

ICH
Médecine
transfusionnelle

Réf. : GP-5386
Version : 1



HÔPITAL RIVIERA-CHABLAIS
VAUD-VALAIS



Institut Central des Hôpitaux
Zentralinstitut der Spitäler

Guide pratique de la transfusion sanguine

Pédiatrie

Institut Central des Hôpitaux
Service de médecine transfusionnelle

Rédigé par : Léonard Allégroz
Sylvia Raetz
Approuvé par : Giorgia Canellini (26/01/2016)
Imprimé le : 2016-01-26

Rédigé le : 26/01/2016
Diffusé le : 26/01/2016

Ce document a été élaboré par :

Conception	Sylvia Raetz, Lise Müller, Pierre-Yves Lovey, Léonard Allégroz
Mise en page	Célia Clavien, Carina Fernandes Monteiro, Demet Demir
Relecture	Giorgia Canellini, Pierre-Alain Queloz, Christian Baralon

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	4
1. Règles transfusionnelles	4
PRESCRIPTION ET COMMANDE.....	6
2. Prescription médicale	6
3. Prélèvement et commande	8
LIVRAISON ET TRANSPORT	10
4. Acheminement – Libération – Réception	10
TRANSFUSION.....	12
5. Préparation du produit.....	12
5.a Transfusion SANS pousse-seringue	12
5.b Transfusion à l'aide d'un pousse-seringue	14
6. Contrôle pré-transfusionnel	16
7. Transfusion.....	18
8. Spécificités pour le nouveau-né jusqu'à 3 mois	20
9. Gestion des poches transfusées	22
HÉMOVIGILANCE	24
10. Réaction transfusionnelle	24
11. Erreur transfusionnelle	26
12. Near miss ou erreur repérée à temps	28
CE SPÉCIFIQUES.....	30
13. Commande de CE non testé	30
14. CE CMV négatif.....	32
15. CE irradié	33
INFORMATIONS PRATIQUES	36

1. Règles transfusionnelles

En cas de question sur la compatibilité du groupe ABO ou Rhésus du produit pour le patient, téléphoner au laboratoire de votre établissement ou au Service Régional Valaisan de Transfusion Sanguine CRS (SRTS CRS VS).

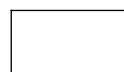
Concentrés érythrocytaires et plasma frais congelés

		Groupe sanguin ABO et Rhésus du patient								
		O+	O-	A+	A-	B+	B-	AB+	AB-	
Groupe sanguin ABO et Rhésus du produit	Concentré érythrocytaire	O+	✓		✓		✓		✓	
		O-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		A+			✓				✓	
		A-			✓	✓			✓	✓
		B+					✓		✓	
		B-					✓	✓	✓	✓
		AB+							✓	
		AB-							✓	✓
	Règle du Rhésus : Patient Rh – : Produit Rh – Patient Rh + : Produit Rh + ou Rh –									
	Plasma frais congelé	O	✓	✓						
		A	✓	✓	✓	✓				
		B	✓	✓			✓	✓		
		AB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		On ne tient pas compte du Rhésus pour ce type de produit								

Compatibilité :



OUI



NON

1. Règles transfusionnelles

Concentrés plaquettaires

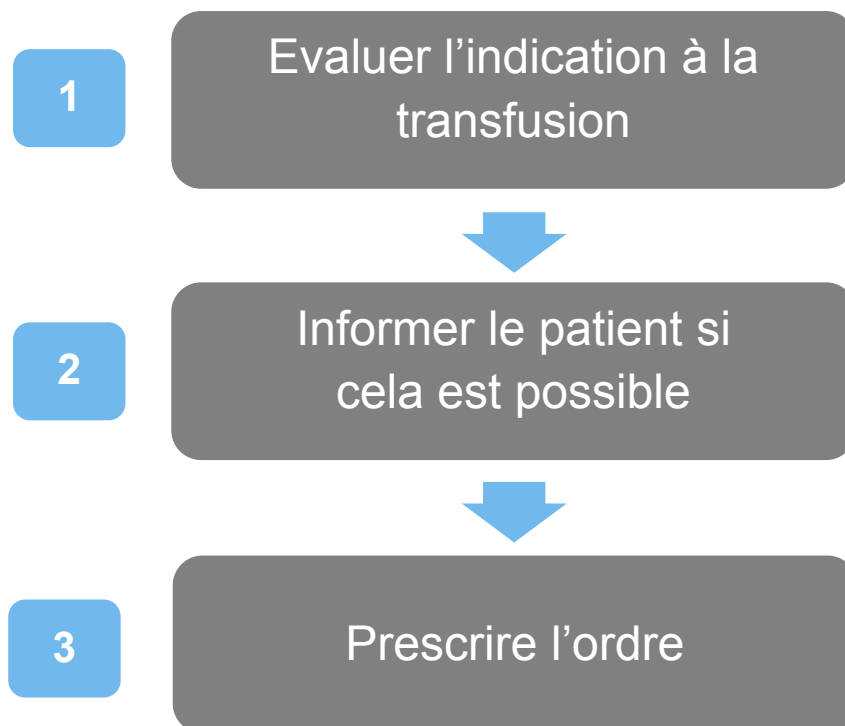
Les concentrés plaquettaires (=thrombocytophèreses) sont délivrés avec l'accord des médecins du centre de transfusion (CTS).

La faible quantité de plasma contenu dans ces produits, permet de transfuser sans tenir compte du groupe ABO. Cette décision est de la responsabilité du CTS qui délivre le produit.

Règle du Rhésus :

Identique à celle des concentrés érythrocytaires mais peut être outrepassée chez tous les hommes et chez les femmes qui ne sont plus en âge de procréer. Une injection d'immunoglobulines anti-D est pratiquée chez les patientes Rhésus négatif en âge de procréer recevant un concentré plaquettaire Rhésus positif.

