



Désinfection et stérilisation des dispositifs médicaux réutilisables



Temps prévu de préparation :
variable

Temps prévu pour le soin :
variable

- C3, capacité 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
- C7, capacités 2, 3, 4, 5 et 7, critères d'évaluation 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Les dispositifs médicaux réutilisables doivent être exempts de germes lors d'une nouvelle utilisation. Dès lors, il convient de respecter un certain nombre d'étapes indispensables qui vont permettre de garantir des dispositifs stériles aux utilisateurs et aux patients. Ces étapes sont principalement :

- La prédésinfection du matériel immédiatement après usage (prétraitement).
- La désinfection du matériel et son lavage.
- Le séchage immédiat puis la stérilisation après conditionnement.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :

– 38°. participation à la procédure de désinfection et de stérilisation des dispositifs médicaux réutilisables.

Art. R. 6111-18 à R. 6111-21 sur la stérilisation des dispositifs médicaux.

Prérequis indispensables

- Connaissances en hygiène et techniques de nettoyage-désinfection.
- Connaissances de l'instrumentation (bloc opératoire).

Préparation du personnel

Le lavage des mains est nécessaire avant de pénétrer dans les zones spécifiques. Il faut aussi vérifier l'absence d'affection ORL ou cutanées.

En stérilisation centrale

La tenue adoptée n'est généralement pas la tenue standard des services de soins, car elle doit protéger des risques de projection de liquides divers et des coupures avec le matériel de bloc opératoire notamment. À la tenue recommandée propre à la stérilisation, il convient d'ajouter lors du passage en zone spécifique après un sas :

- Un tablier plastique lavable.
- Une paire de gants en plastique épais.
- Des lunettes de protection.
- Une paire de gants de cuir pour la sortie du matériel propre des machines à laver.
- Coiffe à usage unique.
- Sur-chaussures.

En service de soins

La tenue n'est pas différente de la tenue standard ; par contre, les protections sont tout autant nécessaires (prédésinfection du matériel avant stérilisation, etc.).

Réalisation technique du geste et surveillance

Prédésinfection

Il s'agit d'un prétraitement, immédiatement après utilisation, qui permet d'éviter la contamination des soignants et de l'environnement. Dans la plupart des cas, l'immersion du matériel, largement ouvert ou démonté, se fait dans une solution détergente et bactéricide. Ce bain enlève aussi les salissures (sang, pus, etc.) facilitant le nettoyage ultérieur. Le trempage est réalisé dans un bac adéquat avec couvercle, durant un temps déterminé avec de l'eau froide (lire la notice du fabricant). Il est suivi d'un rinçage, puis du nettoyage.

Nettoyage, désinfection et séchage

Pour le matériel de bloc opératoire, le lavage est souvent réalisé en stérilisation centrale ; par contre, pour le petit matériel des services de soins stérilisables, un premier nettoyage dans une solution inactivant les micro-organismes est nécessaire. Le matériel est brossé et lavé (port de gants obligatoire). Il suffit ensuite de bien le sécher, de le remonter et de l'envoyer sans délai à la stérilisation.

Mobilier et matériel non immergeable

Le mobilier est désinfecté grâce à des solutions sur textile ou à des pulvérisations puis frotté avec un textile sans pluche. Pas de rinçage. Laisser sécher au moins 1/2 heure avant de replacer le matériel.

Endoscopie et vidéo-chirurgie

Les nouvelles normes concernant les tubes à endoscopes imposent sept étapes différentes pour la désinfection :

- 1. Prétraitement (essuyage et aspiration/insufflation des canaux à l'eau).
- 2. Premier nettoyage.
- 3. Premier rinçage.
- 4. Second nettoyage.
- 5. Rinçage intermédiaire.
- 6. Désinfection.
- 7. Rinçage terminal.

Il existe des machines spécifiques pour les étapes 2 à 7. Cependant un protocole particulier doit être mis en œuvre pour les tubes d'endoscopie digestive et bronchique (☞ Fiche 59, *Fibroscope gastrique* et Fiche 71, *Fibroscope bronchique*).

Le matériel de vidéo-chirurgie doit être traité de la même manière. Cependant, certaines parties du matériel supportent la chaleur humide : voir la notice du fabricant et les paramètres de stérilisation ; sinon, stérilisation à froid.

Ambu

La valve et les bourrelets des masques sont démontés. L'ensemble de l'*Ambu* démonté immergé puis nettoyé, lavé et séché. Les éléments qui supportent la chaleur humide sont envoyés en stérilisation centrale (134 °C, cf. la notice du fabricant).

