



BULLETIN REGIONAL D'HEMOVIGILANCE

Coordination Régionale de l'Hémovigilance de la région Bourgogne

Lettre N° 3

Mai 2011

Chers Confrères et Collègues :

Vous trouverez ci-joint notre un bulletin d'hémovigilance spécial de l'année 2011 consacré à la réunion sur les urgences transfusionnelles.

Les adresses email pour nous contacter sont toujours les mêmes :

hemovigilance.bourgogne@orange.fr & secrétariat : ars-dsp-hemovigilance@ars.sante.fr

Réunion du 4 février 2010 sur la transfusion sanguine dans une situation d'urgence

Cette réunion s'est tenue dans les locaux de l'Agence Régionale de Santé de la région Bourgogne et était organisée conjointement par l'Etablissement français Bourgogne Franche Comté et la cellule de Coordination Régionale de l'Hémovigilance de la région Bourgogne

Le problème de la transfusion sanguine dans une situation d'urgence a été présenté par deux cliniciens :

Madame le Docteur Nadine MILESI DEFRANCE du service de Réanimation traumatologique et neurochirurgicale du Centre Hospitalier Universitaire de DIJON

Monsieur le Docteur Gérard COUILLAUT du service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire de DIJON

L'objectif proposé à ces deux conférenciers était de présenter l'état des lieux dans ce domaine de la transfusion en urgence au travers du vécu de deux praticiens cliniciens confrontés à cette situation dans le cadre de leur exercice quotidien.

Conférence du Docteur Nadine MILESI DEFRANCE:

La transfusion en urgence est décidée en présence d'une situation d'anémie aigue dont l'origine la plus courante reste une perte de sang de diverses origines :

- Au cours d'un acte chirurgical;
- En traumatologie
- En obstétrique, ou par hémorragie digestive

Il s'agit le plus souvent d'un état imprévu survenant chez un patient présentant préalablement un état clinique normal mais il peut s'agir aussi d'une anémie par hémorragie survenant dans le cadre d'une anémie chronique.

Dans ce contexte, l'urgence transfusionnelle va conduire à une transfusion massive

La transfusion massive peut nécessiter 10CG en 24h mais elle n'est pas toujours une urgence transfusionnelle ou bien elle correspond à la transfusion de plus de 4CG en 1heure et il s'agit alors d'une véritable transfusion en UV. La notion d'urgence est souvent associée à cette notion quantitative

L'amélioration des techniques de réanimation a permis d'améliorer le pronostic dans ces situations parfois inattendues mais l'hémorragie est encore responsable d'une mortalité importante : 40% des décès dans les suites d'un traumatisme sévère pourraient être imputables à une hémorragie (Suaia, J Trauma 1995).

L'hémorragie incontrôlée nécessitant une transfusion massive devient alors un challenge pour les structures (EFS ou dépôt de l'ES) chargées de répondre à ce besoin urgent, les patients pouvant mourir dans les minutes suivant leur admission ou la survenue d'une hémorragie quelle que soit sa cause.

Pour survivre, le patient va devoir recevoir des globules rouges pour rétablir une oxygénation tissulaire efficace mais aussi du plasma et des plaquettes pour corriger une hémostasie perturbée par cette situation d'hémorragie massive.

Il est donc nécessaire que ces situations soient anticipées au travers des procédures claires et précises permettant à tous les acteurs concernés (soignants, coursiers, personnel chargé de la délivrance....) de gérer la délivrance des PSL demandés avec un niveau de sécurité identique ou proche de celui d'une situation standard

L'objectif de la transfusion est d'augmenter le transport artériel en O₂ car ce dernier conditionne le pronostic pour le malade.

Le TaO₂ = Débit cardiaque X SaO₂ x Hb X 1.39

Ce transport va pouvoir être amélioré par une augmentation du DC, de la SaO₂ mais les limites adaptatives sont vite atteintes en particulier chez les patients cardiaques. Il faut alors agir sur le paramètre Hb ?

Il en résulte une notion de seuil transfusionnel. En fait, cette décision est complexe et fait intervenir :

- le taux d'hémoglobine du patient
- sa réserve cardiaque
- la vitesse du saignement -
- son tarissement ou non
- la tolérance clinique de l'anémie

La connaissance des données biologiques apportées par le labo permet d'éviter des erreurs.

(Berger P, Chalons en champagne, 2010) mais elle est souvent non applicable en urgence car la commande se fait le plus souvent avant d'avoir les résultats biologiques

La décision de transfuser est souvent prise sur les seuls arguments cliniques (+++) et éventuellement sur les arguments biologiques (+), si on les a. L'hématocrite au lit du patient ou une technique de mesure rapide de l'Hb (comme l'Hémocue) peuvent donner une première idée.