2. Prescription médicale



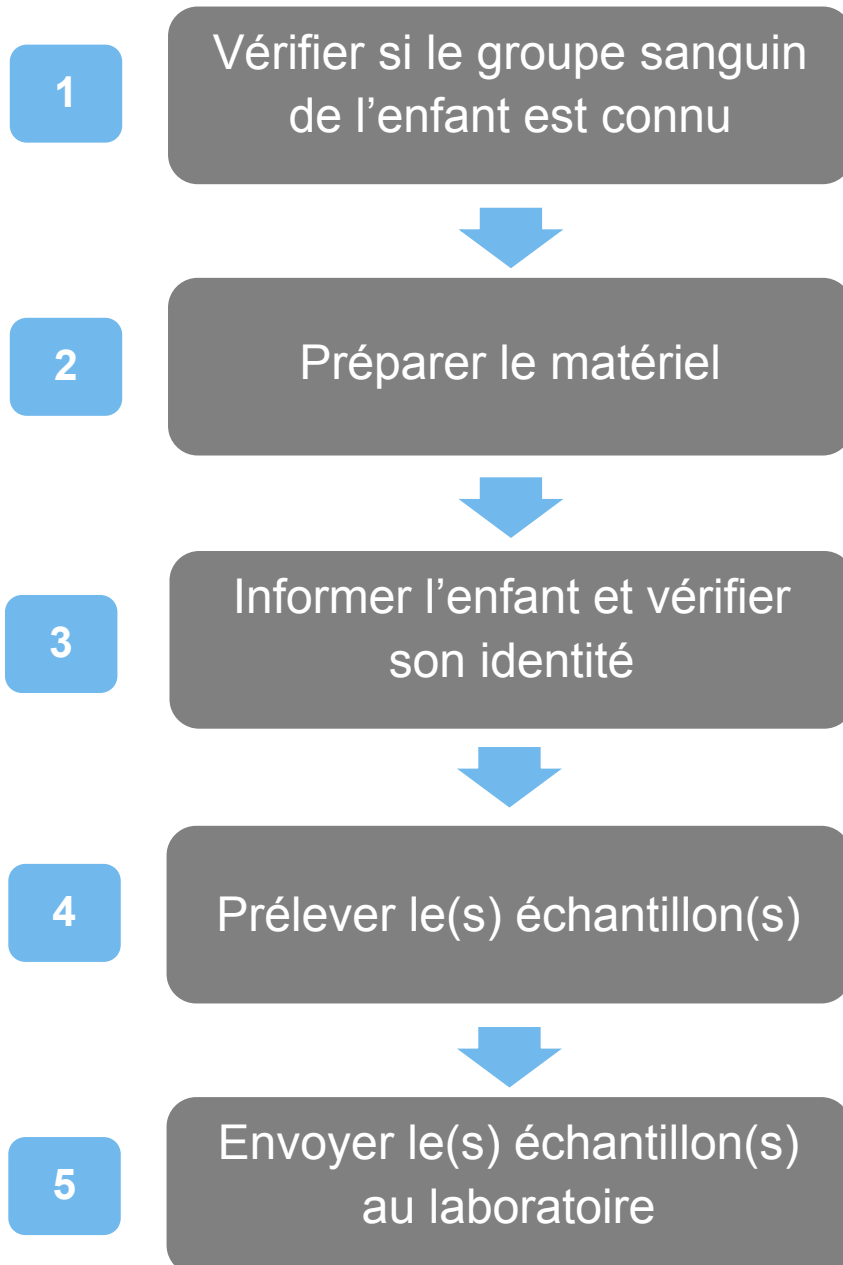
2. Prescription médicale

La décision de transfuser est une décision médicale. Elle doit prendre en compte les différents aspects cliniques, biologiques et éthiques hors d'un contexte d'urgence vitale.

Chaque fois que cela est possible, le médecin doit informer les parents de l'enfant et recueillir leur consentement.

Besoins	Spécificités (voir chapitres 13, 14 et 15)
<ul style="list-style-type: none"> • Concentré érythrocytaire (CE) • Plasma frais congelé (PFC) • Thrombocytophérèse 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre ou ml ? • Irradié ? • CMV négatif ? • Non testé : pour les situations urgentes, signature obligatoire sur la feuille de demande
<ul style="list-style-type: none"> • Type & Screen (T&S) : analyse préalable nécessaire à une éventuelle transfusion de CE. La validité du test pour libérer des CE est de 96 heures 	

3. Prélèvement et commande



3. Prélèvement et commande

- 1 Vérifier si le groupe sanguin de l'enfant est connu (indication dans Soarian)

Si groupe sanguin du patient connu

- 2 Vérifier l'ordre dans Soarian et préparer le matériel : fourre plastique pour l'envoi, tube EDTA 2.7 ml ou 1.2 ml ou microtube (selon âge), feuille « Demande d'analyse / immuno-hématologie » et éventuelle carte de groupe

Auprès de l'enfant :

- 3
 - Vérifier son identité (nom, prénom, date de naissance complète). Par communication verbale ou par son bracelet d'identité
 - L'informer du prélèvement en vue de la transfusion

- 4 Prélever un tube EDTA 2.7 ml ou 1.2 ml ou microtube
Étiqueter le tube au lit de l'enfant et le mettre dans la fourre plastique. Joindre la feuille « Demande d'analyse / immuno-hématologie » **avec signature** du soignant attestant l'exactitude de l'identité de l'enfant et l'identification du tube, ainsi que la carte de groupe si disponible

- 5 Acheminer le tout au laboratoire selon le protocole du site.

Si groupe sanguin du patient inconnu

Même procédure que ci-dessus, sauf pour les étapes 2 et 4 :

- 2 Vérifier l'ordre dans Soarian et préparer le matériel pour 2 prélèvements :
 - 2 fourres plastiques pour l'envoi, 2 tubes EDTA 2.7 ml ou 1.2 ml ou microtube, 2 feuilles « Demande d'analyse / immuno-hématologie »

- 4 Effectuer **deux prélèvements** (par la même voie) par **deux soignants** différents
 - le 1^{er} soignant prélève : 1 tube EDTA 2.7 ml ou 1.2 ml ou microtube
 - le 2^{ème} soignant prélève : 1 tube EDTA 2.7 ml ou 1.2 ml ou microtubeÉtiqueter les tubes au lit de l'enfant et les mettre dans les fourres plastiques. Joindre les feuilles « Demande d'analyse / immuno-hématologie » avec signature du soignant attestant l'exactitude de l'identité de l'enfant et l'identification des tubes

4. Acheminement – Libération – Réception

Avant d’aller chercher le produit sanguin, s’assurer que la transfusion peut être réalisée :

- Informer et obtenir le consentement du patient
- Vérifier la perméabilité de la voie veineuse
- Contrôler les paramètres vitaux (TA, pouls, T°, FR, SpO2 et EG)

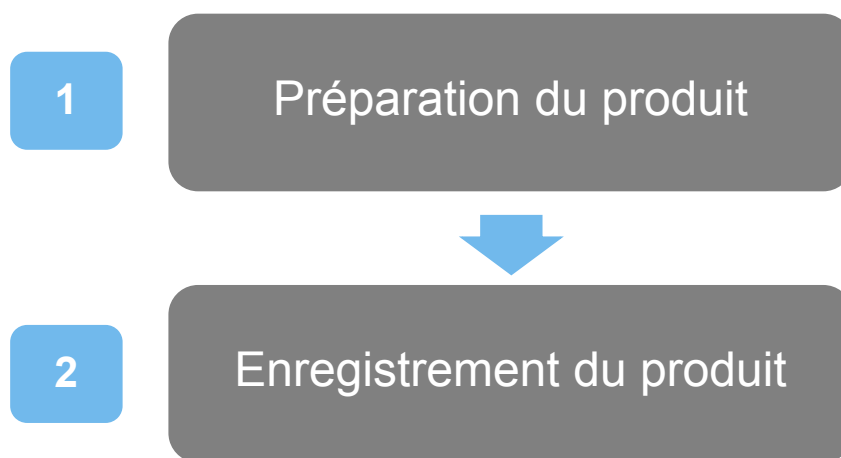
Aigle		
Acheminement (Tube et demande)	Libération	Réception
CE, PFC		
Acheminement au labo par : <ul style="list-style-type: none"> • Soignant • Transporteur 	Le laboratoire avertit le service par téléphone dès que le produit est prêt	Le soignant va chercher le produit au laboratoire avec le dito et sac de transport Il trace le transport sur la fiche de compatibilité
Thrombocytophérèse		
Commande au CTS par téléphone (34874) Feuille de demande au CTS <ul style="list-style-type: none"> • Par fax (34879) ou • Par l’intermédiaire du laboratoire 	Le CTS avertit le service par téléphone dès que la thrombocytophérèse est prête	Le soignant va chercher la thrombocytophérèse au labo avec le dito et sac de transport Il trace le transport sur la fiche de compatibilité
Remarque : Si le T&S a été effectué et est valable, la demande de PSL peut être faite par téléphone. Dans ce cas, la feuille de demande peut parvenir au laboratoire en même temps que la livraison du PSL		

