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Since the 1996 study there has been significant 7.75 fold increase ($p < 0.0005$) in HTLV-1 overall prevalence, most probably due to the increased number of donations from black donors. Assuming a strategy of screening each donor once, it would cost the blood service approximately R288,857 (US\$27,510) per TT infection prevented increasing to R664,304 (US\$63,267) in subsequent years. SANBS is carefully considering the costs and benefits of introducing HTLV screening in South Africa.

RÉSULTATS

Nous avons estimé que, à une possibilité de transmission hypothétique de 10%, il serait de 57,79, 0,58, 0,6, 49,53 et 0,48 cas de TT potentiels qui ne seraient pas identifiés par l'absence de dépistage, le dépistage universel, le dépistage de tous les donneurs une fois, le dépistage de nouveaux donneurs seulement et la déleucocytation universelle, respectivement. Combiné avec le coût du dépistage pour chaque stratégie, le coût par contamination par TT empêché étaient RO, R347 311, R288 857, R664 304 et R56 668 475 respectivement. Dans la première année de dépistage, avec l'hypothèse que le HTLV-1 a une incidence très faible, la stratégie de dépistage de tous les donneurs de sang une fois a le meilleur rapport coût-efficacité en termes de coût par TT évité (tableau 1). Dans les années suivantes, la rentabilité se déplacera vers le ratio estimatif pour la sélection des donneurs de première fois car ceux réguliers et anciens auraient été exclus.

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Depuis l'étude de 1996, la prévalence HTLV-1 globale, a augmenté de 7,75 fois plus ($p < 0,0005$) probablement en raison de l'augmentation du nombre de dons des donneurs de couleur noire. En supposant une stratégie de dépistage pour chaque donneur une fois, il en coûterait au service de transfusion sanguine environ R288, 857 (27,510 \$ US) par infection de TT empêchée et une augmentation de R664, 304 (63,267 \$ US) au cours des années ultérieures. SANBS examine attentivement les coûts et les avantages de l'introduction de dépistage du HTLV en Afrique du Sud.

THE PREVALENCE OF HIV RISK FACTORS among South African National Blood Service HIV positive blood donors

LA PREVALENCE DES FACTEURS DE RISQUE POUR LE VIH parmi les donneurs de sang VIH positif Service National de Transfusion Sanguine d'Afrique du Sud

Solomuzl Ngcobo

KEYWORDS

pre-donation assessment, HIV, risk factors, blood donors

MOTS CLÉS:

pré-don évaluation, le VIH, les facteurs de risque, les donneurs de sang

INTRODUCTION AND BACKGROUND

Every blood donor completes a set of questions and undergoes one on one interview (pre-donation assessment) before donating blood at South African National Blood Service (SANBS). The questions in the donor questionnaire are specifically designed to exclude donors that have risky behaviours relating to HIV infection.

AIM OF THE STUDY

The aim of the study was to assess the prevalence of HIV risk factors among the SANBS HIV positive donors who availed themselves for counselling at SANBS. The aim was to assess HIV risk factors that were missed by the pre-donation assessment that led to HIV risk donors giving blood.

INTRODUCTION ET CONTEXTE

Chaque donneur de sang complète une série de questions et subit un entretien (d'évaluation pré-don) pour donner du sang au servicenational de transfusion sanguine d'Afrique du sud (SANBS). Le questionnaire du donneur est spécifiquement conçu pour exclure les donneurs qui ont des comportements à risque liés à l'infection à VIH.

BUT DE L'ÉTUDE

L'objectif de l'étude était d'évaluer la prévalence des facteurs de risque pour le VIH parmi les donneurs VIH positifs au SANBS qui se sont présentés pour un conseil 1 au SANBS. L'objectif était d'évaluer les facteurs de risque pour le VIH qui ont été manqués par l'évaluation pré-don conduisant des donneurs à risque pour le VIH à faire don de sang.

METHODOLOGY

A total of 791 records of donors that tested HIV positive after donating blood and availed themselves for HIV counselling at SANBS were reviewed. The period under review was 01 April 2012 to 31 March 2013. Statistical techniques (Mann-Whitney and Pearson chi-squared tests) were used to test if there was any relationship between demographic information and presence of risk factors.

