

## Lettres à la rédaction

### Évaluation des pratiques de prescriptions des établissements de santé du Berry lors de la délivrance de produits sanguins labiles



*The practice evaluation of prescriptions in the French establishments of health (Berry) for deliveries of labile blood products*

#### 1. Introduction

Les nouvelles recommandations transfusionnelles des CGR ont été publiées en janvier 2015 par la Haute Autorité de santé (HAS) [1]. Elles ont notamment comme objectifs d'aide à la prescription et au suivi des patients transfusés, une harmonisation des pratiques transfusionnelles et la précision des stratégies ciblées selon les populations de malade. Dans ce cadre, la demande de produits sanguins labiles (PSL) par le prescripteur doit en principe mentionner l'indication de la transfusion et, si possible, les renseignements cliniques. Ces items ne sont pas un motif de refus de délivrance [2] mais ils peuvent être un frein ou mettre en défaut un éventuel conseil transfusionnel.

#### 2. Matériel et méthode

Le territoire Berry comprend deux départements : l'Indre et le Cher et englobe deux sites de délivrance de l'Établissement français du sang (EFS) (Bourges et Châteauroux) pour un total d'environ 20 000 PSL délivrés par an. Nous avons évalué les pratiques de prescriptions de PSL par les divers établissements de santé (ES) (public et privé) des deux départements sur une période de 3 mois avant et après la publication des recommandations de l'HAS. L'indication transfusionnelle étant définie par le taux d'hémoglobine pour les CGR, la numération plaquettaire pour les plaquettes, la présence d'une CIVD, hémorragies aiguës avec déficit global des facteurs de coagulation, déficits complexes rares en facteurs de coagulation, échanges plasmatique, VHE négatif pour le plasma. Les renseignements cliniques étant définis comme la maladie du patient nécessitant la transfusion de PSL avec d'éventuelles particularités.

#### 3. Résultats

Nous avons évalué sur une période de 6 mois, 4129 prescriptions de PSL sur nos 2 sites de délivrance du Berry.

L'ensemble de nos résultats se trouve dans le Tableau 1.

D'une manière générale, l'indication transfusionnelle était présente dans 96 %, associée à la présence de renseignements cliniques dans 63 %. Lorsqu'un conseil transfusionnel était donné par l'EFS et modifiait la prescription, l'indication transfusionnelle était présente dans 97 %, associée aux renseignements cliniques dans 59 % mais dans 44,7 % un protocole existait dans le logiciel médicotechnique de l'EFS et n'était suivi par le prescripteur que dans 35 % des cas. Il était mieux suivi par les prescripteurs du site de délivrance de Bourges (87 %) que de Châteauroux (10,5 %). Il ne s'agissait pas de prescriptions en urgence vitale ou en urgence vitale immédiate.

En ce qui concerne plus spécifiquement les délivrances de plasma, l'indication transfusionnelle était présente dans 89 % des cas associée aux renseignements cliniques dans 63 %. Un conseil transfusionnel était donné par l'EFS dans 4 % des cas, avec dans 100 % des cas un protocole existant dans le logiciel et suivi par le prescripteur dans 87 % des cas.

#### 4. Discussion

Nous avons considéré que la diffusion des nouvelles recommandations concernant la prescription des CGR était une belle opportunité afin d'évaluer les pratiques de prescriptions sur le territoire du Berry. Les praticiens des ES ont été informés de ces nouvelles recommandations par les hémovigilants et les comités de sécurité transfusionnelle et d'hémovigilance. Le but de notre étude n'était pas de juger de la pertinence de la prescription.

Nous n'avons pas mis en évidence dans cette étude de modification des pratiques après la diffusion des nouvelles recommandations concernant les CGR. Nos résultats montrent que dans la majorité des prescriptions, l'indication de la transfusion est présente mais que l'absence de renseignements cliniques pouvait être un frein au conseil transfusionnel. D'autre part, dans le département de l'Indre, les protocoles transfusionnels sont très peu suivis par les prescripteurs à la différence du département du Cher. Les problèmes de non suivi de protocole transfusionnel par les prescripteurs sont parfois des difficultés d'accès au dossier entraînant la méconnaissance d'antécédents de transfusion ou de RAI positive et la confiance des prescripteurs, qui ont la certitude que l'EFS va envoyer le produit le plus adapté à leur patient. Le dossier médical unique et informatisé devrait ainsi pouvoir remédier à ces problèmes.