4. Acheminement – Libération – Réception

Vevey Samaritain		
Acheminement (tube et demande)	Libération	Réception
CE, PFC, Thrombocytophèrese		
Acheminement au labo par : <ul style="list-style-type: none"> • Soignant • Transporteur 	Le laboratoire avertit le service demandeur par téléphone	Le soignant va chercher le produit sanguin au laboratoire avec le dito et sac de transport Il trace le transport sur la fiche de compatibilité
Remarque : Si le T&S a été effectué et est valable, la demande de PSL peut être faite par téléphone. Dans ce cas, la feuille de demande peut parvenir au laboratoire en même temps que la livraison du PSL		

5. Préparation du produit

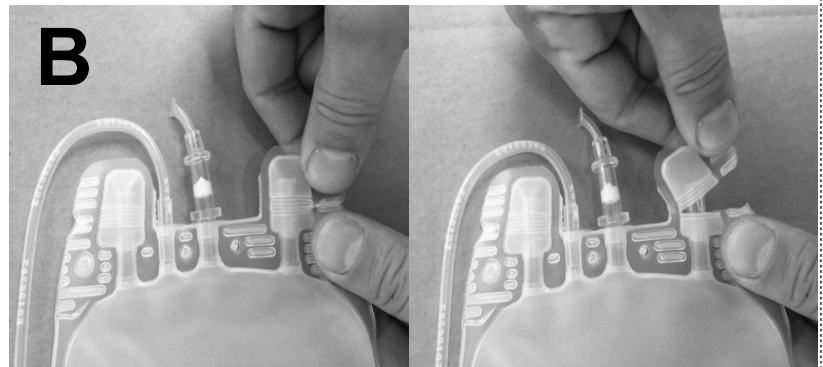
Transfusion SANS pousse-seringue



5. Préparation du produit

- Utiliser une **tubulure à filtre** de 200 microns pour éviter la transfusion d'agrégats (image A)
- Fermer la roulette
- Suspendre la poche ou la laisser à plat
- Accéder à la voie d'insertion de la tubulure en enlevant complètement la pièce couvrante par un mouvement de traction (image B)
- Oter le capuchon protecteur du perforateur et l'introduire délicatement avec un mouvement de rotation dans l'une des 2 voies d'insertion de la poche
- Suspendre la poche
- Presser 2-3 fois la chambre sous le filtre afin que celle-ci se remplisse au 2/3 (afin d'éviter une accumulation d'air)
- Ouvrir la roulette
- 1 • Purger la tubulure
- Fermer la roulette

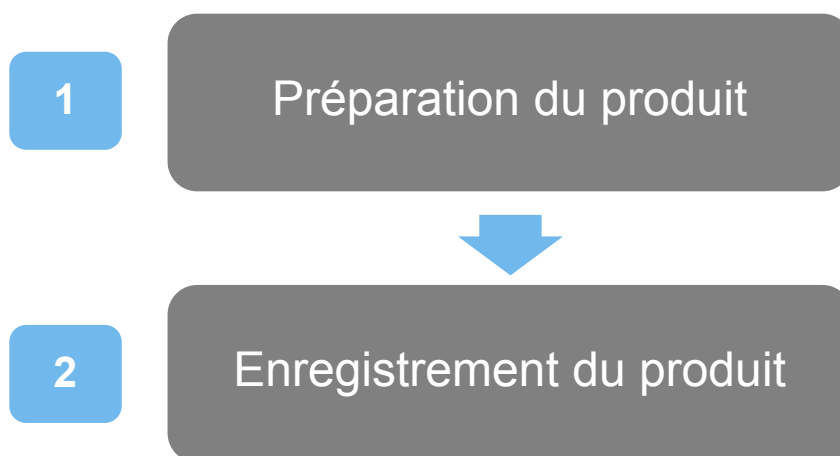
Remarque : changer de tubulure à chaque nouvelle poche sauf en situation d'urgence ou de transfusion massive



- 2 Remplir le document « Suivi transfusionnel »

5. Préparation du produit

Transfusion à l'aide d'un pousse-seringue



5. Préparation du produit

Chez les petits enfants et les bébés, le sang se passe à l'aide d'un pousse seringue. La procédure est la suivante :