Laryngoscope

La nouvelle génération d'appareil supporte l'autoclavage. Protocole de prédésinfection comme pour le matériel immergeable. Par contre, sur les anciens modèles, seule la lame est démontable et peut être traitée comme le reste du matériel. Ne pas oublier la boîte de rangement et la pince de Magill : procéder de la même façon et envoi en stérilisation centrale.

Réception en stérilisation centrale

La réception en stérilisation centrale consiste à trier les dispositifs reçus pour éliminer les coupants tranchants oubliés, trier les dispositifs à risques Creutzfeldt-Jakob (traités par la soude) et le bon état des dispositifs.

Ce tri est suivi d'un nouveau lavage, en machine à laver spéciale avec brossage manuel préalable en cas de matériel arrivé sale ou très sale. Après lavage, le matériel est immédiatement séché au chiffon propre ou, de préférence, à l'air médical sous pression.

Conditionnement

Le conditionnement permet de glisser le dispositif sous sachet pelable ou de reconstituer les boîtes du bloc opératoire puis de les emballer (double emballage). Des conditionnements spécifiques peuvent être prévus pour certains matériels (double sachet, conteneurs, etc.).

► Stérilisation

La méthode de stérilisation est choisie en fonction du matériel : chaleur humide, acide paracétrique, gaz spécifique...

Mise à disposition des services

Le matériel stérilisé est mis à disposition des services avec des indications sur les sachets qui permettent de vérifier la stérilisation et les dates maximales d'utilisation. Le stockage doit éviter aux dispositifs les chocs ou déchirures qui mettraient en péril la stérilisation.

Complications et risques

- Risque de non-conformité que la traçabilité doit aider à signaler.
- Non-respect du protocole.
- Formation inadaptée ou insuffisante du personnel.
- Machines non adaptées.
- Fonctionnement impropre des dispositifs car non vérifiés.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

Le respect des protocoles, étape par étape, est fondamental pour garantir du matériel exempt de germes à la fois aux patients mais aussi aux personnels.

La traçabilité doit être un élément important pour valider chaque étape du protocole, en lien avec le pharmacien responsable de la stérilisation et le praticien responsable de l'hygiène.

L'écriture et la validation des protocoles doivent respecter les normes qualité.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Matériel exempt de germes et de salissures à l'utilisation.
- Conditionnement réalisé pour éviter les fautes d'asepsie au déballage.



Pose et surveillance de transfusion (produits sanguins labiles)



Temps prévu de préparation :
variable en fonction du produit

Temps prévu pour le soin :
variable en fonction du produit

- C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).
- C7, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Les produits d'origine humaine sont dérivés du sang humain issu des collectes. Ces produits sont transformés en différents dérivés injectables ou transfusables aux patients qui le nécessitent. Ces injections et transfusions sont soumises à une traçabilité rigoureuse et à des opérations de contrôle de compatibilité à partir de la prescription médicale. L'acte transfusionnel concerne tous les types de produits sanguins labiles :

- concentré de globules rouges ou concentré globulaire ou érythrocytaire ;
- concentré de plaquettes ;
- concentré de granulocytes (polynucléaires) ;
- plasma frais congelé (PFC) ou Plasma Thérapeutique (PT).
- sang total (moins utilisé) ;

Le produit peut être autologue (issu du patient lui-même quelques jours avant une intervention par exemple) ou homologue c'est-à-dire provenant d'un donneur compatible.



Les produits sanguins labiles (du latin « *labi* » signifiant tomber) ont une durée de vie très courte, par opposition aux produits sanguins stables qui relèvent de la pharmacie car sont des médicaments (albumine, facteurs de coagulation, immunoglobulines, fibrinogène, colle biologique, PPSB [prothrombine]).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-9. – L’infirmier est habilité à accomplir sur prescription médicale écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, les actes ou soins infirmiers suivants, à condition qu’un médecin puisse intervenir à tout moment :

– 1° injections et perfusions de produits d’origine humaine nécessitant, préalablement à leur réalisation, lorsque le produit l’exige, un contrôle d’identité et de compatibilité obligatoire effectué par l’infirmier.

Art. R. 1221-16. – L’hémovigilance est un élément de la sécurité transfusionnelle. Elle comporte, pour toute unité préparée d’un produit labile :

1° le signalement de tout effet inattendu ou indésirable lié ou susceptible d’être lié à l’usage thérapeutique de ce produit ;

2° le recueil, la conservation et l’accessibilité des informations relatives à son prélèvement, à sa préparation, à son utilisation ainsi qu’aux effets mentionnés au 1° ci-dessus ;

3° l’évaluation et l’exploitation de ces informations en vue de prévenir la surveillance de tout effet inattendu ou indésirable résultant de l’utilisation thérapeutique des produits sanguins labiles.