Les résultats de notre étude sont tout de même plus acceptables que ceux publiés précédemment (présence dans moins de 50 % des cas de l'indication ou de renseignements cliniques) [3].

Tableau I

Résultats de l'évaluation des pratiques de prescription des établissements de santé (ES) (sur une période de 3 mois avant et après la publication des recommandations de l'HAS) sur les 2 sites de délivrance EFS du Berry (Bourges (BO) et Châteauroux (CX)).

	Avant	Après	P( $\chi^2$ )
Sexe : H/F	1074/940	1108/1007	NS
Âge	73 (1–100)	73,1 (1–104)	NS
Service			
Médecine	976	986	NS
Chirurgie	419	477	NS
Autres	619	652	NS
Degré d'urgence			
UVI	51	47	NS
UV	101	99	NS
UR	1034	1111	NS
Aucun	828	858	NS
PSL			
CGR	1791	1888	NS
Plaquettes	120	100	NS
Plasma	51	51	NS
CGR/Plaquettes	10	33	NS
CGR/plasma	38	42	NS
CGR/plaquettes/plasma	2	1	NS
Renseignements cliniques (oui/non)	1361/653	1371/744	NS
Indication transfusionnelle présente (oui/non)	1917/97	2065/50	NS
Conseil transfusionnel adapté par l'EFS (oui/non)	134/1880	250/1865	NS
Protocole transfusionnel existant			
Dans le logiciel (oui/non)	112/1902	177/1938	NS
Suivi par le prescripteur (oui/non)	60/112 : 53 %	93/177 : 52 %	NS
	93 % sur BO	81 % sur BO	
	11 % sur CX	10 % sur CX	

P : test Khi<sup>2</sup>.

## 5. Conclusion

Il n'y a pas eu de modification des pratiques de prescription des ES du Berry avec la mise en place des nouvelles recommandations transfusionnelles des CGR. Afin d'avoir un conseil transfusionnel adapté aux patients, une nouvelle démarche va être entreprise pour sensibiliser les prescripteurs à mieux prendre en compte les protocoles des patients.

## Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

## Références

- [1] Transfusion de globules rouges homologues : produits, indications alternatives. Recommandations; 2014 [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).
- [2] Circulaire DGS/DHOS/APSSAPS n° 03/582, 15/12/2003 relative à la réalisation de l'acte transfusionnel.
- [3] Damais-Cepitelli A, Martin P, Devos AM, Le Gueult LC. Évaluation qualitative de la prescription de produits sanguins labiles au groupe hospitalier du Havre. *Transfus Clin Biol* 2001;8:77–84.

T. Sapey<sup>a,\*</sup>  
C. Poirier-Cajal<sup>b</sup>  
C. Desmaisons<sup>c</sup>  
D. Rongere<sup>c</sup>  
J. Sanceau<sup>c</sup>  
I. Lele<sup>a</sup>

<sup>a</sup> EFS Centre-Atlantique Châteauroux/Bourges, France

<sup>b</sup> EFS Centre-Atlantique Bourges, France

<sup>c</sup> EFS Centre-Atlantique Châteauroux, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [thierry.sapey@efs.sante.fr](mailto:thierry.sapey@efs.sante.fr) (T. Sapey)

Disponible sur Internet le 14 septembre 2016

<http://dx.doi.org/10.1016/j.tracli.2016.08.006>

## Exceptional blood collection at the Armed Forces Blood Institute after the attacks of Paris



Collecte de sang exceptionnelle au Centre de transfusion sanguine des armées au lendemain des attentats de Paris

**Keywords:** Paris attacks; Blood collection; Centre de transfusion sanguine des armées

**Mots clés:** Attentats de Paris; Collecte de sang; Centre de transfusion sanguine des armées

## 1. Introduction

On November 13, 2015, Paris and Saint-Denis were attacked by a wave of six simultaneous terrorist attacks claimed by Daesh/ISIS, killing 129 persons and injuring 350 persons with dozens critically injured.