RESULTS

Of the 791 donors, 321 (40.58%) had risky behaviours that could have been identified prior to donating had they answered the questions honestly. Most of the HIV infected donors were single (77.62%) and also Black Africans (90.13%). With regards to educational qualifications 51.37% indicated to have been to school and 34.46% had tertiary education. A total of 502 (63.71%) were first time donors; 78 (9.9%) were lapsed donors and 203 (25%) were repeat donors and the status of five donors was unknown.

DISCUSSION

Statistical analysis showed that gender ($p < 0.001$), education ($p = 0.018$), race ($p = 0.035$) and donor status ($p = 0.037$) were associated with identifiable risk behaviours. Specifically, 50.78% of males did not reveal the truth which could have led them to be excluded from donating blood. Donors with no tertiary education also had more identifiable risks (43.88%) compared to those who had tertiary education (34.70%). With respect to race, Indian donors have more identifiable risk factors (78.57%) compared to other races. Both the first time and lapsed donors had more identifiable risk factors, 43.43% and 42.31% respectively, compared to repeat donors (33%). Even though statistically there was no association between marital status and presence of risk factors ($p = 0.25$), results showed that separated and divorced donors had more identifiable risk factors compared to other marital status. The risk factors that were missed by the pre-donation assessment included:

1. HIV infected sexual partners
2. Born HIV infected
3. Donors with multiple and concurrent partners
4. Commercial sex worker donors

CONCLUSION

It is apparent from this analysis that there would be very few donors who test HIV positive if they were honest when completing the questionnaire or alternatively if the self-exclusion donor questionnaire and one on interviews were more sensitive. It is recommended that the pre-donation assessment should be reviewed on an on-going basis so as to improve its sensitivity.

MÉTHODOLOGIE

Un total de 791 dossiers de donneurs qui se sont avérés séropositifs après le don de sang et se sont prévalus de conseil sur le VIH au SANBS ont été examinés. La période de l'étude a été du 01 Avril 2012 au 31 Mars 2013. Les techniques statistiques (tests de chi carré de Mann-Whitney et de Pearson) ont été utilisés pour tester s'il y avait une relation entre l'information démographique et la présence de facteurs de risque.

RÉSULTATS

Sur les 791 donneurs, 321 (40,58%) ont eu des comportements à risque qui auraient pu être identifiés avant de faire don s'ils avaient répondu honnêtement aux questions. La plupart des donneurs infectés par le VIH étaient célibataires (77,62%) et aussi des Africains noirs (90,13%). En ce qui concerne les qualifications 51,37% ont indiqué avoir été à l'école et 34,46% ont fait des études supérieures. Un total de 502 (63,71%) étaient donneurs pour la première fois, 78 (9,9%) sont des anciens donneurs et 203 (25%) étaient les donneurs réguliers et l'état de 5 donneurs était inconnu.

DISCUSSION

L'analyse statistique a montré que le sexe ($p < 0,001$), l'éducation ($p = 0,018$), la race ($p = 0,035$) et le statut de donneur ($p = 0,037$) étaient associés à des comportements à risque identifiables. Plus précisément, 50,78% des hommes n'ont pas révélé la vérité qui aurait conduit à les exclure du don de sang. Les de sang n'ayant pas suivi d'enseignement supérieur ont également plus de risques identifiables (43,88%) par rapport à ceux qui sont d'un niveau supérieur (34,70% de). En ce qui concerne la race, les donateurs indiens ont des facteurs de risque plus identifiables (78,57%) par rapport aux autres races. Les donneurs pour la première fois et les anciens donneurs ont des facteurs de risque plus identifiables, 43,43% et 42,31% respectivement, par rapport aux donneurs réguliers (33%). Même si, statistiquement, il n'y avait pas d'association entre l'état matrimonial et la présence de facteurs de risque ($p = 0,25$). Les résultats ont montré que les donneurs séparés et divorcés avaient des facteurs de risque plus identifiables par rapport aux autres états matrimoniaux. Les facteurs de risque qui ont été manqués par l'évaluation pré-don comprennent:

1. Partenaires sexuels infectés par le VIH
2. Naissance avec le VIH
3. Donneurs de sang ayant partenaires multiples et simultanés
4. Donneurs de sang exerçant le commerce sexuel

CONCLUSION

Il ressort de cette analyse qu'il y aurait très peu de donneurs de sang dont le test VIH est positif s'ils étaient honnêtes au moment de remplir le questionnaire ou bien si le questionnaire du donneur d'auto-exclusion et l'autre sur les entrevues ont été plus sensibles. Il est recommandé que l'évaluation pré-don doit être revue sur une base continue afin d'améliorer sa sensibilité.

SURVIVAL AND RISK FACTORS FOR MORTALITY AMONG HIV/TUBERCULOSIS CO-INFECTED PATIENTS ON ANTIRETROVIRAL THERAPY

in a resource limited setting

SURVIE ET FACTEURS DE RISQUE DE MORTALITE CHEZ LES PATIENTS CO-INFECTES VIH /TUBERCULOSE ET SOUS TRAITEMENT ANTIRETROVIRAL

en situation de ressources limitees

Absolom Mbinda, Chikwasha V, Rusakaniko S

BACKGROUND

Tuberculosis is the most common opportunistic infection and most frequent cause of mortality among HIV-infected persons in resource constrained settings and the number of patients with eo-infection continues to grow rapidly.

OBJECTIVE

To determine the survival and predictors of mortality among HIV/ Tuberculosis eo-infected patients on antiretroviral therapy at Wilkins Infectious Disease Hospital (WIDH), Harare.

METHODS

A retrospective study in a cohort of 207 HIV/TB co-infected patients who presented to WIDH and started ART between 1 December 2004 and 1 March 2010 was carried out. A retrospective review of patient medical records was done. Kaplan-Meier method was used to construct survival functions, the log rank test was used to test equality of survivorfunctions across strata; we performed univariate and multivariate analysis and constructed a Coxproportional hazards model to determine factors that determine survivalin H IV/TB co-infected patients on ART.

RESULTS

There were 45 (21.74%) deaths at the end of the study among whom 18 (40%) died in those who had extra-pulmonary tuberculosis and 27 (60%) in patients with pulmonarytuberculosis. The mortalityrate was 9.8 deaths/100person years of follow-up. The cumulative mortalityat 3, 6 and 12 months was 1%, 5% and 15% respectively. Independent predictors of mortalitwere CD4 count<50cells/ul adjusted Hazard ratio [AHR] 2.37, 95% CI (1.158-4.856)], WHO stage four at baseline [AHR, 2.69 95%CI (1.35-5.34)], cotrimoxazole use [AHR, 0.29 95%CI (0.86-0.89)].Haemoglobin was not found to be a risk factor.

CONCLUSION

Mortality was high in the first year relative to subsequent years. There was increased risk of death in patients co infectedwith HIV and TB who presented to the clinic with late stage disease as indicated by the WHO clinical stage criterion and low CD4 count at baseline and these were strong predictors of mortality.

CONTEXTE

La tuberculose est l'infection opportuniste la plus courante et la cause la plus fréquente de mortalitéchez les personnes infectées par le VIH en situation de ressources limitées etle nombre de patients avec co-infectioncontinue de croître rapidement.

OBJECTIF

Déterminer la survie et les facteurs prédictifs de mortalité chez les patients co-infectés VIH /tuberculose et ayant un traitement antirétroviral à l'Hôpital Wilkins des maladies infectieuses (WIDH), Harare.

MÉTHODES

Une étude rétrospective sur une cohorte de 207 patients co-infectés VIH /TB qui se sont présentés à WIDH et commencé un traitement anti rétroviral a été réalisée et couvrant la période le 1er Décembre 2004 et le 1er Mars 2010. Une étude rétrospective des dossiers médicaux des patients a été faite. La Méthode de Kaplan-Meier a été utilisée pour construire les fonctions de survie, le test du log-par rang a été utilisé pour tester l'égalité des fonctions de survie à travers les niveaux; nous avons effectué une analyse uni variée et multivariée et construit un modèle Cox de risques proportionnels pour déterminer les facteurs qui sont à l'origine de la survie des patients co-infectés VIH /TB sous TAR.