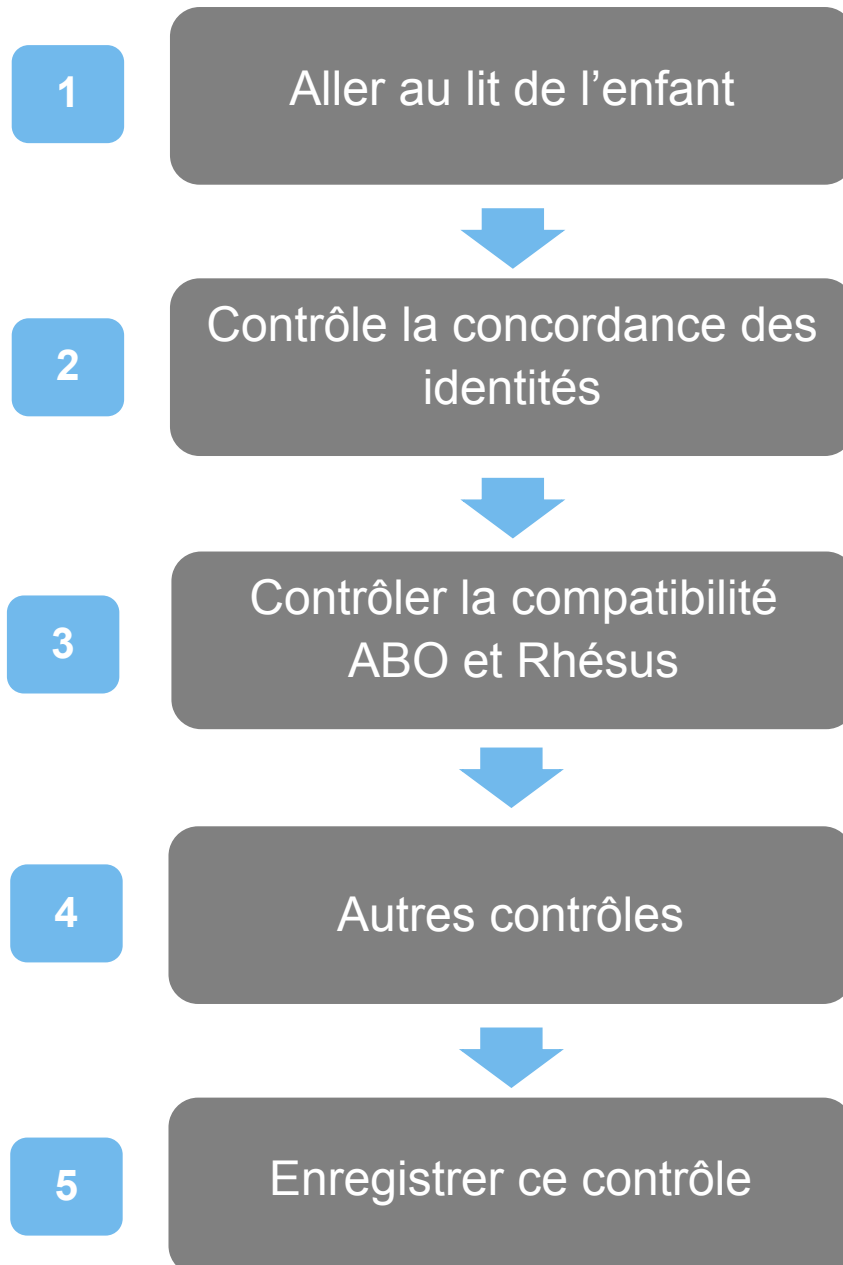
- Brancher la tubulure avec filtre (image A) sur le CE
- Travailler le plus proprement possible sur un champ stérile
- Mettre un robinet 3 voies au bout de la tubulure
- Remplir les seringues nécessaires (selon l'ordre médical prescrit) et mettre des bouchons stériles. Identifier chaque seringue. Le contrôle pré-transfusionnel doit être répété avec le CE à chaque branchement d'une nouvelle seringue
- Brancher une tubulure pousse-seringue sur la première seringue et la purger
- Ne plus utiliser la poche sanguine mais la garder durant 24 h selon le chapitre 9
- Les autres seringues sont emballées dans le champ stérile et doivent être transfusées dans les 6 heures
- Entreposer le champ stérile dans un endroit propre; ne jamais remettre le sang préparé au frigo

1



2 Remplir le document « Suivi transfusionnel »

6. Contrôle pré-transfusionnel



6. Contrôle pré-transfusionnel

1 Le contrôle pré-transfusionnel est **essentiel** car il est le contrôle ultime permettant de détecter une erreur dans la procédure d'attribution nominative d'un produit sanguin compatible
Il s'effectue **obligatoirement** par **2** infirmières ou médecins diplômés **au lit du patient**

2 **Vérifier la concordance d'identité entre :**

- **Le patient** (lui demander de décliner son nom, prénom, date de naissance complète et par son bracelet d'identité)
- **La carte de groupe** (nom, prénom, date de naissance complète) papier ou informatique
- **La fiche de compatibilité** fixée au produit (nom, prénom, date de naissance complète)

3 **Vérifier la compatibilité ABO et Rhésus entre :**

- Le patient
- Le produit sanguin
- La fiche de compatibilité fixée au produit

Effectuer cette vérification selon le tableau des règles transfusionnelles (voir chapitre 1)

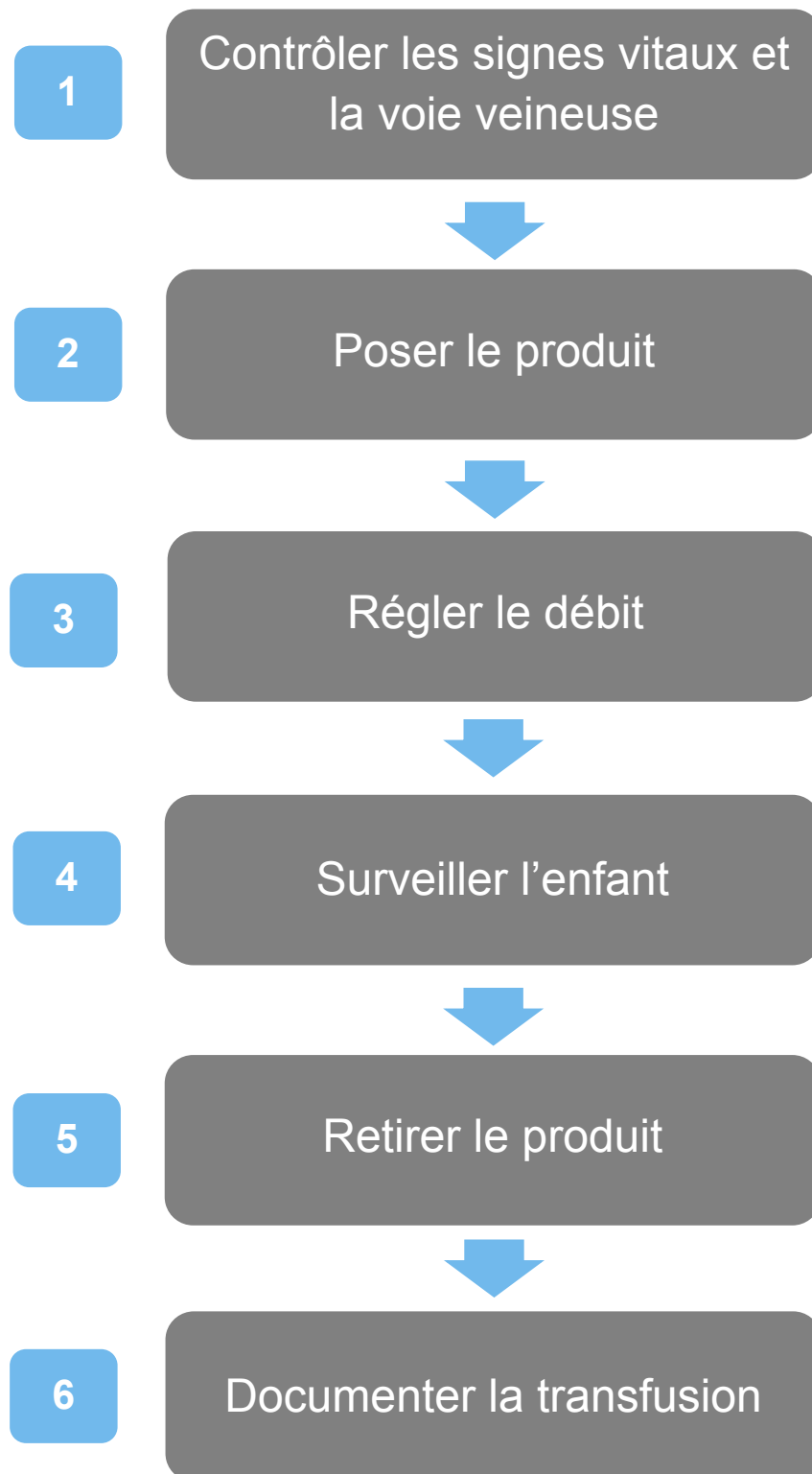
4 **Vérifier les points suivants :**

- La prescription médicale
- L'aspect et l'intégrité du produit
- La date de **péremption** du produit, indiquée sur l'étiquette produit
- Le **délai de transfusion**, indiquée sur la fiche de compatibilité
- La concordance du **numéro du produit** entre l'étiquette du produit et **la fiche de compatibilité** fixée au produit

