

## ARTICLE ORIGINAL

## Evaluation de l'utilisation de la safety-card-AB comme nouvel outil de test ultime au lit du malade

### Evaluation of the use of safety-cards-AB as a new tool of bedside ultimate test

Amara Wafa<sup>1</sup>,  
Saidane Olfa<sup>2</sup>,  
Abdallah Meya<sup>3</sup>,  
Oueslati Hedhili<sup>4</sup>,  
Bouaziz Asma<sup>5</sup>,  
Kouraichi Nadia<sup>6</sup>,  
Ben Salah Naouel<sup>1</sup>

1 Laboratoire de biologie clinique-Hôpital régional de Ben Arous

2 Service d'hémodialyse-Hôpital régional de Ben Arous

3 Service de médecine interne Hôpital régional de Ben Arous

4 Service de gynécologie obstétrique-Hôpital régional de Ben Arous

5 Service de pédiatrie Hôpital régional de Ben Arous

6 Service de réanimation Hôpital régional de Ben Arous

#### Résumé

##### Introduction

Le test ultime au lit du malade est essentiel pour la sécurité immunologique en transfusion. Le but de notre étude est d'évaluer les connaissances du personnel de santé concernant l'utilisation de la safety card AB, outil récemment introduit dans notre centre.

##### Méthodes

Il s'agit d'une étude transversale de type évaluation réalisée en mars 2018. Le moyen d'évaluation est un questionnaire anonyme adressé au personnel médical et paramédical pratiquant la transfusion. Les données concernant le profil professionnel, l'exécution du test ultime et l'interprétation de safety cards (3 situations: isogroupe compatible, non isogroupe compatible et incompatible) ont été recueillies.

##### Résultats

L'étude a inclus 50 participants, 84 % ont accepté de répondre au questionnaire. Parmi les participants, 19.04% ont eu une formation post universitaire en transfusion sanguine. Le taux global de bonnes réponses était de 50% (78.57% chez les médecins, de 18.18% chez les infirmiers et de 40 % chez les techniciens). Le taux de bonnes réponses était de 80% en situation compatible isogroupe, 53.33% en situation compatible non isogroupe et 90% en situation incompatible avec une différence statistiquement significative entre médecins et non médecins ( $p < 0.05$ ) en situation compatible non isogroupe.

##### Conclusion

Les connaissances et les pratiques du personnel de santé concernant l'utilisation de la safety card AB sont insuffisantes. L'instauration d'une formation et la mise en place de procédures sont impératives.

**Mots clés :** *Transfusion, sécurité, contrôle au lit du malade, évaluation, connaissances, pratiques.*

#### Abstract

##### Introduction

The ultimate pre-transfusion control at the patient's bedside is essential for the immunological safety of transfusion. The aim of this study is to evaluate the knowledge of the health staff concerning the use of safety card AB as a new tool of bedside ultimate testing.

##### Methods

A cross sectional study was conducted in march 2018. The information was gathered by using an anonymous questionnaire. Medical and paramedical staff involved in transfusion participated. The questions were related to their professional profile, their practice and interpretation of the safety card AB (3 situations : isogroup compatible, non isogroup compatible, incompatible).

##### Results

The survey involved 50 participants, 42 (84 %) accepted to answer the questionnaire. Among the participants, 19.04% had continuous theoretical transfusion training. In the interpretation section of the questionnaire, the global rate of good answers was 50% (78.57% in doctors, 18.18% in nurses and 40% in technicians). The rate of good answers was of 80% in the interpretation of an isogroup compatible situation, 53.33% in the non isogroup compatible situation and 90% in the incompatible situation. The difference was statistically significant between doctors and non doctors in the non isogroup compatible situation.

##### Conclusion

The knowledge and practice of the health staff concerning the use of the safety card AB is inadequate. The implementation of a teaching program and procedures is required.

**Key words :** *Blood transfusion, safety, bedside testing, evaluation, knowledge , practice.*

## Introduction

La transfusion sanguine est une thérapeutique qui nécessite la maîtrise de toutes les étapes de la chaîne de sécurité transfusionnelle. La réalisation de l'acte transfusionnel répond à de nombreuses exigences réglementaires rappelées dans la circulaire tunisienne 32/15 relative à la sécurité transfusionnelle (1). Cette circulaire résume les règles à observer dans la pratique quotidienne de la transfusion sanguine. Pour la transfusion de produits érythrocytaires, le test ultime au lit du malade (TULM) est le dernier verrou permettant de prévenir les accidents par incompatibilité ABO. La maîtrise de la pratique et de l'interprétation du TULM par le personnel médical et paramédical est une condition nécessaire pour une transfusion sécurisée.