RÉSULTATS

Il y avait 45 (21,74%) des décès à la fin de l'étude, parmi lesquels 18 (40%) sont décédés et parmi eux ceux qui ont eu la tuberculose extra-pulmonaire et 27 (60%) des patients atteintsde tuberculose pulmonaire. Le taux de mortalité était de 9,8 ans décès /100 personnes suivies. La mortalité cumulée à 3, 6 et 12 mois était respectivement de 1%, 5% et15% de. Les facteurs prédictifs indépendants de mortalité étaient une numération de CD4 <50cells/ul, ajusté Hazard ratio [AHR] 2,37, IC à 95% (1,158 à 4,856)], le stade quatre OMS au départ[AHR, 2,69 IC à 95% (1,35 à 5,34)], l'utilisation du cotrimoxazole [AHR, 0,29 IC à 95% (0,86 à 0,89)]. L'hémoglobine n'a pas été trouvée pour être un facteur de risque.

Collaboration of HIV/TB activities should be reemphasized and scale up of patients to access ART or effective treatment and control of TB among co-infected patients. Increasing access of cotrimoxazole by patients on ART and interventions to identify patients before they develop these clinical markers will improve survival and increase benefits of therapy.

REFERENCE

1. Zumla A, Malon P, Henderson J. Impact of HIV infection on tuberculosis. *JAMA* 2001;4:33-40.
2. Elizabeth LC, Watt CJ, Walker N. The growing burden of tuberculosis. *Arch Intern Med* 2003;163:1009-21.
3. World Health Organization, Tuberculosis Fact sheet number 104, March 2010. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en>

CONCLUSION

La mortalité a été élevée dans la première année par rapport aux années ultérieures. Il y avait un risque accru de décès chez les patients co infectés par le VIH et la tuberculose, qui se sont présentés à la clinique à un stade avancé de la maladie comme indiqué par le critère de stade clinique OMS et la faible numération des CD4 au départ et ont prédicatifs de mortalité. La collaboration des activités liées au VIH / TB doit être soulignée à nouveau. Les patients doivent pouvoir accéder aux ARV ou un traitement efficace et au contrôle de la tuberculose chez les patients co-infectés. Améliorer l'accès du cotrimoxazole chez les patients sous ARV et intervenir pour identifier les patients avant qu'ils ne développent les marqueurs cliniques pour permettre d'améliorer la survie et accroître les avantages de la thérapie.

EVALUATION of Various Rh (Anti-D) Typing Reagents

Niroshni Naidoo, Govender L, Olsen C, Sookraj A, Van Niekerk L, Nadasen S, Vather K

INTRODUCTION

The South African National Blood Services (SANBS), National Reagents laboratory, purchases commercial anti-D reagents in bulk. These reagents undergo a series of quality control tests to ensure conformance to the specifications outlined in the UK Guidelines for reagent manufacture. All quality approved reagents are then distributed to blood-banks and supporting laboratories in SANBS and external laboratories.

AIMS AND OBJECTIVES

To determine if the commercial reagents meet the criteria of acceptance for all Rh typing tests performed.

The availability of bulk supply will be considered when choosing Anti-D Reagents.

STUDY DESIGN AND METHODS

The reagents were tested as per internal procedural documents and reagent package inserts.

THE TESTS PERFORMED INCLUDED

- Rh Antibody Identification
- Antibody Titrations
- One-Tube tests
- Avidity tests

CRITERIA FOR ACCEPTANCE

All Rh reagents tested against the SANBS red cell antibody identification panel using the Immediate Spin technique and/or IAT (Indirect Antiglobulin Test) must produce an anti-D positive reaction pattern to be valid.

- All Rh reagents must produce a titre equal to or greater than the titre produced by the known reference standard indicating good potency levels.

- All results produced by the various technique/s of the One-Tube tests must correlate 100% with the known 30 samples (Rh positive/Rh negative/Weak D/Partial D) taking into consideration the requirement of the reagent to test patient or donor samples.
- The Avidity strength and time taken to agglutinate must be equal to or greater than the current Rh reagent.