5 Remplir le formulaire « Suivi transfusionnel »

Si le contrôle pré-transfusionnel détecte une erreur ou pose des questions, avertir le médecin responsable de la transfusion, ainsi que le laboratoire et retourner le produit si nécessaire. Se référer ensuite au chapitre 12 (near miss ou erreur repérée à temps)

7. Transfusion



7. Transfusion

1 Signes vitaux : en cas de perturbation des signes vitaux (TA, pouls, T°, FR, SpO2 et EG) informer le médecin qui évaluera la situation
Voie veineuse : vérifier la perméabilité; reposer une voie si nécessaire

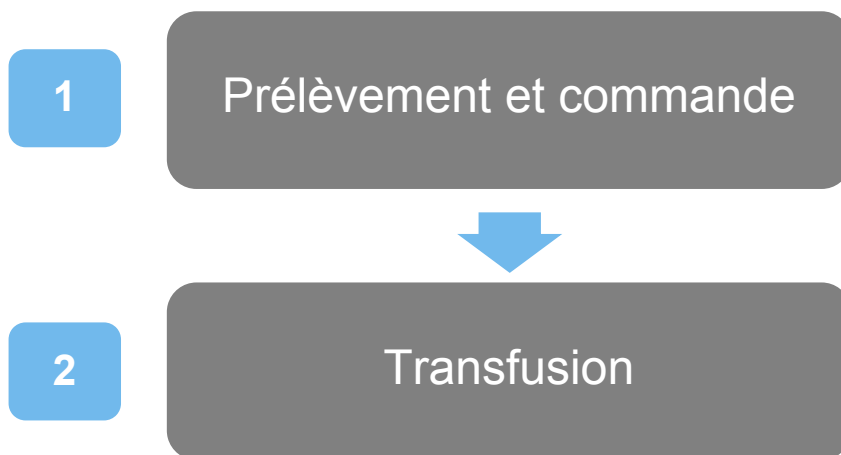
2 Porter des gants, respecter rigoureusement les règles d'asepsie (**compresse stérile légèrement imbibée** d'antiseptique lors de la manipulation de la connexion de la voie veineuse)
L'administration simultanée d'autres médicaments doit si possible être évitée ou alors validée par un ordre médical écrit. Aucune administration par la même voie de solutés contenant du glucose ou du calcium ne doit être faite. L'ordre médical fixera la quantité de sang à passer (indiquée en ml/kg) en fonction de l'hémoglobine initiale et de celle que l'on veut obtenir, ainsi que la durée de la transfusion (avec pause ou non)

	CE	PFC	Plaquettes
3	<p>Le produit doit être entièrement transfusé dans les 2 h après rupture de la chaîne du froid</p> <p>Commencer à petit débit puis augmenter progressivement dans le premier ¼ d'heure pour arriver au débit nécessaire afin de respecter le temps de transfusion désiré. Le sang est perfusé en principe à une vitesse de 2-5 ml/kg/h</p>	<p>Le produit doit être posé de suite après décongélation et transfusé dans les 15 à 30 minutes; laisser couler en libre</p>	<p>Le produit doit être posé de suite et transfusé dans les 15 à 30 minutes ; laisser couler en libre Il est possible d'utiliser un pousse-seringue électrique si cela ne coule pas</p>

4 Rester auprès de l'enfant durant les 5 premières minutes, le surveiller et contrôler les signes vitaux chaque ¼ heure au début puis chaque ½ heure, jusqu'à 2h après le fin de la transfusion
A chaque nouvelle transfusion, il faut reprendre ce rythme de contrôles

5 Laisser la tubulure se vider au maximum avant le retrait de la poche

6 Documenter la transfusion dans le dossier de soins. Pour déterminer la quantité exacte de sang transfusée, se baser sur le poids d'une poche vide qui est de 48g



1 Si groupe sanguin inconnu

CE et PFC

- 1 tube EDTA 7.5 ml de la mère et
- 1 microtube du bébé

Concentré plaquettaire

- 2 microtubes du bébé

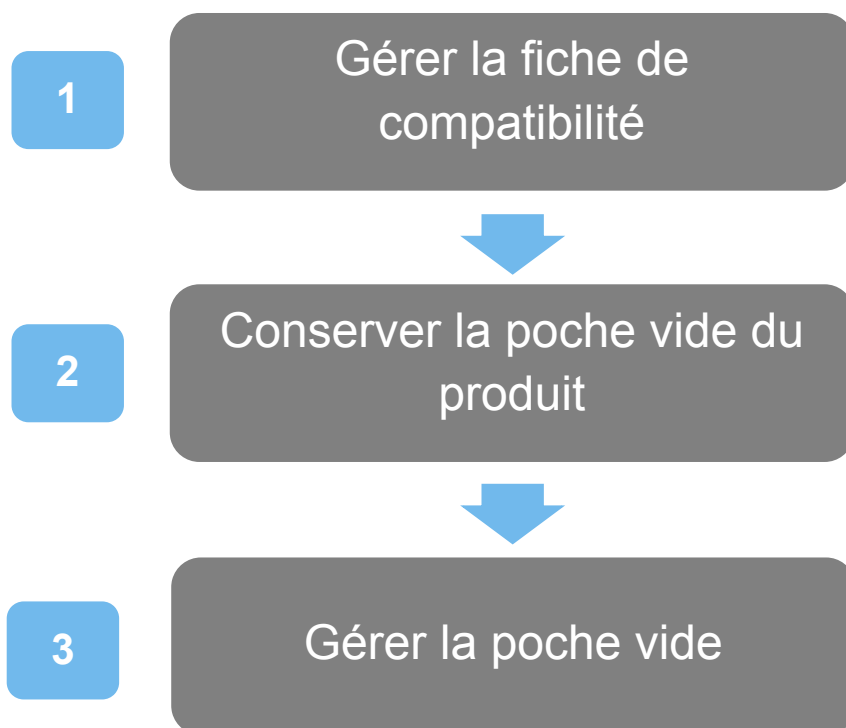
2 Jusqu'à l'âge de 3 mois sont transfusés :

- des CE O Iso Rhésus de moins de 7 jours et CMV négatif
- des PFC AB
- des concentrés plaquettaires en respectant la règle de compatibilité ABO comme pour les PFC (page 4) et la règle du Rhésus des concentrés plaquettaires (page 5)

Remarque :

Une fois le groupe sanguin du bébé connu et la recherche d'anticorps irréguliers faite avec la maman, ces tests sont valables jusqu'aux 3 mois de l'enfant

9. Gestion des poches transfusées



9. Gestion des poches transfusées

Les poches transfusées sont gardées 24h afin d'élucider un éventuel incident transfusionnel.