Le tableau suivant résume la corrélation habituelle clinique et hémorragie

Perte de	750 ml	800 à 1500 ml	1500 à 2000 ml	> à 2000 ML
P. Art Syst.	=	=	Diminution +	Diminution ++
P. Art Dia.	=	Augmentation +	Diminution ++	Diminution +++
Fréq. Card.	A peine	100 - 120	> 120	> 120 et faible
Fréq. Resp.	=	=	Augmentation +	Augmentation +
Coloration	=	pale	pale	Très pale
Conscience	=	Anxiété, agressivité	Anxiété, agressivité	Altérée ou coma

Il faudra aussi intégrer les capacités d'adaptation du sujet à la baisse du transport en O₂, en particulier limitée chez le sujet âgé, l'insuffisant cardiaque ou respiratoire. Il faudra aussi tenir compte de ces capacités importantes et donc *trompeuses* chez le sujet jeune en bonne santé (signes tardifs). Il faut faire attention aux effets limitant de certains traitements : bêtabloquants, ...

La question qui se pose alors est : **Quel volume à transfuser ?** Il faut alors savoir si le sujet saigne encore? beaucoup? S'il y a une possibilité de contrôle rapide ou non du saignement ? Et si le patient ne saigne plus, existe-t-il un risque de resaigner ?

L'accélération de la transfusion peut être obtenue:

- par gravité (élévation du flacon),
- par utilisation d'une tubulure à bulbe (*blood pump*),
- à l'aide d'un manchon sous pression à gonflage manuel,
- à l'aide d'une pompe à galets ayant un système de détection des bulles d'air avec alarme.

Ces possibilités sont parfois limitées par la qualité des accès veineux : VVP de gros calibres ++++

Au bloc opératoire :

Des concentrations relativement basses en Hb sont souvent bien tolérées sous anesthésie.

L'importance constatée du saignement peut justifier la transfusion d'emblée.

L'état supposé des coronaires et de la fonction ventriculaire gauche sont les principaux facteurs de décision. En l'absence de signes préopératoires de mauvaise tolérance, il n'existe pas de données justifiant une modification du seuil transfusionnel en cas d'intervention mineure non hémorragique, du seul fait de l'intervention ou de l'anesthésie.

La transfusion est fréquemment nécessaire quand

- L' Hb préopératoire **est < 8 g.dL-1**
- le saignement per opératoire **est supérieur à 500 ml.**

En traumatologie :

On est souvent confronté à la gravité du choc hémorragique traumatique

On constate une tachycardie mais aussi parfois une bradycardie paradoxale

Il faut alors procéder à la correction de l'hypovolémie +++ et à celle de l'anémie majorée par le remplissage vasculaire

Il faut aussi maintenir l'hémostase avec l'obligation de lutter contre la triade :

Coagulopathie / hypothermie / acidose

Les principaux facteurs de coagulopathies sont la consommation de plaquette et des facteurs de coagulation liée à l'hémorragie, et majoré par l'hémodilution > c'est une URGENCE

La Réanimation doit intégrer la priorité d'une hémostase interventionnelle (damage control)

On peut aussi être confronté à une majoration du « saignement » par traitement

anticoagulant ou antiagrégant

De même un saignement mineur (traumatisme crânien, contusion splénique sans hémopéritoine) peut nécessiter une transfusion (plaquettes, PPSB) en urgence >>> limiter le saignement même Avec une biologie limite

C'est alors urgence dans ce cas : transfusion de facteur de coagulation puis

Se pose alors la question des produits à utiliser et selon quel protocoles

Les protocoles ont évolués :

COTON et al.dans le J Trauma 2008 ont proposé 4CG / 2PFC / 2Plaquettes et constaté une diminution de la mortalité à 30j de 60 à 50%

Mais aussiune diminution de la consommation totale des PSL

Cette évolution est importante car elle va impliquer une adaptation des structures de délivrance des PSL qui, jusqu'alors étaient surtout confrontées à une demande urgente de CGR dans les situations d'urgence transfusionnelle

Et dans notre région ?

A Dijon on est souvent sur la notion de 1PFC / 3 CG alors que d'autres sont déjà à un rapport CG/PFC 1/1, avec supplémentation systématique en plaquettes et fibrinogène tous les 6CG. (Spahn Crit Care 2007)

Pour les plaquettes? dès le 8ème CG ? A *Dijon* le rapport est en moyenne de 1/6CG.

(Cinat et al) chez 45 transfusions massives, observe une diminution de la mortalité (0.79 vs 0.48; p< 0.01) entre deux groupes ratio CP/CG 0.78 VS 0.50

Pour le fibrinogène : la mortalité dépend étroitement du ratio fibrinogène / CG (0.2g/CG) (Stinger et al, 2008)

Les concentrés prothrombiniques: ils sont utilisés comme antagoniste des traitements par AVK mais aussi dans certains protocoles de traumatisés sévères, lorsque le TP est <30%.

Cela réduit le saignement et augmente le TP , peut être de façon plus importante que le PFC (DAVID 2010 Lyon)

Alors il faut prescrire avec un challenge :

Obtenir les produits sanguins dans un délai respectable : >>>respecter les obligations réglementaires de prescription

C'est pour cela que la réglementation a tenu compte de différentes situations rencontrées en mettant en parallèle le délai incontournable, guidé par la clinique, pour transfuser le patient et une nécessaire adaptation des exigences sécuritaires au niveau de la délivrance. Notion de bénéfice risque. On distingue ainsi catégories de transfusion urgente :

- L'Urgence vitale immédiate (UVI)
- L'urgence vitale (UV)
- L'Urgence relative (UR)

Cela correspond à une sécurité immunologique qui va crescendo de l'UVI vers l'UR ; Les risques seront développés dans une autre conférence.