Art. R. 1221-40. – Tout médecin, pharmacien, chirurgien-dentiste, sage-femme, infirmière ou infirmier qui a connaissance de l’administration d’un produit sanguin labile à un de ses patients et qui constate un effet inattendu ou indésirable dû, ou susceptible d’être dû à ce produit, doit le signaler sans délai au correspondant d’hémovigilance de l’établissement dans lequel a été administré le produit. À défaut, il le signale à tout correspond d’hémovigilance d’un établissement de transfusion sanguine ou de santé, qui transmet cette information au correspondant d’hémovigilance compétent.

Le correspondant d’hémovigilance de l’établissement dans lequel a eu lieu l’administration du produit en cause procède aux investigations et examens appropriés dans le service concerné. Il informe le correspondant de l’établissement de transfusion sanguine distributeur et rédige, en concertation avec lui, une fiche d’incident transfusionnel dont copie est versée au dossier médical du patient.

Si les effets indésirables susceptibles d’être dus à un produit sanguin labile sont apparus chez un patient auquel ont également été administrés des médicaments dérivés du sang, une copie de la fiche d’incident transfusionnel est communiquée au correspondant de pharmacovigilance pour les médicaments dérivés du sang de l’établissement de santé dans lequel ces médicaments ont été administrés.

Art. R. 1221-41. – L’Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, l’Établissement français du sang et le coordonnateur régional d’hémovigilance sont destinataires simultanément des fiches d’incident transfusionnel.

Circulaire DGS/DHOS/AFSSAS n° 2003-581 du 15/12/2003 relative aux recommandations concernant la conduite à tenir en cas de suspicion d’incident transfusionnel par contamination bactérienne (BO santé n° 2004/2, page 551).

Circulaire DGS/DHOS/AFSSAS n° 2003-582 du 15/12/2003 relative à la réalisation de l’acte transfusionnel (BO santé n° 2004/2, page 573).

Décret n° 2006-99 du 01/02/2006 relatif à l’Établissement français du sang et à l’hémovigilance et modifiant le CSP.

Décision du 06/11/2006 définissant les principes de bonnes pratiques prévus à l’article L.1223-3 du CSP.

- **Décret n° 2006-650 du 02/06/2006** relatif à la formation médicale continue et modifiant la quatrième partie du CSP.
- Décret n° 2006-651 du 02/06/2006** relatif à la formation pharmaceutique continue et modifiant la quatrième partie du CSP.
- Décret n° 2006-653 du 02/06/2006 (EPP)** relatif à l'évaluation des pratiques professionnelles (cf. art. 2).
- Décision du 05/01/2007** fixant la forme, le contenu et les modalités de transmission de la fiche de déclaration d'effet indésirable survenu chez un receveur de produit sanguin labile.
- Décision du 07/05/2007** fixant la forme, le contenu et les modalités de transmission de la fiche de déclaration d'incident grave.
- Glossaire des vigilances de l'Afssaps. Juillet 2007** http://afssaps.sante.fr/pdf/5/glossaire_vigilances.htm
- Décret n° 2007-1110 du 17/07/2007** relatif à la biovigilance et à l'hémovigilance et modifiant le CSP.
- Décision HAS n° 2007.10.035 du 07/11/2007 (EPP)** relative aux modalités de mise en œuvre de l'évaluation des pratiques professionnelles.
- Bulletin officiel spécial n° 2007/7bis janvier 2008** relatif aux bonnes pratiques de préparation.
- Décret n° 2009-77 du 20/01/2009** relatif aux qualifications des médecins assurant la fonction de prise en charge médicale du prélèvement définie à l'article R. 1222-17.
- Décision du 16/02/2009** modifiant la décision du 28/02/2006 fixant la forme et le contenu du questionnaire que remplit le candidat au don du sang en application de l'article R. 1221-5 du CSP.
- Décision du 05/06/2009** modifiant l'arrêté du 29 avril 2003 modifié fixant la liste et les caractéristiques des produits sanguins labiles.
- Loi n° 2009-879 du 21/07/2009** portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires.
- Arrêté du 31/12/2009** relatif à la procédure applicable aux protocoles de coopération entre professionnels de santé.
- Rapport au Président de la République du 13/01/2010** relatif à l'ordonnance n° 2010-49 du 13/01/2010 relative à la biologie médicale.
(relève par le Docteur Marie-Claude Mériillon CRH de Bretagne)
<http://www.afssaps.fr>
<http://www.has-sante.fr> (recommandations de bonnes pratiques).
- Les responsabilités sont pluridisciplinaires :
- Le médecin : selon la circulaire du 9/04/1998, l'information des risques liés à l'utilisation des PSL est délivrée aux patients par le prescripteur. La responsabilité globale du médecin est engagée (Loi du 4/03/2002). Prescription des PSL.
- L'infirmier : contrôle d'identité et de compatibilité obligatoire, commande des produits avec les résultats des contrôles de groupes sanguins et de RAI ; obligation de signalement dans la chaîne de distribution et de réception ; conservation des PSL en contenant qualifié ; vérification des concordances.
- L'immuno-hématologue : contrôle de la prescription, des groupes ... de l'identité du patient... des conditions de transport des prélèvements...