1 Détacher la fiche de compatibilité du produit, compléter le **rapport de transfusion** et la renvoyer au laboratoire

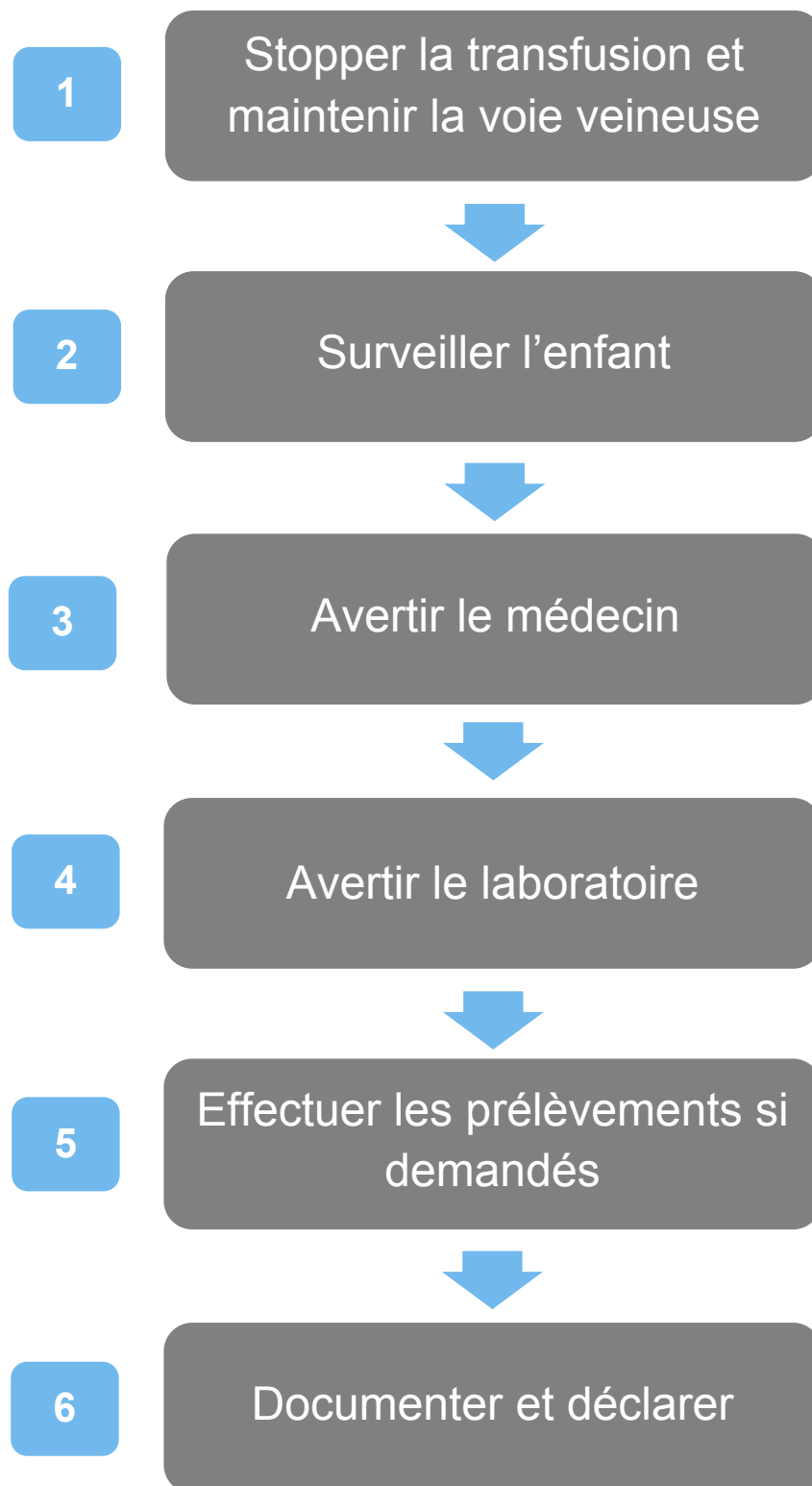
2 Conserver **durant 24h après la transfusion** la poche vide. La tubulure doit être clampée et fermée à l'aide d'un bouchon stérile. Sans tubulure, la poche doit être obstruée par un bouchon stérile de SNG. Garder le tout dans un sac en plastic muni d'un dito patient, sur lequel est indiquée la date et heure à laquelle il peut être éliminé. Le sac est gardé dans le service où le patient a été transfusé.

En cas d'erreur ou de réaction transfusionnelle dans les 24h :

- 3**
- Avertir le laboratoire par téléphone et lui retourner la/les poche(s) vide(s) avec les tubulures
 - Se référer aux chapitres 10 et 11

En l'absence de réaction transfusionnelle dans les 24h :