Pour le clinicien, il faut alors savoir Utiliser le bon terme pour déclencher la bonne procédure, car il est le seul à pouvoir apprécier le degré d'urgence et le choix du risque associé est de sa responsabilité

La classification établie permet d'utiliser un langage commun entre le médecin du site transfusionnel et le médecin prescripteur de la transfusion

Transfuser en urgence n'autorise pas à s'affranchir des exigences de sécurité préconisées

L'urgence de la transfusion peut parfois donner envie de sauter des verrous de sécurité mais l'urgence augmente le risque d'erreur transfusionnelle, surtout lorsqu'il y a de nombreux intervenants : **la vérification du groupage du receveur au lit du patient et vérification de chaque concentré érythrocytaire restent indispensables**

Dans l'urgence vitale immédiate, qui ne laisse pas assez de temps à la réalisation d'analyses immuno-hématologiques pré transfusionnelles, il est possible de transfuser un patient sans groupage avec des concentrés érythrocytaires du groupe 0. **Cette décision est de la responsabilité du médecin transfuseur et ne dispense pas du test de compatibilité au lit du malade)**

Si la transfusion peut attendre un maximum de 30 minutes, on passe alors en procédure d'urgence vitale. Il n'y aura pas de recherche de RAI s'il n'y en a pas eu au préalable. On procédera à l'envoi de tubes pour vérification du groupe et du phénotype. L'acheminement des PSL se fera en moins de 30 min sinon, on revient sur la procédure vitale immédiate

Dans l'urgence relative, la délivrance des PSL se fera avec groupe, phénotype et RAI conformes (les deux déterminations - GS et RAI - sont faites)

Les produits seront acheminés en moins de 2 heures

LES AUTRES ALTERNATIVES :

Parfois la solution thérapeutique, quand l'hémostase chirurgicale ne peut être immédiate et la transfusion doit être massive, est de recourir à l'auto transfusion: hémothorax graves , blessures de gros vaisseaux intra thoraciques ; On procédera à la récupération de sang per opératoire pour traitement (lavage et filtration pour ne garder que les globules rouges) avant reperfusion

IL NE FAUT PAS OUBLIER :

Enquête SFAR :

Une centaine de patients par an décèdent des conséquences d'une anémie, isolée ou favorisant une ischémie myocardique , au cours ou au décours d'un acte requérant une anesthésie (par défaut de surveillance de l'Hb préopératoire , mais aussi par défaut d'anticipation du saignement et retard dans la commande des CGR)>>>protocoles ? Score de prédiction de transfusion massive ?)

ET PUIS IL RESTE DES PROBLEMES :

De l'identification des patients dont l'identité n'est pas connue ou douteuse au moment de la prise en charge et le problème de la réalisation de leur bilan en urgence

La sécurité doit être maintenue avec l'obligation d'attribuer le bon résultat au bon patient. ;

Nous disposons d'un Kit , sur décision médicale avec pochette spécifique (fiche identification pré étiquetée avec entre autre :un groupe de 5 lettres « XUABC » suivi de « urgence » , et date naissance provisoire), tubes pour labo dont le GS et les RAI sont prioritaires, bracelet inviolable avec étiquette, pochette EFS étiquetée et pré cochée avec 2tubes pour GS et RAI

La communication entre les différentes équipes +++ est essentielle pour la sécurité des patients. La procédure doit être identique pour les patients transférés sous X d'un autre établissement. L'identification définitive sera corrigée, de façon sécurisée par le bureau des entrées

Il est donc indispensable de proposer une stratégie spécifique pour la gestion de ces situations ou le pronostic du patient se trouve engagé

Conférence du Docteur Laurent BARDIAUX EFS:

La réponse à la demande urgente du praticien clinicien va devoir être apportée par l'établissement chargé de la délivrance des produits sanguins. Il n'y a que deux situations possibles:

- mise à disposition des PSL à partir de l'EFS directement et cela concerne les établissements situés à proximité d'un site de l'EFS.

- mise à disposition des PSL à partir d'un dépôt de PSL autorisé et cela concerne les établissements de soins qui disposent soit d'un dépôt de type « délivrance » (qui possède un stock de PSL et peut en assurer la délivrance) ou d'un dépôt de type « urgence » (qui ne possède qu'un stock très limité de produits de groupe O négatif et éventuellement O positif)

Il va falloir aussi concilier les obligations de la sécurité transfusionnelle et celles de l'urgence. La délivrance des PSL dans le cadre d'une urgence ne peut pas ignorer les exigences réglementaires et pratiques. Il faudra aussi tenir compte de la disponibilité des PSL et parfois adapter la délivrance à cette notion.