In an emergency, the *Centre de transfusion sanguine des armées* (CTSA) which is the Armed Forces Blood Institute, located in Clamart, adjacent to Percy military medical center, supplied blood components to both Parisian military hospitals for an optimal management of 52 war-wounded patients [1–4].

During the following hours, many volunteers showed up to donate blood at the Clamart collection center in order to increase the blood supplies.

On Saturday November 14, the blood collection service received a massive influx of donors and calls. This spirit of public altruism continued during several days and helped keeping a high level of blood product during Christmas celebrations when usually there is a lack of donors.

There are only a few data about such events [5–7].

It seems useful to share our experience and describe the impact of this kind of catastrophe on blood donor management during this exceptional blood collection and during the following weeks.

## 2. The military blood collection site located in Clamart

The primary mission of CTSA is the blood supply of military operations in overseas. CTSA also ensures the supply of blood products to military hospitals in the Paris area and Toulon. Consequently, there are two facilities: one in Toulon and one in Clamart (near Paris). Both donor centers represent only a few part of our blood collections. The main part of French military blood supply comes from blood drives organized in military sites all over the country by the CTSA. Collection targets for Clamart and Toulon are 450 RBC units per week. The specificity of the CTSA is the manufacture of French lyophilised plasma. Usually, Clamart's facility is able to manage up to 40 blood donors or 12 to 16 apheresis donors per day. This facility is usually closed on Saturday and Sunday. On a regular basis, 50% of donors are regular donors (at least one blood donation during the last two years), 30% are first-time donors and 20% are occasional donors. Among the donors, 77.8% are male, the mean age is 35.5 and the rate of medical deferral is 7.8%.

## 3. Blood bank activity during the first weekend

Half an hour after the attacks, the heads of the two military hospitals in Paris activated the white plan. Ninety-four blood products were issued during the first night (including ten lots of massive transfusion, containing each one four red blood cells (O+), and four freeze-dried plasma compared to one blood product delivered usually on Friday night (Table 1).

During the weekend, 79 blood products were transfused. The number of blood products delivered during the week that followed represented 1.34 times the number during a regular week.

## 4. Blood collection on November the 14th, 2015

On Saturday November 14, one of the immediate response of the people of Paris was to spontaneously offer to donate blood. The director of CTSA decided to organize an exceptional blood collection on Clamart facility, to ensure a sufficient inventory of

Table 1  
Total activity of the blood bank during the weekend post attacks of Paris.

Becoming	RBC		Plasma		PLT	
	I	R	I	R	I	R
J0	49	21	43	14	2	0
J1	20	0	6	0	0	0
J2	23	0	6	0	9	1
Total weekend	92	21	12	14	11	1
UWA	24	0	1	0	11	0

RBC: red blood cells, PLT: platelets, I: PSL issued, R: blood product returned to blood bank; J0: Friday November 13, from 0:00 to 8:00 am, UWA: usual weekend average; J1: Saturday November 14, from 8:00 am to Sunday November 15, 8:00 am; J2: Sunday November 15, from 8:00 am to Monday November 15, 8:00 am.

blood components in case of additional attacks and to respond to donor's expectations. The goal was to collect at least 150 RBC units in one day. Active military stationed at CTSA and Percy hospital (six physicians including one reservist, twelve nurses, four secretaries, three drivers, one reserve officer and two computer scientists) came up spontaneously to offer help and to participate. Other staff members have been kept on alert and were ready at any time in order to ensure a rotation of the staff, if necessary.

### 4.1. Phone calls management

The Clamart facility usually receives 15 calls on a regular day. On November 14th, two secretaries answered more than 200 phone calls. A data collection sheet was created to put all administrative data and phone numbers of callers wanting to donate. The increase in calls continued all over the weekend. The secretaries explained the need for ongoing supplies for the month that follow this kind of event with encouragement to register and book future appointment to donate. The National Blood Service used the same call control strategy after London bombings in 2005 [4]. Even if they could donate later, many volunteers preferred to wait several hours with our team and other donors to avoid facing this tragedy alone and feeling powerless. One hundred eighty-nine pledges to donate were recorded on November the 14th and 240 on November the 15th, which allowed the recall of volunteer donors during the following month to maintain an adequate and constant supply of blood components.