RESULTS

Annexure 1

Table 1: Antibody Identification

- 15 of 15 reagents tested met the minimum criteria of acceptance
- Table 2: Titration 2A, B (IS) and 2C, D (IAT)
- 15 of 15 reagents produced a titre greater than or equal to the titre of the known reference standard using SANBS methods.

Annexure 2

Table 3: One tube (IS) and Table 4: One Tube (IAT):

- 11 of 15 reagents tested met the minimum criteria of acceptance.
- 4 reagents failed to identify the Weak D.
- 3 of the 4 missed the Partial D phenotype/s.

Annexure 3

Table 5: Avidity Test

- 9 of 15 reagents did not achieve a better time to agglutination but was as avid as the current reagent.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

4 Anti-D reagents did not meet the minimum criteria of acceptance for titration as it did not detect the known Weak D, Partial D, category DFR/ D category VI by Immediate Spin or IAT. 1 of the reagents that did not detect the D category VI had a limitation as per the package insert. 9 of the 15 reagents tested for avidity did not show improvement when compared to the current reagent. Only 4 Anti-D reagents meet all minimum criteria of acceptance when compared to the current reagent. The following additional factors to results obtained were considered at SANBS, (i) Length of expiry date of reagents, (ii) Ability of supplier to supply in bulk, preferably locally, (iii) Most economical supplier with efficient delivery times.

OBSTETRIC TRANSFUSION PRACTICES in the Eastern Cape Province of South Africa

PRATIQUES TRANSFUSIONNELLES OBSTETRIQUES dans la Province du Cap Oriental en Afrique Du Sud

Karin Van den Berg

KEYWORDS

Blood utilisation; Transfusion practices; Obstetric haemorrhage; HIV/AIDS; Eastern Cape

MOTS CLÉS:

l'utilisation du sang; Les pratiques transfusionnelles; Hémorragie obstétricale; VIH / SIDA; Eastern Cape

BACKGROUND

Obstetric hemorrhage (OH) remains one of the leading causes of maternal deaths in South Africa. Blood transfusion is critical to the management of OH, yet there is a paucity of data on obstetric blood utilization and transfusion practices, particularly in relation to HIV status. We sought to evaluate obstetric blood utilization and transfusion practice in a sample of obstetric patients in the Eastern Cape Province (EC) of South Africa, a high HIV prevalence setting.

METHODS

We conducted a cross-sectional review of the medical records on all peripartum women who delivered at three major hospitals in the EC: Dora Nginza Hospital (DNH) [Port Elizabeth], Frere Hospital (FH) and Cecilia Makiwane Hospital (CMH) [East London] over a four-month study period (February to May 2013). Limited demographic and clinical data were collected on all patients admitted during this period. For the subset of patients who sustained OH (WHO definition) and/or were transfused, we collected detailed information on the antecedent risk factors for OH, obstetric management, HIV disease, blood transfusion, and maternal and infant outcomes.

RESULTS

We surveyed 7,242 women over the study period of whom 95.1% had received at least some antenatal care; 55.1% had normal vaginal deliveries, 42.3% had Caesarean sections and 1.7% delivered before arrival at hospital. Most of the patients (81.5%) were aged between 19 and 35; 13.8% were younger than 19. The HIV prevalence was 27.5% (25.9-30.9%) and 55.5% had CD4 counts below 350 cells/mm³. Of those who were HIV positive, 57.6% were on ART, 30.8% received prevention of mother to child transmission of HIV (PMTCT), 2.5% received no treatment and data were missing for 9.1% of cases. The HIV prevalence was highest at CMH (30.9%) where 16.5% had CD4 counts below 200 cells/mm³. At DNH the incidence of OH was 4.7%; unfortunately estimated blood loss is not routinely recorded at FH and CMH, precluding evaluation of OH incidence. The overall transfusion rate was 3.2%, but differed significantly by hospital as follows: 1.5% at FH, 3.8% at DNH and 4.5% at CMH (p-value < 0.0001). Mean antenatal Hb ranged from 10.87g/dl (DNH) to 11.05g/dl (FH); mean pre-transfusion Hb ranged from 7.13g/dl (CMH) to 7.63g/dl (DNH) and post-transfusion Hgb from 8.67g/dl (DNH) to 9.09 (CMH).