Le traitement de la demande de PSL en urgence par le site de délivrance impose que le praticien prescripteur ait précisée cette notion sur l'ordonnance en cochant l'une des trois cases prévues à cet effet selon le degré d'urgence estimée et qui a été précisé par différents textes réglementaires dont la décision de l'AFSSAPS du 6 novembre 2006.

Trois degrés d'urgence sont définis:

- l'Urgence Vitale Immédiate
- l'Urgence vitale
- L'Urgence Relative

Cette définition repose sur la capacité à pouvoir disposer de résultats pré transfusionnels en immuno-hématologie au moment de la prescription.

Il est important de noter que le niveau d'urgence de la prescription peut être requalifié si l'évolution de la situation clinique l'exige

Dans l'Urgence Vitale Immédiate la délivrance des PSL doit se faire sans délai et ces PSL peuvent être délivrés sans résultat des analyses d'Immuno hématologie

Dans l'Urgence Vitale, le délai d'obtention des PSL est fixé au maximum à 30 minutes ce qui devrait permettre normalement de disposer des résultats d'un groupage sanguin et éventuellement d'une RAI;

Dans l'Urgence Relative, le délai de mise à disposition des produits peut attendre deux à trois heures. Le délai est normalement suffisant pour réaliser la transfusion sanguine avec tous les éléments de la sécurisation immunologique.

La délivrance doit pouvoir se faire avec un maximum de sécurité ce qui impose un minimum de données pour identifier le patient car à la réception de la demande, l'EFS ou le dépôt vont rechercher dans le système informatique si le patient est déjà connu. La circulaire du 15 décembre 2003 sur l'acte transfusionnel a rappelé le caractère obligatoire de l'existence d'une procédure d'identification des patients inconnu ou à l'identité incomplète afin de permettre une réconciliation des données dès l'obtention de l'identité réelle et (ou) définitive des patients. Le non respect de cette obligation conduit à la situation présentée ci-dessous ou aucune donnée n'est utilisable lors de la distribution d'un PSL

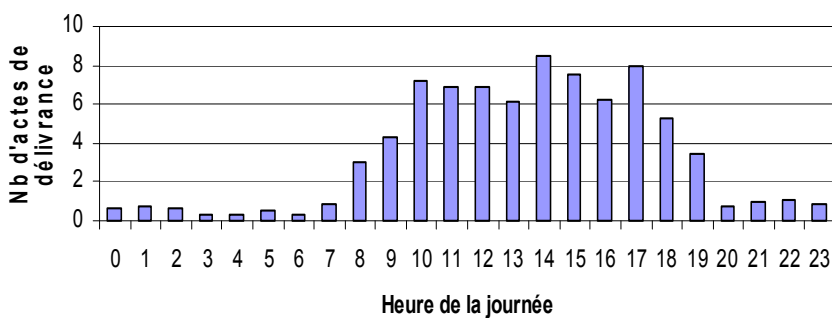
Liste individus						
Nom / JF	Nom Epouse	Prénom	Naissance	Type	Identifiant	Site
AVP		10		EXA	500022046	BES
AVP		Avoudrey	01/01/1900	EXA	221361316	
AVP		Baume	01/01/1900	EXA	221504311	
AVP		Bruno	01/01/1900	EXA	221198997	
AVP		Citadelle	01/01/1900	EXA	221492895	
AVP		Fleur	01/01/1962	EXA	221244158	
AVP		Iris	01/01/1900	EXA	220876355	
AVP	AVP	Marguerite	01/01/1954	EXA	600737161	BES
AVP		Polytraumatisé 12	01/01/1901	EXA	221412468	
AVP		Polytraumatisé Ch	01/01/1900	EXA	221635998	
AVP		Recologne		EXA	500227349	BES
AVP		Samu Box	01/01/1900	EXA	221702962	
AVP BEURRE		Beurre	01/01/1983	EXA	500002274	
AVP MOTO		Linexert		EXA	500504946	BES
	AVP	Etalans	01/01/1901	EXA	221465081	
	AVP	Francine	01/01/1900	EXA	220649286	
	AVP	Veronique	01/01/1900	EXA	220419701	

La délivrance en urgence peut être aussi soumise à des contraintes incontournables:

La meilleure illustration est celle de l'incompatibilité entre la mise à disposition sans délai d'un PSL et les contraintes techniques de cette mise à disposition. Le cas le plus flagrant est celui du PFC, conservé à l'état congelé et qui nécessite un temps de décongélation d'au moins 20 minutes lorsque le bain marie est déjà à température. Dans le cas d'une urgence vitale immédiate comprenant des CGR et des PFC, les Concentrés de Globules Rouges peuvent être disponibles en quelques minutes, mais il va falloir attendre au moins 20 minutes pour avoir les PFC, le transfert des PSL vers le service demandeur doit se faire en deux temps, d'abord les globules rouges puis les PFC. Si cela semble évident, en théorie, on est souvent confronté à des difficultés ou l'insuffisance de personnel oblige parfois à laisser attendre les deux types de produits par la même personne mais nous ne sommes plus dans la configuration de l'UVI et le service de délivrance ne peut pas améliorer les délais. La demande de transfert des PFC à l'état congelé n'est pas conforme réglementairement mais, et surtout, elle conduit à une décongélation non conforme associée au risque de précipitations des facteurs qui rendent difficile, voire impossible la perfusion du produit et ne correspond pas aux caractéristiques fonctionnelle attendue d'un PFC. Si cette modalité de transfert en deux temps semble évidente, chaque établissement doit avoir une procédure écrite qui précise bien qui et comment se fait le transfert des PSL vers le patient. Un cas précis concerne la demande de PSL dans le cadre d'une intervention extérieure (ex: SMUR) le premier véhicule part avec les CGR et un deuxième véhicule emportera les PFC dès qu'ils seront disponibles.