### 4.2. Management of the massive influx of blood donors who spontaneously came to the Clamart facility

At 9:30 am, the people of Paris mobilized by the media and social networking went in droves to the CTSA facility. The collection on site was organized according to the plan for a blood drive but adapted to a majority of new donors presenting without flux regulation:

- a large waiting area for donors was defined with staff explaining information before donation;
- a questionnaire filling area;
- a secretarial desk;

- two armchairs for the realization of predonation hemoglobin control;
- three desks to perform interviews and selection of blood donors in confidential settings by a physician;
- eleven sampling beds;
- a welding station, first stage of the blood component preparation before processing;
- a large area for snack, run by military personals who came spontaneously to provide support to the CTSA.

After a few hours of collection, the influx of donors continued and waiting time stretched. Another physician was assigned before the waiting line to direct only regular donors and group O to an immediate donation and guide other volunteers to a pledge or an appointment booking. On Saturday, November 14, from 9:30 am to 5:00 pm, about 300 people went to donate blood on CTSA site, which represents eight times the maximum capacity of the site. One hundred sixty-four donors were taken including six-platelet apheresis, eight plasma apheresis and six-combined apheresis. The proportion of donors who donated for the first time was 83% (vs. 30% usually). This phenomenon had already been described after the London bombings in 2005 [5]. The mean age of these new donors was 41. The proportion of female was 60% vs 22% usually. The mean age of donors was 40 vs 36 usually. Twenty-three donors were deferred (14%), which is not very high compared to the very high proportion of new donors. We noted only three adverse events on donors.

### 5. Consequences on blood collection during the weeks that followed the attacks

On Clamart facility, the number of donors during the week following the attacks was multiplied by 6.5 compared to the average of regular weeks. Within four weeks following the attacks, this number was multiplied by 3.5. During the two weeks following the attacks, the proportion of new donors increases from 30 to 43%, which is explained by a media relay and social networks about the need for blood. During the two weeks following the attacks, the proportion of female donors remained higher than usually (32% vs 22%). For one blood drive in Paris area, as well as one blood drive far from Paris, the increase of donors (respectively multiplied by 1.2 and 1.4) was lower compared to the Clamart site, which is explained by the lack of phoning or texting (no listing) and the high proportion of military donors during our usual blood drives in Paris area who were impacted by the strengthening of sentry duty just after the attacks. The significant mobilization of blood donors was maintained until the end of December, which avoided the significant decline in blood inventory early in the year. But the donor's mobilization decreased progressively and five months later, only 33% of people who gave blood on November 14, came again at least one time to donate. Thanks to phoning, 23.8% of people who made a pledge on November 14th came to donate during the five months after the attacks.

Immediate donations exceeded the need for blood (164 donors vs 79 blood products transfused during the weekend after the attacks), which required rigorous management of inventory, and blood drives [5].

### 6. Discussion

The massive influx of volunteers to donate blood after a disaster far over the effective needs for blood products is a known phenomenon [6,7]. After the attacks on September 11, 2001 and the call for volunteers to donate, 475,000 units of blood were collected while only 258 were transfused. After the London bombings in 2005, despite a clear message from the authorities asking potential donors to not move, the British blood bank received 250% more calls compared to usual. The main challenge of blood banks is to manage the great generosity of donors vs a slight increase of blood product transfusions in order to avoid a few days after the waste of too many expired blood products. The American Association of Blood Bank proposed a guide to manage donors and volunteers, after the experience of the Madrid bombings in 2004 [8]. This guide and our feedback helped us to develop a new procedure in case of a large influx of volunteers to donate blood in the CTSA:

- the location for an exceptional collection was reconsidered because the site is too small to manage such a large number of donors. The large lobby of Percy Hospital, just next the usual collection site, was chosen for the realization of blood collection due to its great capacity and easy access. The CTSA collection site remained the preferred place to perform apheresis;
- we will anticipate and determine the maximum number of donors we can handle, considering needs, supply, staff, and lab capacity;
- signs will guide donors from the entrance of the hospital to the blood drive area by providing well-defined areas: waiting area, questionnaire area, administrative registration area, selection area, collection area and snack area;
- people who want to donate will be conducted in a marshalling area where a physician or a nurse will separate them into two groups:
  - immediate donations for donors with universal blood group as group O and Rh negative,
  - new donors will be grouped quickly to be oriented;
- donations reported later with registration on a list;
- administrative information of all the volunteers who call our center by phone will be put on a specific list in order to contact them at the right moment for a specific need;
- the monitoring of blood supplies will guide needs for standard or specific blood products (whole blood vs plasma or platelet apheresis);
- we will also define the roles of different volunteers offering help, depending on their skills;

- finally, it is essential to manage the messages and ways of communication to the public via the media (television and radio) and social networks.

## 7. Conclusion

Blood collection centers should be prepared for managing high influxes of donors after disasters generating many wounded whatever the magnitude of the event and regardless of the actual needs for blood products.

One of the challenges is to welcome in good conditions these donors without exceeding the capacity of laboratory or slowing the emergency response.

Such event like the attacks of Paris is unpredictable. That's why the major challenge for donation centers is to retain blood donors, and especially new donors to ensure a large inventory all the year to be ready for another dramatic event.

## Disclosure of interest

The authors declare that they have no competing interest.

## References

- [1] De Saint Maurice G, Ould-Ahmed M. Retour d'expérience des attentats du 13 novembre 2015. *Ann Fr Med Urgence* 2016;6:39–46.
- [2] Cayten CG, Stahl WM, Agarwal N, Murphy JG. Analyses of preventable deaths by mechanism of injury among 13,500 trauma admissions. *Ann Surg* 1991;214:510–20 [discussion 20–21].
- [3] Sauaia A, Moore FA, Moore EE, Moser KS, Brennan R, et al. Epidemiology of trauma deaths: a reassessment. *J Trauma* 1995;38:185–93.
- [4] Tien HC, Spencer F, Tremblay LN, Rizoli SB, Brenneman FD, et al. Preventable deaths from hemorrhage at a level I Canadian trauma center. *J Trauma* 2007;62:142–6.
- [5] Glasgow SM, Allard S, Doughty H, Spreadborough P, Watkins E. Blood and bombs: the demand and use of blood following the London bombings of 7 July 2005—a retrospective review. *Transfus Med* 2012;22:244–50.
- [6] Gilcher R. Two Oklahoma City disasters: the Oklahoma City bombing and the tornadoes—a blood bank perspective. *Proc Baylor Uni Med Cent* 2001;14:140–3.
- [7] Schmidt E, Yahalom V, Silverman B. Meeting blood requirements following terrorist attacks: the Israeli experience. *Curr Opin Hematol* 2006;13:452–6.
- [8] American association of blood bank. Managing donors, volunteers, and crowds. *Disaster operations handbook*; 2008. p. 29–49.

A. Perisse\*  
T. Pouget  
C. Ragot  
S. Bouzard  
A. Sailliol

Centre de transfusion sanguine des armées, 92140 Clamart,  
France

\* Corresponding author. 1, rue du Lieutenant-R.-Batany, 92141  
Clamart, France.

E-mail address: anne.perisse@intradef.gouv.fr (A. Perisse)

Available online 14 September 2016

<http://dx.doi.org/10.1016/j.tracbi.2016.08.004>

## Évolution des non-conformités des demandes de produits sanguins labiles après sensibilisation des prescripteurs du département de l'Indre<sup>☆</sup>



*Evolution of the non-conformities of prescriptions of labile blood products after awareness the physician in the department of Indre (France)*

## 1. Introduction

La gestion des non-conformités des demandes de produits sanguins labiles (PSL) est un indicateur important du secteur délivrance en étant une cause au retard transfusionnel. La circulaire relative à la réalisation de l'acte transfusionnel [1], ainsi que récemment celle relative à l'utilisation du nom de famille pour l'identification des patients dans les systèmes d'information des structures de soins [2] sont des éléments majeurs dans le respect des bonnes pratiques transfusionnelles.

## 2. Matériel et méthode

Les étiologies du refus de la demande de PSL par l'établissement français du sang (EFS) sont : identité du patient ou date de naissance absente ou incomplète, discordance d'identité entre prescription et les documents joints, non-conformité des documents immuno-hématologiques associées à la prescription, absence d'identification et/ou de la signature du prescripteur, nombre et/ou nature des PSL absents.