CONTEXTE

L'hémorragie obstétricale (OH) reste l'une des principales causes de décès maternels en Afrique du Sud. La transfusion sanguine est essentielle à la gestion des OH, mais il ya un manque de données pratiques sur l'utilisation de sang et les transfusions en milieu obstétrical, notamment en matière de statut VIH. Nous avons cherché à évaluer l'utilisation du sang en obstétrique et la pratique de la transfusion sur un échantillon de patientes admises en services d'obstétriques dans la province du Cap oriental (CE) de l'Afrique du Sud, une zone où la prévalence du VIH est élevée.

MÉTHODES

Nous avons effectué un examen transversal des dossiers médicaux sur l'ensemble des femmes ayant accouché à peripartum dans trois principaux hôpitaux de la CE: Hôpital Dora Nginza (DNH) [Port Elizabeth], Hôpital Frere (FH) et de l'Hôpital Makiwane Cecilia (CMH) [East London] sur une période d'étude de quatre mois (Février à May 2013). Les données démographiques et cliniques limitées ont été recueillies sur toutes les patientes admises au cours de cette période. Pour le sous-ensemble de patients qui ont subi une OH (définition de l'OMS) et/ ou ont été transfusés, nous avons recueilli des informations détaillées sur les facteurs de risque antérieurs pour les résultats OH, la gestion obstétricale, les maladies du VIH, transfusion sanguine, et maternelle et infantile.

RÉSULTATS

Nous avons inclus 7242 femmes sur la période d'étude, dont 95,1% avaient reçu au moins une partie des soins prénataux; 55,1% ont eu un accouchement vaginal normal, 42,3% ont subi une césarienne et 1,7% une délivrance avant d'arrivée à l'hôpital. La plupart des patientes (81,5%) étaient âgées entre 19 et 35 ans; 13,8% avaient moins de 19 ans. La prévalence du VIH était de 27,5% (de 25,9 à 30,9%) et 55,5% avaient un taux de CD4 inférieur à 350 cellules/mm³. Parmi ceux qui étaient séropositifs, 57,6% étaient sous traitement antirétroviral, 30,8% ont reçu la prévention de la transmission mère-enfant du VIH (PTME), 2,5% n'ont reçu aucun traitement et les données manquaient pour 9,1% des cas. La prévalence du VIH est la plus élevée au CMH (30,9%), où 16,5% avaient un taux de CD4 inférieur à 200 cellules/mm³.

Delta Hgb (difference between post-and pre-transfusion Hgb) ranged from 1.01g/dl (DNH) to 1.97g/dl (CMH). Mean number of RBC units transfused was 1.68 (DNH), 2.25 (FH) and 2.27 (CMH).

CONCLUSIONS

The incidence of blood transfusion in the EC is about tenfold higher than in the United States (0.24-0.46%: Kuklina et al Obstet Gynecol 2009), which is consistent with findings from a recent study by our group in South Africa. While the lack of obstetric blood loss data at CM and FH hindered analysis, the incidence of OH at DN H was significantly higher than that reported in our previous study and double that of the United States (2.3-2.9%: Callaghan et al. Am J Obstet Gynecol 2010). Reasons for the high transfusion rates likely include anemia, coagulopathy, variable transfusion practices and perhaps high prevalence of HIV infection.

Au DNH l'incidence de OH a été de 4,7%; Malheureusement, la perte de sang estimée n'est pas systématiquement enregistrée à FH et CMH, ce qui exclut l'évaluation de l'incidence OH. Le taux de transfusion global était de 3,2%, mais différencié significativement par hôpital comme suit: 1,5% à FH, 3,8% à la DNH et de 4,5% au CMH (p-value <0,0001). La moyenne de l'Hb avant accouchement variait de 10.87g/dL (DNH) à 11.05g/dL (FH); l'Hb avant transfusion variait de 7.13g/dL (CMH) à 7.63g/dL (DNH) et l'Hb posttransfusionnelle de 8.67g/dL (DNH) à 9,09 (CMH). Delta Hb (différence entre post-et pré-transfusion Hb) variait de 1.01g/dL (DNH) à 1.97g/dL (CMH). Le nombre moyen d'unités de CGR transfusés était de 1,68 (DNH), 2,25 (FH) et de 2,27 (CMH).