Indications

Les PSL suppléent à la carence de sang ou à un de ses éléments : le concentré de globules rouges pour l'hémoglobine, le concentré plaquettaire pour les plaquettes, le plasma thérapeutique pour les facteurs de coagulation...

Concentré de globules rouges ou concentré globulaire

Il provient de la centrifugation du sang total d'un donneur. Il est utilisé pour les anémies hémorragiques en chirurgie ou en obstétrique, ou immuno-allergique, ou carencielles ou carcinologiques... Il se conserve à 4 °C durant 40 jours environ.

Concentré de plaquettes

Issu d'un don de sang total ou d'une cytophérèse qui sélectionne les plaquettes. Le concentré de plaquettes est utilisé chez les patients atteints de thrombopénie, en insuffisance médullaire. Il se conserve à 20 °C pendant 5 jours.

Plasma Thérapeutique (PT)

Le plasma est issu de donneur de sang total ou de plasmaphérèse (E38 Fiche 85, *Plasmaphérèse*). Il est utilisé dans les hémorragies importantes ou dans les déficits en facteurs de coagulation. Congelé, il se conserve 1 an.

Sang total

Il est issu du sang d'un donneur et transfusé sans traitement particulier. Il est utilisé surtout en 1^{re} intention en traumatologie. Cependant, les règles actuelles ont tendance à bannir le sang total au profit du dérivé dont le patient a besoin.

Prérequis indispensables

- Connaissances en hématologie.
- Connaissances du système ABO.
- Connaissances en transfusion et manipulation des produits sanguins labiles.

Matériel

(☞ Fiche 41, *Cathéter périphérique.*)

- Ajouter une tubulure à filtre (200 microns) stérile.
- Poches de transfusion déleucocytées
- Matériel de surveillance hémodynamique.

Préparation du patient

Préparation et installation du patient

Le patient peut être assis ou allongé. Les personnes âgées ou avec des antécédents cardiaques peuvent être mises en position dossier relevé.

Il est important de l'informer sur la transfusion, sa durée et ses effets indésirables. Il faut obtenir son accord pour cet acte ; à défaut, et seulement en cas d'urgence vitale, faire appel aux autorités.

Examens en vue d'une transfusion

Les prélèvements immuno-hématologiques sont réalisés par ponction veineuse (☞ Fiche 12, *Prélèvements veineux*). Une attention particulière est portée sur l'identification des tubes prélevés et de la corrélation entre le patient prélevé et les étiquettes collées sur les tubes, ainsi que sur les demandes d'examens pour le laboratoire.

- Groupe et rhésus avec phénotypes : ABO ; RH1 ; RH-KEL par 2 déterminations issues de 2 prélèvements par deux infirmiers différents.
- Recherche d'anticorps anti-érythrocytaires (RAI) de moins de 3 jours (8 jours peuvent être acceptés en dehors de tout contexte transfusionnel).
- Numération et formule sanguine si prescrites.
- Sérologies si prescrites.

La demande de produits sanguins labiles

Il s'agit d'une prescription médicale datée, écrite et signée du médecin indiquant :

- L'identification du patient.
- Le type et la quantité de produit demandé.
- La date et l'heure prévue de la transfusion.
- Le degré d'urgence.

Pour le PT, ajouter l'indication ; pour les plaquettes, ajouter le poids du patient, la date et les résultats de la dernière numération.

Le dossier transfusionnel

- Il faut joindre à la demande la carte de groupe sur laquelle figurent les deux déterminations de groupage (ou les tubes pour les réaliser), et la dernière RAI valide (ou le tube pour la réaliser).
- Le dossier comporte en outre les indications médicales destinées au laboratoire.

La réception et le stockage

Le transport des produits commandés doit faire l'objet d'un protocole au sein de l'établissement.