L'objectif de ce travail est d'évaluer les connaissances et les pratiques des professionnels de santé concernant l'utilisation et l'interprétation de la safety card AB comme nouvel outil de réalisation du TULM.

## Matériel et Méthodes

C'est une étude descriptive analytique réalisée dans les services transfuseurs de l'hôpital régional de Ben Arous incluant 50 participants : médecins, infirmiers et techniciens d'anesthésie, d'urgence ou de pédiatrie impliqués dans la transfusion. Nous avons exclu le personnel paramédical non habilité à transfuser et ceux n'ayant jamais assuré de transfusion. Les médecins assurant la transfusion, même occasionnellement et quel que soit leur statut (internes, résidents ou séniors) ont été intégrés à l'étude.

La Safety Card AB Diagast® a été introduite en juin 2017. Elle comporte une zone de réalisation du test et une zone regroupant les instructions de réalisation et d'interprétation.

L'outil d'évaluation utilisé était un questionnaire réalisé de façon volontaire et anonyme sur une période de 1 mois (mars 2018). Il avait pour objectif le recueil d'informations concernant le profil professionnel des participants, l'exécution du TULM et l'interprétation de

3 exemples de safety cards. (annexe).

Les questions en rapport avec le profil professionnel ont exploré l'âge, le sexe, le service d'affectation, le grade professionnel, l'ancienneté, la fréquence de l'acte transfusionnel et les formations en transfusion reçues.

En deuxième partie, des questions à choix simple ou multiple sur la pratique du TULM réparties en 4 items : les techniques de TULM utilisées, la perception de la difficulté de l'utilisation de la safety card, la validation et l'interprétation.

En troisième partie, 3 safety cards préalablement préparées ont été annexées au questionnaire. Les cartes représentaient 3 situations: une situation isogroupe compatible, une situation non isogroupe compatible et une situation incompatible.

Les réponses ont été recueillies par l'enquêteur après avoir posé les questions individuellement. Des explications supplémentaires ont été fournies chaque fois que les questions n'étaient pas facilement assimilées par les participants.

Les données ont été saisies et analysées par le logiciel SPSS Statistics 20.

Dans la section de l'interprétation de la safety card, le taux de bonnes réponses a été calculé dans chaque catégorie professionnelle et pour chaque situation (compatible isogroupe, non isogroupe et incompatible).

Le test utilisé était le Chi2. Une différence est considérée statistiquement significative si  $p < 0,05$ .

Un accord préalable du correspondant d'hémovigilance de chaque service a été obtenu.

## Résultats

### • Profil de la population d'étude

Parmi les 50 participants, 42 (84%) ont accepté de répondre au questionnaire. Parmi eux 43.23% médecins, 38.09% infirmiers et 16.66% techniciens. La répartition de l'effectif selon les services est représentée dans le tableau 1.

**Tableau 1 : Répartition de l'effectif selon les services**

Hémodialyse	Réanimation	Pédiatrie	Médecine interne	Gynéco obstétrique	Effectif	Total
Médecins	1	9	3	4	2	19
Paramédicaux	6	4	4	3	6	23
Effectif total	7	13	7	7	8	42
Pourcentage (%)	16.66	30.95	16.66	16.66	19.04	100

Le sexe ratio (H/F) était de 1/6, la moyenne d'âge était de 31.9 ans et l'ancienneté moyenne de 39.9 mois.

Parmi les participants, 19.04% ont eu une formation post universitaire en transfusion sanguine.

#### • La pratique du TULM

Nous avons noté que 78.57% ont utilisé la safety card AB au moins une fois.

Son utilisation semble compliquée pour 23.8% participants. Pour 66.66% des participants, il s'agit de la meilleure alternative de TULM comparativement aux autres techniques.

Parmi les infirmiers et techniciens, 61.53% ont besoin d'un médecin pour l'interprétation de la safety card AB.

#### • Interprétation de la safety card

Le taux global de bonnes réponses (TBR) était de 50%.

Le TBR était de 78.57% chez les médecins, de 18.18% chez les infirmiers et de 40 % chez les techniciens.

Dans la situation compatible isogroupe (poche et patient

de groupe sanguin B), le TBR était de 80% : 85.71% chez les médecins et 75% chez les non médecins sans différence statistiquement significative entre les deux groupes.