Toutes ces exigences peuvent apparaître incompréhensibles voire inadmissibles de la part du clinicien confronté à l'urgence et il faut que tous les acteurs se comprennent mutuellement. Le service de délivrance ne fonctionne pas comme une équipe d'assistance dans une course de voiture et où le « team » technique attend une seule personne (le coureur de l'équipe) pour répondre immédiatement à sa demande. C'est le même personnel technique qui assure les délivrances standard et les délivrances en urgence.

Nombre moyen d'acte de délivrance / heure



A certaines heures de la journée, on constate plusieurs délivrances de PSL par heure.

À l'arrivée d'une demande en urgence il faut d'abord mettre en sécurité la demande qui est en cours de traitement pour ne pas perdre de PSL.

Toutes les équipes de délivrance sont très sensibilisées à cette notion d'urgence mais il reste indispensable de les aider dans leur tâche en transmettant une demande conforme et en utilisant le terme « urgence », ainsi que la catégorie d'urgence demandée, uniquement dans les cas justifiés. On rappellera ici que la catégorie d'une urgence reste toujours modifiable et

on pourra gagner du temps en informant le service de délivrance par téléphone, télécopieur, interphone pendant que le transfert de la demande écrite se fait.

« L'abus de la notion d'urgence » peut nuire à l'efficacité de la réponse par le service de délivrance. Sans remettre en cause les décisions des cliniciens qui vivent la situation auprès du patient, on peut se poser des questions au vu des données présentées ci après: 35 à 36% de transfusions en urgence, cela semble très étonnant.

Analyse des prescriptions de PSL comportant la mention "urgence"

Service de distribution Besançon

Urgence déclarée :
Urgence vitale : 2
Urgence : 60
Mention « urgence » manuscrite : 1

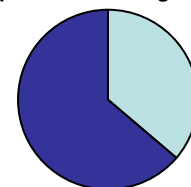
n = 63,
soit 36 %

Service de distribution Dijon

Urgence déclarée :
Urgence vitale : 4
Urgence : 10
Mention relative : 21

n = 35,
soit 35 %

Prescription libellée urgente



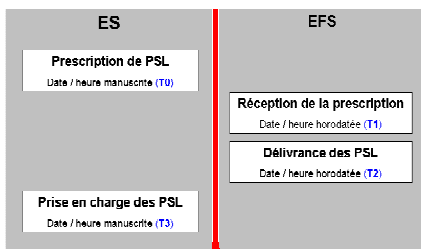
Prescription programmée

Si on superpose le diagramme sur la répartition des délivrances de PSL dans une journée et le pourcentage des demandes faites en « urgence », on constate qu'il s'avère difficile, à certaines heures de répondre véritablement en urgence à toutes les demandes urgentes et cela risque de retarder la mise à disposition de PSL pour un patient dont l'état clinique est critique. Il faut donc que la notion d'urgence ne soit portée sur les ordonnances que par le clinicien en charge du patient et ne soit pas utilisée pour faciliter l'organisation du travail au sein d'un service. Nous serions tentés de plagier un dicton et de croire que « trop d'urgence finit par tuer l'urgence ». On aboutit à un « classement » des urgences à traiter sur des critères qui ne correspondent pas obligatoirement à la situation clinique mais plus l'ordre des arrivées. C'est la raison pour laquelle les demandes en urgence devraient être « accompagnées » : **la prescription médicale devrait être complétée, soit par un appel téléphonique ou par interphone à l'EFS ou au dépôt, soit par un envoi par fax de la demande, ce qui permet alors de commencer immédiatement le traitement de la délivrance** et accélérer la mise à disposition du ou des PSL à l'arrivée du coursier chargé de prendre en charge le transfert. L'objectif est que le délai entre la rédaction de la demande et l'arrivée du PSL au lit du malade soit compatible avec l'urgence clinique. L'EFS assure une traçabilité validée (horodatage des deux étapes qui le concernent et les résultats d'une étude réalisée sur ces délais est riche d'enseignement et confirme qu'un grand nombre d'urgences ne sont peut être pas de vraies urgences.