Nous avons étudié l'évolution des non-conformités dont spécifiquement celles entraînant un refus de la demande de PSL entre 2012 et 2014 après avoir effectué une sensibilisation des prescripteurs du département de l'Indre (6 établissements de santé [ES]) sous la forme d'un document de rappel concernant les modalités de remplissage de la demande et des principales indications de transformation et de qualification des PSL (formulaire remis lors de chaque délivrance de PSL pendant 1 mois tous les 6 mois de décembre 2012 à 2014).

## 3. Résultats

L'évolution du taux des non-conformités de 2012 à 2014 se trouve dans le Tableau 1. Notre démarche sur la période a eu un effet significatif. Cependant alors que la différence entre chaque année (2012 vs 2013 ; 2013 vs 2014 ;  $\chi^2$ ) reste significative pour l'évolution du taux global de non-conformités, elle diminue de 2012 à 2013 ( $p=0,01$  ;  $\chi^2$ ) et devient non significative de 2013 à 2014 aussi bien pour le taux de non-conformités avec refus sur l'ensemble des demandes que celles avec refus sur l'ensemble des non-conformités.

<sup>☆</sup> Étude acceptée en poster au congrès SFTS 2015 : *Transfus Clin Biol* 2015;22:P070.

Tableau 1

Évolution du taux de non-conformités (NC) de 2012 à 2014.

	2012	2013	2014	<i>p</i> <sup>a</sup> (2012 vs 2014)
Nombre demandes de PSL	4551	4879	4245	
Évolution du taux global de NC	27 %	25 %	20 %	<0,0001
Évolution du taux de NC avec refus sur l'ensemble des demandes	5,9 %	4,4 %	3,6 %	<0,0001
Évolution du taux de NC avec refus sur l'ensemble des non-conformités	22 %	17,5 %	18 %	0,01

PSL : produits sanguins labiles.

<sup>a</sup> Test du Chi<sup>2</sup>.

#### 4. Discussion

Ce travail a permis de mettre en évidence qu'avec une sensibilisation des prescripteurs au bon remplissage des demandes de PSL, nous pouvons améliorer de manière significative le taux de non-conformité pouvant entraîner un refus de délivrance et donc un retard transfusionnel. Cette sensibilisation des prescripteurs avait eu également un effet favorable sur l'étude réalisée par le centre hospitalier du Havre en 2001 [3]. Néanmoins, nous savons que le turn-over des médecins prescripteurs est considérable dans les établissements de santé, de ce fait il faut périodiquement faire un rappel concernant les modalités de remplissage des demandes de PSL. La communication entre l'EFS et les ES est donc primordiale, elle passe par les comités de sécurité transfusionnelle et d'hémovigilance mais elle est aussi un travail quotidien afin que chacun puisse échanger et améliorer la prise en charge transfusionnelle des patients.

#### 5. Conclusions

Notre démarche a permis une réduction globale progressive des non-conformités des demandes de produits sanguins labiles avec un effet rapide sur les non-conformités avec refus de délivrance.

#### Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

#### Références

- [1] Circulaire DGS/DHOS/AFSSAPS n° 03/582, 15/12/2003 relative à la réalisation de l'acte transfusionnel.
- [2] Circulaire DGOS/MSIOS/2013/281 du 7 juin 2013 relative à l'utilisation du nom de famille pour l'identification des patients dans les systèmes d'information des structures de soins.
- [3] Damais-Cepitelli A, Martin P, Devos AM, Le Gueult LC. Évaluation qualitative de la prescription de produits sanguins labiles au groupe hospitalier du Havre. *Transfus Clin Biol* 2001;8:77–84.

T. Sapey\*

*EFS Centre-Atlantique, Châteauroux/Bourges, France*

J. Sanceau

*EFS Centre-Atlantique, Châteauroux, France*

J.-Y. Py

*EFS Centre-Atlantique, Orléans, France*

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : thierry.sapey@efs.sante.fr (T. Sapey)

Disponible sur Internet le 21 août 2016

<http://dx.doi.org/10.1016/j.tracli.2016.07.003>