Dans la situation compatible non isogroupe (poche de groupe O, patient de groupe A), le TBR était de 53.33%: 78.57% chez les médecins et 31.25% chez les non médecins avec une différence statistiquement significative entre les deux groupes ( $p=0.01$ )

Dans la situation incompatible (poche de groupe B, patient de groupe A), le TBR était de 90% : 100% chez les médecins et 81.25% chez les non médecins sans différence statistiquement significative ( $p=0.088$ ).

Le TBR à l'interprétation des safety cards AB selon la situation et le grade professionnel sont représentées dans le Tableau 2.

Une transfusion aurait été autorisée alors que le TULM était incompatible chez 10% des participants.

**Tableau 2 : Taux de bonnes réponses (TBR) selon la situation et le grade professionnel**

	<b>Situation 1 : transfusion isogroupe compatible</b>	<b>Situation 2 : transfusion compatible non isogroupe</b>	<b>Situation 3 transfusion compatible</b>
<b>Médecins (n=14)</b>	13/14 (85.71%)	11/14 (78.57%)	14/14 (100%)
<b>Infirmiers et techniciens (n= 16)</b>	12/16 (75%)	5/16 (31.25%)	13/16 (81.25%)
<b>p</b>	0,190	0,01	0,088

## Discussion

Le TULM est obligatoire selon la réglementation tunisienne et française (1, 2). La circulaire tunisienne 32/15, tout en rappelant les fondamentaux de la sécurité transfusionnelle, donne une place prépondérante à la vérification des documents en officialisant les deux étapes du contrôle ultime : le contrôle ultime de concordance des documents (et du patient) et le contrôle ultime de compatibilité (test d'agglutination). Ce dernier peut être réalisé selon deux modalités techniques : contrôle direct de la compatibilité en mélangeant le sérum du patient avec le sang à transfuser ou contrôle du groupe sanguin ABO du patient et de la poche à transfuser. La Safety Card AB diagast® correspond au dispositif choisi par notre hôpital pour uniformiser et faciliter la réalisation et l'interprétation des groupes ABO du patient et de la poche à transfuser.

Dans ce travail, l'objectif était d'évaluer la pratique et l'interprétation du TULM par le personnel soignant

exerçant à l'hôpital régional de Ben Arous.

Le personnel de l'hôpital y travaillant est jeune avec une ancienneté moyenne de 39.9 mois et une expérience en transfusion variable selon les services.

Nos résultats montrent une lacune dans la formation médicale continue. En effet, moins de 20% avaient reçu une formation. Ce taux était de 40% au CHU MOHAMMED VI à MARRAKECH selon Lahlimi et al.(3) et est de 7.5% dans l'étude de Ben Salah et al.(4). Nos taux étaient comparables à ceux enregistrés en 2011 au Niger (22.2%) (5) et dans la république démocratique du Congo (6). Tramalloni et al. avaient trouvé en 2006 que la formation est un facteur majeur influençant le taux de bonnes réponses dans une étude semblable incluant 213 infirmiers (7). En pratique, médecins ; seniors internes et résidents, infirmiers techniciens d'anesthésie, d'urgence, ou de pédiatrie pratiquent la transfusion et en sont responsables. Tous ces acteurs doivent bénéficier d'une formation qui doit être continue, selon des objec-

tifs spécifiques comme le recommandent de nombreux auteurs (8, 9).

Le choix de la safety card AB comme technique de TULM est essentiellement motivé par la facilité de l'utilisation, de l'interprétation et de la possibilité de l'archivage.

Dans la section interprétation de la safety card, le taux global de bonnes réponses, n'est que de 50%, ceci dénote d'une grande insuffisance dans les connaissances et les pratiques transfusionnelles et souligne l'urgence de la mise en place d'un outil assurant la qualité du soin transfusionnel (10, 11). En effet, le choix fait pour l'introduction de la safety card AB comme nouvel outil de TULM ne suffit pas à lui seul à assurer une sécurité transfusionnelle optimale. Ceci ne laisse pas de doute sur l'intérêt de la formation du personnel dans la sécurité transfusionnelle de manière générale et dans le TULM en particulier. En effet l'introduction de cet outil de réalisation de TULM ne s'est pas révélée suffisant pour assurer une meilleure interprétation du test.

Les erreurs d'interprétation de la première situation isogroupe compatible rendrait compte d'une confusion d'interprétation avec la technique de contrôle direct de la compatibilité entre le sérum du malade et le sang de la poche à transfuser. En effet, la présence d'une agglutination sur la safety card fait penser à une incompatibilité. Ceci met l'accent sur le fait que le personnel soignant interprète le test de façon mécanique sans réelle compréhension du principe.