Analyse des prescriptions de PSL comportant la mention "urgence"

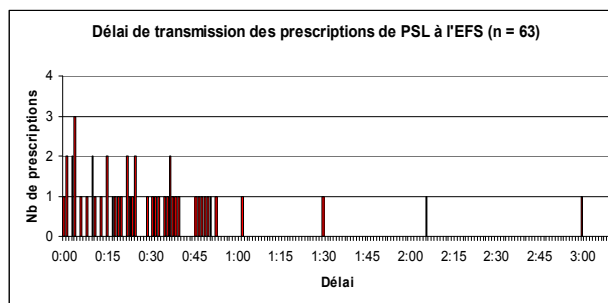
Délai de transmission à l'EFS d'une prescription **urgente** de PSL



Prescription
Réception de la prescription à l'EFS } T1 - T0

Résultats observés :

- délai minimal = 1 mn.
- délai maximal = 3 h10
- délai moyen = 0 h 32



Lorsque la prescription arrive 3h10 après sa rédaction, il n'y avait certainement pas d'urgence. Dans la même étude réalisée par l'EFS, on constate que les délais de prise en charge des PSL varient eux aussi de façon importante. Le délai moyen est de 38 minutes ce qui nous paraît déjà long, mais avec des extrêmes à 2 mn pour le temps minimum et cela devrait être le cas pour les urgences vitales immédiates ou l'EFS ou le dépôt vont délivrer des PSL de groupe O négatif en l'absence de documents du patients. On constate aussi dans cette étude, un délai maximum à 2h 09 mn et une fois de plus on peut se poser la question de la réalité de l'urgence transfusionnelle. Si on s'intéresse maintenant un dernier volet de cette étude et qui correspond à l'analyse du temps passé entre la rédaction de la prescription d'une demande de PSL en urgence et le moment de la prise en charge des PSL pour leur acheminement vers le service utilisateur, le délai moyen est de 2h40. Cela nous semble de nouveau élevé. Le minimum constaté est de 10 minutes et ce temps est tout a fait compatible avec la gestion d'une urgence vitale immédiate. Le délai maximum est de 13h15 et là, nous ne sommes plus dans le cadre de la gestion d'une urgence transfusionnelle.

On constate donc dans cette étude que la réactivité de l'EFS peut être considérée comme satisfaisante et capable de répondre à toute urgence et en particulier une urgence vitale immédiate. Nous savons, par expérience régionale, que des difficultés peuvent être rencontrées quand les personnes chargées de la délivrance ne se trouvent pas à proximité immédiate du dépôt de PSL (exemple de dépôts de PSL situés dans un service et géré par des personnels d'un autre service) d'où la nécessité de bien organiser l'information de ces personnels de l'arrivée d'une demande urgente dans le dépôt. L'attention des prescripteurs et des services de délivrance dans les établissements de soins doit aussi être attirée sur la nécessité d'organiser de façon efficace le transfert des PSL de l'EFS ou du dépôt vers le service utilisateur dans les meilleurs délais car cela semble être le maillon faible dans certains établissements.

Enfin, les demandes urgentes ne doivent correspondre qu'à une véritable situation d'urgence transfusionnelle afin de ne pas mobiliser le personnel du dépôt ou de l'EFS au dépend d'une autre demande vraiment urgente. Il appartient au médecin prescripteur de décider du type de l'urgence selon la classification déjà décrite dans un précédent bulletin car la sélection immunologique du PSL sera différente et le niveau de sécurité aussi mais acceptable selon l'urgence clinique. (cf tableau suivant)

Patient	Documents IH	CGR	Plasma
Patient identifié (Nom de naissance complété s'il y a lieu du nom marital, prénom, DDN, sexe)	2 déter papier de groupe valides	ABO Rh D compatible Phéno compatible Rh Kell (si possible)	ABO compatible
	2 déter papier de groupe ABO Rh D (☼)	ABO Rh D compatible (☼)	ABO compatible
	➤ 1 déter papier de groupe valide OU ➤ 1 ou 2 déter informatiques ABO Rh D, phéno Rh Kell (y compris groupes donneur et groupes de laboratoires extérieurs)	O non isogroupe iso Rh D Phéno compatible Rh Kell (si possible)	AB
	➤ 1 déter papier de groupe ABO Rh D (☼) OU ➤ 1 ou 2 déter informatiques ABO Rh D (☼)	O non isogroupe iso Rh D (☼)	AB
	Absence de groupe sanguin	O non isogroupe Rh D- C- E- Kell- (RH:-1,-2,-3,4,5, KEL:-1)	AB
Patient non identifié	/	O non isogroupe Rh D- C- E- Kell- (RH:-1,-2,-3,4,5, KEL:-1)	AB

Il est rappelé que dans les situations d'urgence ou le patient n'est pas identifié, la demande de PSL peut être reçue sans documents de groupage sanguin, de phénotype RAI ni de RAI mais elle doit être libellée selon la procédure d'identification temporaire des patients inconnus ou à l'identité incomplète propre à l'établissement. Cette procédure est obligatoire dans tout établissement

Conférence du Docteur Gérard COUILLAULT Service de Pédiatrie CHU Dijon:

Le Docteur Couillault a complété la conférence du Docteur MILESI DEFRANCE par la présentation des aspects spécifiques de la transfusion en pédiatrie. Les services de pédiatrie sont concernés au même titre que les services adultes par le problème des accidents de la voie publique et par des accidents domestiques qui sont transférés aux urgences du CHU. Les difficultés qui sont rencontrées peuvent concerner des problèmes d'identification des patients lorsqu'ils ne sont pas accompagnés par les parents et par le problème de l'information de ces parents devant la nécessité de transfuser leur enfant. La priorité restant l'obligation de préserver la vie. Enfin, dans les premiers mois de vie, afin d'éviter les complications de type GHVD, le sang doit être irradié ce qui peut générer un retard à la transfusion et sera discuté devant le degré de l'urgence.