CONCLUSIONS

L'incidence de la transfusion sanguine dans la province EC est d'environ dix fois plus élevée qu'aux États-Unis (de 0,24 à 0,46%: Kuklina et al Obstet Gynecol 2009), ce qui est cohérent avec les résultats d'une étude récente menée par notre groupe en Afrique du Sud. Bien que le manque de données de pertes de sang obstétricales au CMH et FH entrave l'analyse, l'incidence de OH au DNH était significativement plus élevée que celle rapportée dans notre étude précédente et le double de celle aux États-Unis (2.3 à 2.9%: Callaghan et al Am J Obstet Gynecol 2010). Les raisons expliquant des taux de transfusion élevés sont : l'anémie, la coagulopathie, les pratiques de transfusion variables et peut-être la forte prévalence de l'infection à VIH.

DEVELOPMENT OF ANTIBODY SCREEN CELLS FOR USE BY THE NATIONAL BLOOD SERVICE, AND HOSPITAL BLOOD BANKS IN ZIMBABWE: Challenges and Achievements

DÉVELOPPEMENT DE CELLULES DE DEPISTAGE DES ANTICORPS POUR L'UTILISATION PAR LE SERVICE NATIONAL DE TRANSFUSION SANGUINE, ET LES BANQUES DE SANG DES HOPITAUX AU ZIMBABWE: les défis et réalisations

George Mavunganidze, Nashford Muchineuta, Talkmore Maruta, Gibson Mutasa, Jean C Emmanuel, David A Mvere

INTRODUCTION

Antibody Screen Cells are used to detect unexpected antibodies. In most cases these are alloantibodies, which formed to foreign antigens on cells from other individuals within the same species. The Food and Drug Administration (FDA), USA, requires that, for approval, the screen cells must contain the following eighteen (18) antigens: D, C, E, c, e, M, N, S, s, P1, Lea, Leb, K, k, Fya, Fyb, Jka and Jkb.

INTRODUCTION

Le panel de GR sont utilisés pour détecter les anticorps inattendus. Dans la plupart des cas ce sont des allo-anticorps, qui se fixent à des antigènes étrangers sur des cellules provenant d'autres individus de la même espèce. La Food and Drug Administration (FDA), États-Unis, exige que, pour approbation, les cellules de panel doivent contenir les éléments suivants dix-huit (18) des antigènes: D, C, E, C, E, M, N, S, s, P1, Lea, Leb, K, k, Fya, Fyb, Jka et Jkb.

The National Blood Service, Zimbabwe (NBSZ) discontinued production of antibody screen cells, nearly a decade ago, due to the harsh economic environment, which resulted in the failure to procure required antisera to screen blood donors, who could be selected for harvesting the required antigens. Migration and retirement, of many suitable blood donors at that time, also contributed to challenges faced in antibody screening of cell donors. At the present time NBSZ imports Screen Cells on a two weekly standing order from South Africa. This arrangement is not only costly, but is associated with complex logistical difficulties involving transport and customs clearance requirements, resulting in delays and the blood service having to work with Screen Cells with very limited shelf life. The local production will be more cost-effective and will provide screen cells, and ensure a sustainable and accessible supply for the needs of NBSZ and all hospital blood banks in Zimbabwe.

AIMS AND OBJECTIVES

1. To produce antibody Screen Cells for the needs of NBSZ and hospital blood banks in Zimbabwe.
2. To improve access of Anti body Screen Cells in Zimbabwe.
3. To detect as many clinically significant antibodies as possible.

STUDY DESIGN AND METHODS

A cross-sectional study was employed to develop antibody Screen Cells for the Zimbabwean population. Twelve (12) blood donors were selected for screening.