L'interdiction de la transfusion dans la situation compatible non isogroupe est l'erreur la plus fréquente avec une différence statistiquement significative entre médecins et non médecins.

Dans une étude multicentrique évaluant les connaissances transfusionnelles des sages-femmes dans la région Bretagne, le TBR dans une situation compatible non isogroupe était également faible (64%) (12).

Cette erreur serait due à une méconnaissance des règles de base de la transfusion ou une incertitude dans les

connaissances immuno-hématologiques.

Ces deux situations, bien que non dangereuses, retarderaient une transfusion urgente et témoignent de lacunes aussi bien chez les médecins que chez les non médecins. Une transfusion incompatible aurait été autorisée par 3 paramédicaux. Cette situation représente malheureusement un véritable danger. Il est à noter que chez ces participants, toutes les situations étaient mal interprétées. Une étude multicentrique regroupant 14 établissements publics de santé publiés par H. Gouezec et al.(13) a révélé que le TBR dans une situation de transfusion incompatible n'était que de 80%.

Notre étude a révélé que l'introduction de la safety card comme nouvel outil de réalisation du TULM nécessite en parallèle la création d'un système de formation continue, l'implantation de procédures et un suivi.

L'utilisation de la safety card est une méthode intéressante puisqu'elle offre l'avantage d'une facilité de réalisation et d'interprétation avec en plus une possibilité d'archivage ce qui permet une traçabilité. La généralisation de cette technique dans notre pays se heurte cependant à un problème de coût. L'évaluation de son intérêt à l'échelle nationale devra se faire après une étude économique.

### Conclusion

Ce travail révèle que les connaissances et les pratiques du personnel médical et paramédical en matière de TULM utilisant la safety card AB Diagast sont insuffisantes. En effet moins de 20% ont reçu une formation en transfusion et le Taux global de bonnes réponses des situations d'interprétation de la safety card ne dépasse pas les 50%. L'amélioration des connaissances et des pratiques passe par l'instauration d'une démarche de qualité incluant formation du personnel soignant, la mise en place d'un manuel de procédure et d'un système de suivi.

## Annexe

### Questionnaire

#### A. Profil professionnel :

1- Service : .....

2- Age : .....

- 3- Genre :
- a) Homme
- b) Femme

4- Ancienneté dans le service : .....

5- Statut professionnel :

- a) Infirmier (ère)
- b) Sage-femme
- c) Technicien (enne) en anesthésie
- d) Médecin interne
- e) Médecin résident
- f) Autre : ....

6- Transfusez-vous?

- a) Fréquemment (au moins une fois par semaine)
- b) Parfois (au moins une fois par mois)
- c) Rarement
- d) Jamais

7- avez-vous eu une formation en transfusion sanguine, en dehors de vos études ? (cochez la bonne réponse)

- a) oui
- b) non

#### **B. Pratique du Test Ultime au Lit du Malade (TULM)**

8- Quelle méthode utilisez- vous pour la réalisation du test ultime au lit du malade ?

- a) épreuve globulaire (contrôle du groupe sanguin de la poche et celui du patient)
- b) mélanger le sérum du patient avec une goutte du sang du culot
- c) mélanger une goutte de sang du malade avec une goutte de sang du culot
- d) carte de contrôle ultime (Safety Card)
- e) autre :

9- Comment trouvez-vous l'utilisation des cartes de contrôle ultime ? : (cochez la bonne réponse)

- a) Facile
- b) Compliqué

10- Si on devait choisir entre les techniques utilisées pour le TULM, la safety card serait un :

- a) bon choix
- b) mauvais choix

11- avez-vous une difficulté dans l'interprétation des résultats ? (cochez la bonne réponse)