- Éliminer la poche dans le container ad hoc

10. Réaction transfusionnelle

10. Réaction transfusionnelle

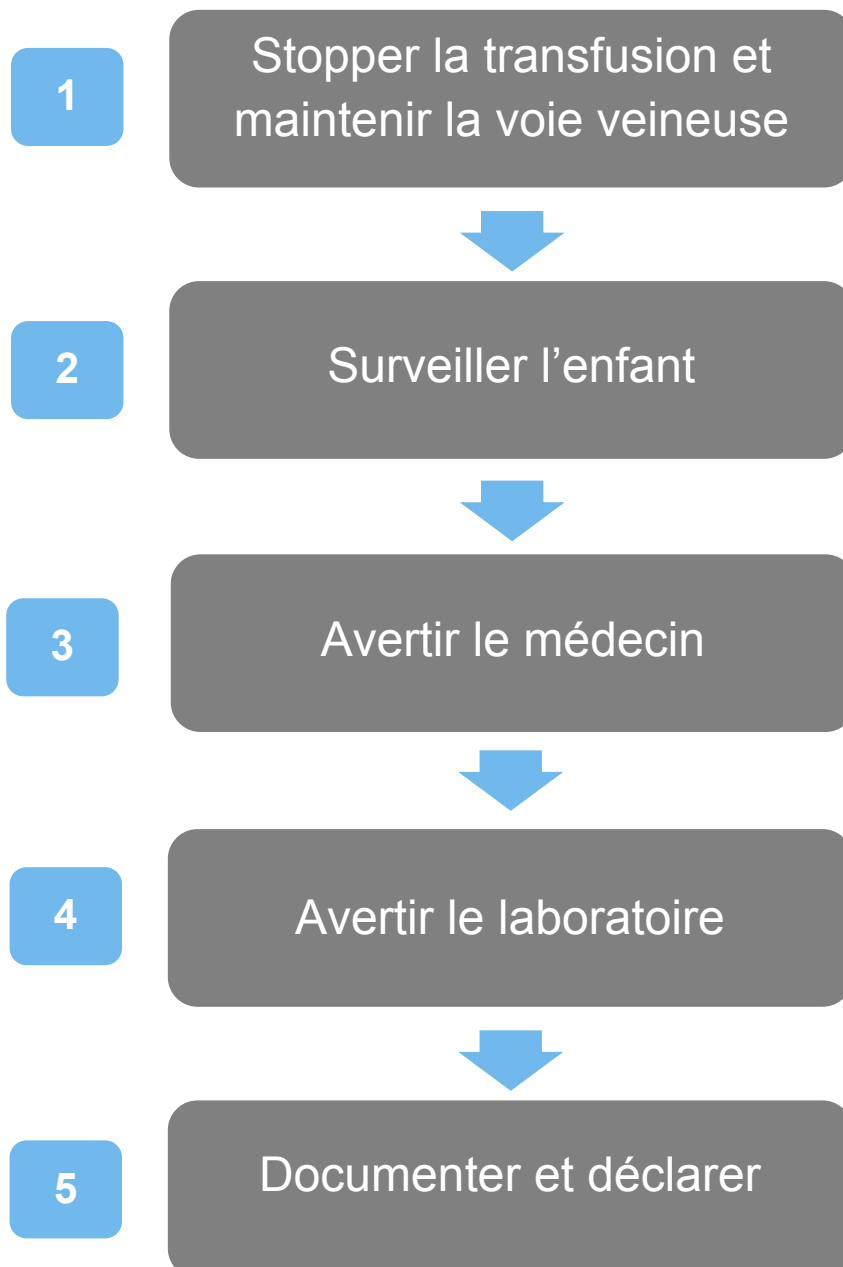
- 1 Stopper, retirer immédiatement la transfusion et maintenir la voie veineuse perméable
Revérifier la concordance entre l'identité du patient (nom, prénom, date de naissance) et celle figurant sur la fiche de compatibilité
- 2 Surveiller l'enfant et effectuer les contrôles de TA, pouls, T°, FR, SpO2 et EG
- 3 Avertir le médecin ; relever et exécuter les ordres médicaux
- 4 **Téléphoner au plus vite au laboratoire** et lui retourner **de suite** le produit sanguin avec la tubulure clampée, mis dans un sac plastic
- 5 Sur ordre médical du médecin responsable, prélever les tubes pour analyse afin d'élucider l'incident
- 6 Documenter la réaction dans le dossier du patient
Demander au **médecin** de remplir et d'envoyer le formulaire déclaration d'incident au laboratoire

Déclaration :

Tout événement indésirable ou inattendu qui pourrait avoir un lien de causalité avec l'administration de produits sanguins labiles.

Réactions transfusionnelles (RT) d'origine immunologique	Troubles cardiovasculaires et métaboliques	Infections
RT hémolytiques	Hypervolémie	Virales
RT fébriles non hémolytiques	RT hypotensive	Bactériennes
RT allergiques	Hyperkaliémie	Parasitaires
Insuffisance respiratoire aiguë post-transfusionnelle	Hypocalcémie	ou à prions
Purpura post-transfusionnel	Hypothermie sévère (transfusion massive)	
GvHD associée à une transfusion		
Allo-immunisation		

11. Erreur transfusionnelle



11. Erreur transfusionnelle

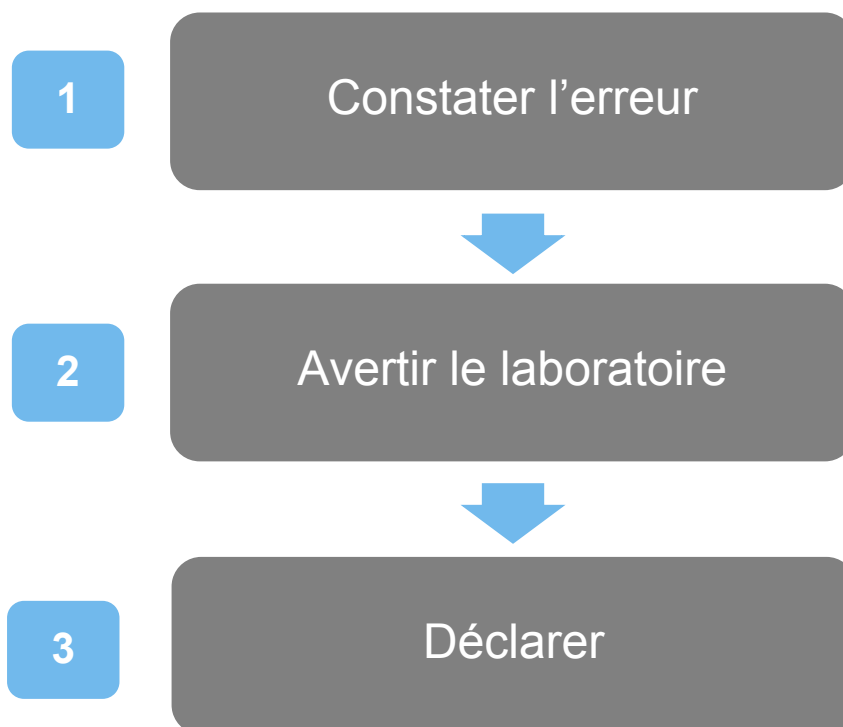
- 1 Stopper, retirer immédiatement la transfusion et maintenir la voie veineuse perméable
- 2 Surveiller l'enfant et effectuer les contrôles de TA, pouls, T°, FR, SpO2 et EG
- 3 Avertir le médecin ; relever et exécuter les ordres médicaux
- 4 **Téléphoner au plus vite au laboratoire** et lui retourner **de suite** le produit sanguin avec la tubulure clampée, mis dans un sac plastic
- 5 Informer le supérieur hiérarchique (infirmier et médical)
Documenter l'erreur dans le dossier du patient
Demander **au médecin** de remplir et d'envoyer le formulaire déclaration d'incident au laboratoire

Déclaration :

A réaliser pour tous les produits sanguins transfusés par erreur, que cette transfusion ait eu ou non des conséquences négatives pour le patient.

Entrent dans cette catégorie les produits sanguins qui étaient destinés à un autre patient ou qui ne convenaient pas pour le traitement du patient (produits non irradiés ou non CMV négatif par exemple), mais également les cas de transfusions de produits sanguins homologues lorsque des produits autologues étaient disponibles.

12. Near miss ou erreurs repérées à temps



12. Near miss ou erreurs repérées à temps

Il s'agit de déviations par rapport aux normes qui ont été découvertes **avant** la transfusion du produit

1 Exemples d'erreurs pré-transfusionnelles :

Discordances au niveau de l'identification du patient, des échantillons prélevés ou des produits sanguins prescrits, erreurs remarquées lors du contrôle pré-transfusionnel,...