Selection of Donors: Blood group O Rhesus positive donors who have the antigens as prescribed by FDA were selected. A database for such donors was created for future reference. Every batch of screen cells produced will undergo quality control testing before release for use.

RESULTS

Three (25%) of the blood donors qualified for use in preparing the Screen Cells. When two of the donors' antigenic profiling are combined, the following sixteen (89%) antigens were found to be present: D, C, E, c, e, M, N, S, s, P1, Lea, Leb, K, k, Jka and Jkb. The screen cells are effective in detecting all the clinically significant antibodies except for the Duffy (a) and Duffy (b) antibodies.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

It is feasible and essential to produce screen cells for use by NBSZ and all hospital blood banks for antibody screening and detection. Local manufacture of the screen cells will not only substantially reduce the cost of importing the Screen Cells by more than US\$500 (>90%), but will ensure a sustainable and affordable supply of screen cells for NBSZ and all hospital blood banks, in Zimbabwe. NBSZ will continue to screen blood donors in search for Duffy antigens, in order to complete the screen cell panel with the full complement of internationally recommended antigens.

Le Service national de transfusion sanguine, Zimbabwe (NBSZ) a interrompu la production du panel d'hématies, il ya près d'une décennie, en raison de l'environnement économique difficile, ce qui a entraîné la non acquisition des antisérums nécessaires pour dépister les donneurs de sang, qui pourrait être sélectionnés en fonction des antigènes, étape nécessaire pour la constitution d'un panel. Le départ à la retraite, de nombreux donneurs de sang appropriés à cette époque, ont également contribué à des défis rencontrés dans le dépistage de donneurs de cellules. À l'heure actuelle le panel est importé par le NBSZ toutes les globules filtrés deux semaines d'Afrique du Sud et d'une manière permanente. Cette disposition est non seulement coûteuse, mais elle est associée à des difficultés logistiques complexes impliquant le transport et les exigences de dédouanement, ce qui entraîne des retards et le service de transfusion sanguine doit travailler avec un panel ayant une durée de vie très limitée. La production locale sera plus rentable pour fournir un panel et 'assurer un approvisionnement durable et accessible pour les besoins du NBSZ et toutes les banques de sang des hôpitaux du Zimbabwe.

OBJECTIFS

1. Pour produire un panel pour les besoins du NBSZ et des banques de sang des hôpitaux du Zimbabwe.
2. Améliorer l'accès au panel au Zimbabwe.
3. Détecter plus d'anticorps cliniquement significatifs que possible.

CONCEPTION ET MÉTHODES

Une étude transversale a été faite pour développer un panel pour la population du Zimbabwe. Douze (12) des donneurs de sang ont été sélectionnés pour le dépistage.

Sélection des donneurs: les donneurs positifs du groupe sanguin O rhesus qui ont les antigènes tel que prescrit par la FDA ont été sélectionnés. Une base de données pour les donneurs de sang a été créée comme référence pour le future. Chaque lot de cellules produites subira des essais de contrôle de qualité avant mise à la consommation.

RÉSULTATS

Trois (25%) des donneurs de sang se sont qualifiés pour être prélevés en vue de la production du panel. Deux des donneurs dont le profil antigénique combinés, montre la présence des seize des antigènes suivants ont été trouvés présents: D, C, E, C, E, M, N, S, s, P1, Lea, Leb, K, k, Jka et Jkb (89%). Les GR du panel sont efficaces pour la détection de tous les anticorps cliniquement significatifs, sauf pour les anticorps contre le Duffy (a) et Duffy (b).

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Il est possible et indispensable de produire des GR pour un panel pour une utilisation par le NBSZ et toutes les banques de sang des hôpitaux pour le dépistage et l'identification des 'anticorps'. La production locale d'un panel permettra non seulement de réduire le considérablement le coût à l'importation, plus de US\$ 500 (> 90%), mais d'assurer un approvisionnement durable et abordable de GR de panel pour le NBSZ et toutes les banques de sang des hôpitaux, au Zimbabwe. Le NBSZ continuera de dépister les donneurs de sang à la recherche d'antigènes Duffy, afin de compléter le panel avec la liste complète des antigènes recommandées au niveau international.