En dehors de ces circonstances le pédiatre peut être confronté à des situations spécifiques:

- La nécessité d'une transfusion intra utérine à la suite de la découverte d'une anémie fœtale grave dans le cadre d'une incompatibilité foeto maternelle grave, d'une parvovirose, ou d'une transfusion foeto maternelle. Dans ces circonstances la transfusion se fera en sang de groupe O
 - compatible avec l'anticorps présent chez la mère dans les incompatibilités foeto maternelles
 - O négatif dans les autres circonstances

L'hématocrite du CGR sera élevé. Les difficultés concernent la traçabilité puisqu'en l'absence d'existence légale de l'enfant, il n'y a pas d'identité enfant et que les demandes seront faites avec des étiquettes au nom maternel et surchargée « enfant » ou « enfant à naître ». Il conviendrait que soit rédigé des procédures permettant de fusionner les données de cet épisode transfusionnel avec l'ouverture d'un dossier transfusionnel qui sera fusionné avec un dossier définitif dès obtention d'une identité propre et définitive de l'enfant.

■ Le besoin transfusionnel urgent peut aussi être décidé au moment même de l'accouchement. Il peut s'agir de la découverte d'un anasarque non diagnostiqué du fait d'un suivi insuffisant de la grossesse. Il peut y avoir aussi rupture traumatique du cordon et hémorragie fœtale. Le sang sera de groupe O et compatibilisé avec le sang maternel si l'urgence et la présence maternelle le permettent. Si cette compatibilité n'a pas pu être réalisée, la RAI maternelle sera faite sans délai pour éventuellement gérer les difficultés d'une incompatibilité foeto maternelle et de la transfusion incompatible de l'enfant.

■ Les transfusions en néonatalogie sont rarement urgentissimes. Elles se feront avec du sang O négatif. Les difficultés pourront être de nouveau des problèmes d'identitovigilance avec des enfants à l'identité « instable » après la naissance: changement de prénom, changement de nom suite à des reconnaissances différées.... On pourra aussi être confrontés à des enfants en couveuse. Les couveuses peuvent être identifiées à un nom d'enfant mais l'enfant dedans ne l'est pas.

■ Au delà de l'âge de 6 mois, la transfusion devient comparable à celle de l'adulte en tenant compte de la nécessité de respecter le phénotype RH Kell, indispensable pour les fillettes, sans doute aussi pour les enfants compte tenu des probabilités d'être de nouveau transfusés au cours de leur vie

Conférence du Docteur Marie Françoise Leconte des Floris EFS:

Le Docteur Leconte des Floris est chargé de l'hémovigilance à l'EFS à l'échelon régional et le but de sa conférence a été de nous rappeler que la transfusion en urgence, et cela concerne toutes les urgences y compris les urgences vitale, ne peut pas se dispenser de la mise en application des préconisations obligatoires pour toutes transfusions afin d'assurer la sécurité des patients transfusés.

La mise en application de ces procédures est d'autant plus justifiée que la transfusion en urgence s'effectue souvent dans une situation de stress accrue Il est possible de devoir traiter parfois simultanément plusieurs patients dont certains sont parfois non identifiés. Ces circonstances constituent une situation avec un risque accru d'erreur humaine. Il faut donc tout mettre en œuvre pour éviter le « sur accident ».

Nous avons déjà vu l'importance de la rédaction de l'ordonnance et des modalités d'identification temporaire des patients à l'identité incomplète ou inconnue.

On ne doit pas, dans les circonstances de transfusion en urgence, s'affranchir des étapes clé suivantes:

- le contrôle à réception des PSL
- le contrôle ultime au lit du malade
- la mise en place de la traçabilité

■ Le contrôle à réception doit vérifier:

- la notion du destinataire du produit. En voulant « faire vite », il est possible que le colis remis ne soit pas celui destiné à l'urgence concernée.

- la vérification de l'intégrité du colis et des PSL reste indispensable la transfusion avec un PSL non conforme pourrait aggraver la situation clinique du patient.

■ Le contrôle ultime est le dernier verrou de sécurité de la transfusion. Il comporte la vérification des concordances et le test de compatibilité. Ce test est obligatoire, même en situation de transfusion en urgence vitale immédiate. Lorsque la transfusion se fait dans le groupe ABORH du patient, le test doit obligatoirement être fait sur le sang du patient et sur celui du concentré de globule rouge. Il doit alors vérifier la compatibilité et pas les groupes sanguins. La situation d'urgence peut faciliter les erreurs d'application des compatibilités ABO. Le principe doit rester le suivant: chaque fois qu'une agglutination est observée sur le PSL elle doit être retrouvée avec le(s) même(s) réactif(s) chez le patient.