- 1. oui
- 2. non

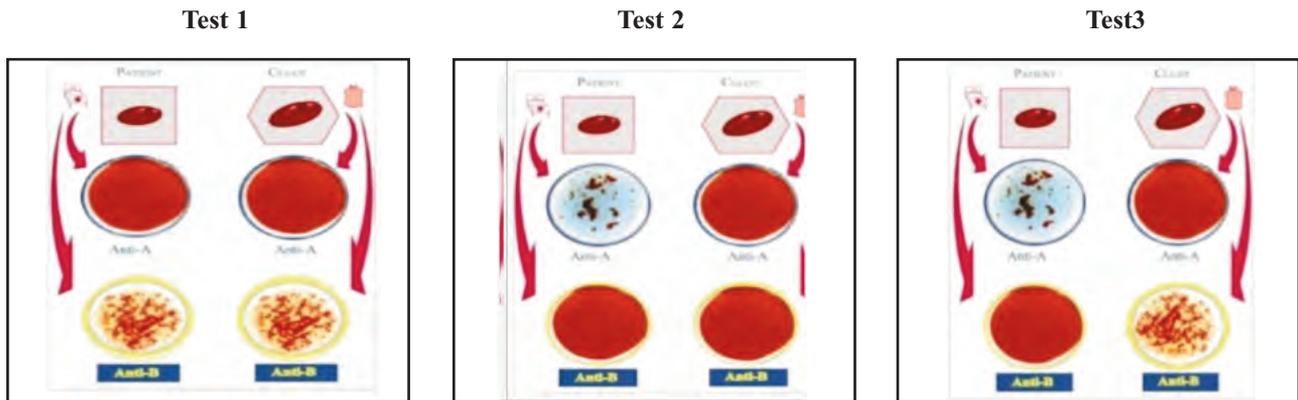
12- validez-vous l'interprétation des résultats : (cochez la bonne réponse)

- a) seul
- b) avec un médecin

13- si avec un médecin, pourquoi ?

- a) interprétation difficile
- b) Médico-légal
- c) autre :

**C. Interprétation de la safety card**



	Transfusion (oui/non)
Test 1	
Test 2	
Test 3	

**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

1. Circulaire n°32 du 11 Mai 2015, relative à la sécurité transfusionnelle: Ministère de la Santé; 2015.
2. DGS C. DHOS/Afssaps no 03/582 du 15 décembre 2003 relative à la réalisation de l'acte transfusionnel. Bulletin officiel du ministère chargé de la Santé. 2004(2004/2):573-87.
3. Lahlimi F, Tazi I, Sifsalam M, Bouchtia M, Mahmal L. Évaluation de la pratique transfusionnelle: enquête au sein du personnel infirmier du centre d'oncologie-hématologie du CHU Mohammed VI de Marrakech, Maroc. *Transfus Clin Biol* 2015;22(1):12-6.
4. Salah NB, El Borgi W, Skhiri HA, Lakhfal FB, Mouelhi H, Zoueri B, et al. Connaissances médicales en matière de sécurité immunologique en transfusion érythrocytaire en Tunisie: évaluation d'un CD-ROM d'auto-enseignement. *Transfus Clin Biol* 2013;20(4):448-53.
5. Mayaki Z, Kabo R, Moutschen M, Albert A, Dardenne N, Sondag D, et al. Knowledge, attitudes and clinical practice of blood products prescribers in Niamey. *Transfus Clin Biol* 2016;23(2):78-85.
6. Kibanda J, Miyanga SA, Donnen P, Van den Ende J, Dramaix-Wilmet M. Knowledge, attitudes and practices of medical and paramedical staff in blood transfusion in the Democratic Republic of Congo. 2014.
7. Tramalloni D, Auperin A, Oubouzar N, Lapierre V. Implication of nurses in transfusion safety: knowledge assessment and practice evaluation at the Gustave-Roussy institute. *Transfus Clin Biol* 2005;12(6):427-32.
8. Diakité M, Diawara S, Tchogang NT, Fofana D, Diakité S, Doumbia S, et al. Knowledge and attitudes of medical personnel in blood transfusion in Bamako, Mali. *Transfus Clin Biol* 2012;19(2):74-7.
9. Ben Salah F. Réflexions à propos de la formation médicale continue dans le secteur de la santé publique. *Tunis Med* 1999;77(6-7):314-21.
10. Le Drezen L, Lepiouf L, Léostic C, Barra J, Le Niger C. Démarche qualité en hémovigilance: analyse du processus transfusionnel. *Transfus Clin Biol* 2004;11(3):138-45.
11. Hergon E, Guez P, Lopez R, Cabaud J, Garnerin P, Rouger P. Amélioration de la sécurité transfusionnelle dans un établissement de santé par le développement d'une démarche qualité. *Transfus Clin Biol* 1996;3(5):305-14.
12. Grolleau N, Liétard C, Lebdiri B, Le Niger C. Évaluation des connaissances transfusionnelles des sages-femmes dans les maternités publiques et privées de la région Bretagne en 2014. *Transfus Clin Biol* 2015;22(5-6):318-25.
13. Gouëzec H, Bergoin V, Betbèze V, Bourcier V, Damais A, Drouet N, et al. Évaluation des connaissances médicales transfusionnelles dans 14 établissements publics de santé. *Transfus Clin Biol* 2007;14(4):407-15.