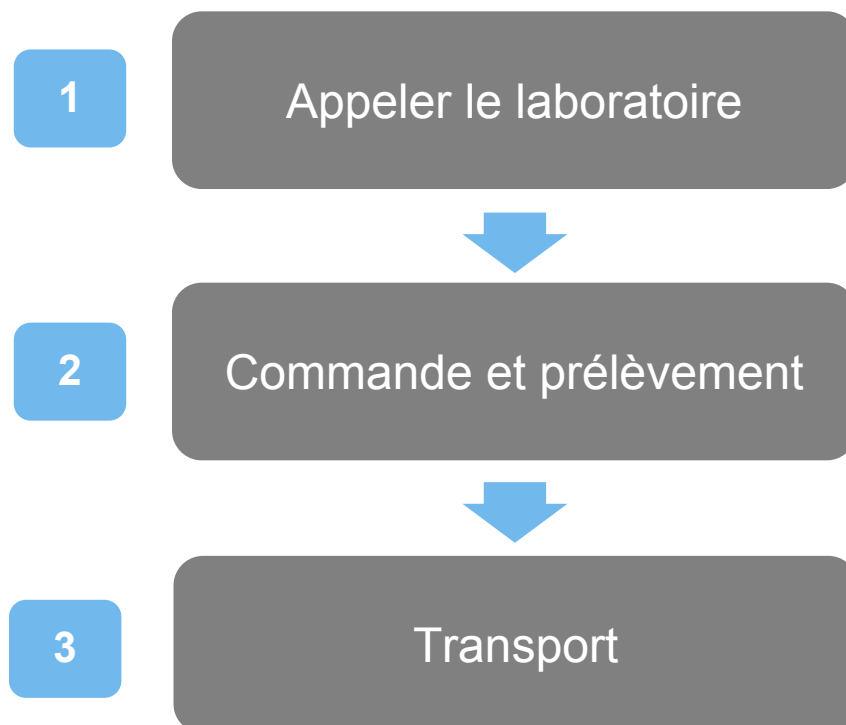
2 Avertir le laboratoire de l'erreur et le cas échéant retourner le produit

3 Remplir le formulaire déclaration d'incident et l'envoyer au laboratoire

Déclaration :

Déviations par rapport aux normes découvertes avant la transfusion (discordances au niveau de l'identification du patient, des échantillons prélevés ou des produits sanguins prescrits).

13. Commande de CE non testé



13. Commande de CE non testé

Des CE non testés peuvent être livrés sans délai en cas d'urgence vitale. La responsabilité de la décision est prise par le médecin requérant la transfusion, en ayant pesé le risque vital avec celui lié à la transfusion de sang non testé, c'est-à-dire sans assurance d'une compatibilité vérifiée pour la présence d'éventuels alloanticorps. Par contre la compatibilité ABO et Rhésus entre le produit et le patient est contrôlée.

1

Aviser le laboratoire au plus vite **par téléphone** et indiquer :

- Commande de CE non testé(s)
- Nombre de CE souhaité (initialement max 4 CE)
- Identité du patient si connue
- Contexte clinique si possible
- N° de contact du médecin en charge du patient

Cette démarche permet au laboratoire de préparer et de délivrer le plus rapidement possible les CE O Rh négatif

2

- Remplir la feuille « Demande d'analyses / immuno-hématologie – commande de produits sanguins »
 - Date
 - Sang non testé
 - Produits sanguins (CE), nombre de CE
 - Signature du/par ordre du médecin
- Prélever deux tubes EDTA 2,7 ml, 1,2 ml ou microtube pour les analyses immuno-hématologiques, **avant toute transfusion**, par deux soignants différents

Ceci permet de livrer rapidement des CE isogroupes et d'épargner le stock de CE O Rh négatif

- Acheminer la feuille de demande et les tubes au laboratoire

3

Le service requérant organise le transport

14. CE CMV négatif

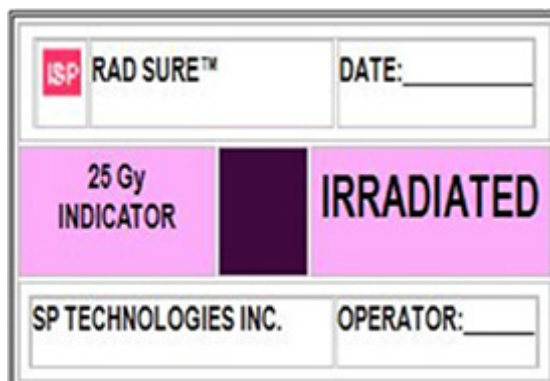
CE CMV
négatif

Produit choisi pour prévenir une infection à CMV chez les receveurs à risque d'une infection grave
Pour les concentrés plaquettaires le CMV est inactivé lors de leur préparation donc considérés comme CMV négatif

Indications

- Greffés de moelle lorsque donneur et receveur sont CMV négatif
- Greffés d'organes solides quel que soit leur statut sérologique CMV
- prématuré < 1,5 kg
- Nouveau-né jusqu'à l'âge de 3 mois
- Transfusion in utéro
- Exsanguino-transfusion

15. CE irradié



CE irradié

Produit choisi pour prévenir une réaction post-transfusionnelle du greffon contre l'hôte. Bien qu'elle ne se produise que rarement, cette complication est sévère et grevée d'une mortalité élevée

Indications

- Transfusion in utéro
- Prématuré < 1,5 kg
- Nouveau-né ayant été transfusé in-utéro
- Nouveau-né devant être transfusé massivement
- Nouveau-né avec immunodéficience prouvée ou suspectée
- Allo- ou autogreffe de moelle
- Transfusion de CE d'un donneur apparenté HLA compatible
- Patient présentant un déficit immunitaire congénital à médiation cellulaire
- Patient souffrant de la maladie de Hodgkin
- Patient traité par des analogues des purines jusqu'à un an après la dernière dose ou recevant un traitement fortement immunosuppresseur

NOTES

INFORMATIONS PRATIQUES

Hôpital Riviera Chablais - Institut Central des Hôpitaux Service de médecine transfusionnelle

Laboratoire de Monthey	T 024 473 12 85
Laboratoire d'Aigle	T 027 468 80 53
Laboratoire de Montreux	T 021 966 65 30
Laboratoire de Vevey	T 021 923 42 06
Service Régional Valaisan de Transfusion Sanguine CRS	T 027 603 48 74 (24h/24)
Transfusion Interrégionale CRS	T 021 314 42 01(24h/24)
Unité de médecine Transfusionnelle CHUV	T 079 556 24 86 F 021 314 68 97

Pour la commande de guides supplémentaires merci de vous adresser à M. Baralon Christian, Coordinateur sécurité Patients

christian.baralon@hopitalrivierachablais.ch

☎ 021 923 4308

La version qui fait foi est la version informatique disponible dans Vdoc

© Tous droits réservés. Aucun texte de ce document ne peut être reproduit sans l'autorisation du Service de médecine transfusionnelle de l'ICH.