■ La traçabilité doit être effectuée comme pour tout autre PSL. Elle sera effectuée par la personne qui a transfusé et qui est la seule à pouvoir certifier qui elle a transfusé et ce qu'elle a réellement transfusé. Les produits non transfusés doivent être tracés en tant que tels.

La traçabilité est un élément essentiel de la sécurité transfusionnelle et elle est indispensable pour:

- le système d'alerte: informations post don et blocage de PSL issus du même don
- les enquêtes transfusionnelles ascendantes et descendantes (contaminations virales....)

A l'issue de la transfusion d'un patient en urgence, les modalités du suivi post transfusionnel seront identiques à celles de toute transfusion avec la RAI post transfusionnelle dans les 6 semaines à 3 mois qui suivent la transfusion. La transfusion en O négatif n'a aucun effet préventif sur le développement d'une allo immunisation.

SYNTHESE:

De l'ensemble de ces conférences pour lesquelles nous tenons à remercier les orateurs pour la clarté de leurs présentations, nous pouvons retenir les données suivantes:

La nécessité de transfuser des patients en urgence est une réalité et pour cela tous les moyens disponibles seront mis en œuvre pour y répondre. Cela passe par une organisation des sites de délivrance des PSL tenant compte de notions telles que la spécificité des établissements ou par leur localisation à distance des sites EFS. Cela passe par une complémentarité des sites EFS avec des dépôts situés dans des ES mais dont l'implantation doit répondre à un vrai besoin (ex: ES avec maternité, ES avec service d'urgence situé à distance de l'EFS ou avec des conditions d'accès difficile)

La mortalité associée à une non transfusion ou un retard transfusionnel continue d'être élevée. Tout doit être mis en œuvre pour éviter ces situations.

La prise en charge des pathologies hémorragiques graves nécessitant souvent une transfusion massive a évolué et le rapport nombre de CGR sur le nombre de plasmas transfusé a diminué. A Dijon nous sommes à 1PFC / 3CG, d'autres sont déjà à 1PFC / 1CG et puis il y a les plaquettes. **L'organisation de la délivrance des PSL doit tenir compte de ces nouveaux protocoles** dans les ES équipés d'un dépôt de PSL et susceptibles de recevoir et de prendre en charge de tels patients. **La gestion des transferts (ordonnances, PSL) et la communication sont aussi des paramètres déterminants**

La notion de transfusion en urgence est définie de façon précise avec des critères cliniques bien identifiés et la possibilité d'une réponse adaptée en terme de délai de mise à disposition des PSL. A ces délais sont associés une sécurité immunologique optimisée mais pas totale. **La demande de sang en urgence doit être décidée par un médecin (qui accepte le niveau de sécurité associé) et correspondre au besoin clinique réel du patient.** Un excès de prescriptions en urgence abusive conduit à un déséquilibre dans la gestion des urgences et une possible rupture des approvisionnements en sang O négatif.

La transfusion en urgence vitale ne se fait pas obligatoirement en sang O négatif. Elle se fait dans le groupe du patient si les données immunohématologiques de ce patient sont disponible et éventuellement en sang O positif s'il existe un risque de déséquilibre des approvisionnements au dépend de patients pour lesquels le sang O négatif est indispensable

La transfusion en urgence doit bénéficier des procédures de sécurisation habituelles de la transfusion

* **La délivrance des PSL se fait sur prescription médicale conforme avec une classification de l'urgence établie par le médecin prescripteur**

Les contrôles à réception, les contrôles de concordance et le contrôle ultime au lit du malade doivent être réalisés

* **Le contrôle ultime au lit du malade qui reste obligatoire et même s'il s'agit apparemment de sang de groupe O car il ne peut pas exister de certitude que le produit remis au clinicien est bien de groupe O. Il faut donc vérifier la compatibilité patient-PSL. Dans des situations qui doivent rester exceptionnelles, le contrôle portera uniquement sur le PSL et on vérifiera alors l'absence d'agglutination du PSL avec les deux réactifs du test. En cas de transfusion incompatible ABO la responsabilité du clinicien resterait engagée.**

* **La traçabilité des transfusions en urgence qui doit être conduite de façon identique à celle d'une transfusion standard car après la transfusion commence l'hémovigilance post transfusionnelle et en cas de découverte d'une anomalie ultérieure, les patients transfusés en urgence vitale doivent pouvoir bénéficier des mêmes dépistages et suivis que les autres patients.**

Docteurs Nadine MILESI DEFRANCE, Marie Françoise LECONTE DES FLORIS, Gérard COUILLAULT, Laurent BARDIAUX, Bernard LAMY



● ● Agence régionale de santé (ARS) Bourgogne
Coordination Régionale d'Hémovigilance | Dr Bernard LAMY
2 places des savoirs | 21035 Dijon Cedex 035 | France
Tél. : 03 80 41 98 84 | Port : 06 81 68 28 65 | Fax : 03 80 41 99 54
Email : hemovigilance.bourgogne@orange.fr - Secrétariat : ars-dsp-hemovigilance@ars.sante.fr

Directrice de la publication : Mme Monique CAVALIER