La réception de la commande est assurée par l'infirmier qui devra transfuser. Il vérifie :

- La conformité par rapport à la commande des produits.
- La conformité par rapport au patient = concordance.
- Les conditions de transports (respect des paramètres de conservation, conteneur de transport).
- La conformité des dates de péremption et de l'intégrité des produits.
- Le retour du dossier transfusionnel et des documents (carte de groupe éventuellement complétée, RAI...).

L'infirmier procède au stockage des produits avant leur administration dans les 6 heures, selon le protocole et les paramètres fixés. Les produits peuvent être sortis 20 min avant l'administration pour qu'ils soient à température ambiante. Les concentrés plaquettaire sont utilisés dans l'heure suivant la réception.

Réalisation technique du geste et surveillance

Préparation

- Dossier transfusionnel (y compris carte de groupe et RAI).
- Prescription médicale lorsqu'elle n'est pas dans le dossier transfusionnel.
- Fiche de distribution en provenance de la banque du sang.
- Produit à transfuser.
- Dispositif médical avec filtre.
- Plaquette de contrôle ultime avec réactifs.

Patient

- Le patient est informé et d'accord pour cet acte.
- Les constantes sont mesurées et notées (fréquence cardiaque, pression artérielle, température, éventuellement fréquence respiratoire et saturation en oxygène).
- Une voie veineuse spécifique et de calibre suffisant (par exemple, un cathéter de 14 G, vert) est posée.

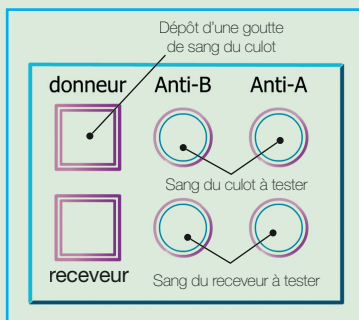




Fig. 74.1. Carte standard de test de compatibilité.

Beth Vincent				Simonin			
	anti-B	anti-A	anti-AB		A	B	O
A	●	●	●	A	●	●	●
B	●	●	●	B	●	●	●
AB	●	●	●	AB	●	●	●
O	●	●	●	O	●	●	●

 agglutination
 non agglutination

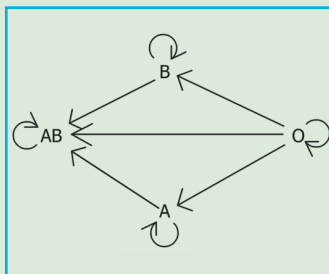


Fig. 74.2. Contrôle pré-transfusionnel. Fig. 74.3. Règles de compatibilité ABO.

Contrôles

En présence du patient, la concordance est vérifiée :

- Entre l'identité du receveur avec la prescription, la fiche de distribution, la carte de groupe (nom, sexe, groupe ABO, date de naissance, contrôle RAI).
- Entre le groupe sanguin porté sur la carte, la fiche de distribution et l'étiquette du produit.
- Entre étiquette du produit et données de la fiche de distribution (type de produit, numéro à 11 caractères et groupe).

En outre, l'infirmier vérifie :

- La date de péremption.

- Le protocole transfusionnel établi par le médecin.
- Le contrôle ultime est effectué à partir du sang du patient et les globules rouges de la poche de transfusion dans la chambre du patient. La plaquette de contrôle est utilisée à cette fin.
- Déposer une goutte de sang du patient receveur sur la case receveur (sang issu de la pose de la voie veineuse par exemple ou prélevé au doigt par une lancette).
 - Déposer une goutte de sang de la poche sur la case poche (sang issu des boudins de la poche sans les désolidariser de la poche).
 - Mettre une goutte anti-A sur les plages correspondantes du culot et du receveur.
 - Mettre une goutte anti-B sur les plages correspondantes.
 - Transporter un peu de sang du receveur vers les plages anti-A et anti-B et recommencer l'opération avec du sang de la poche.
 - Mélanger avec un nouvel agitateur à chaque fois.
 - Lire les résultats.

Ne pas transfuser un groupe pour lequel le sujet a développé ou ne doit pas développer l'Ac correspondant.

Les anticorps présents dans le CGR :

Groupe O : anti-A, anti-B

Groupe A : anti-B

Groupe B : anti-A

Groupe AB : -

- Un patient du groupe O peut recevoir un CGR de groupe O
- Un patient du groupe A peut recevoir un CGR de groupe O et A
- Un patient du groupe B peut recevoir un CGR de groupe O et B
- Un patient du groupe AB peut recevoir un CGR de groupe O, A, B et AB.
- Un patient ayant des RAI positives peut recevoir un CGR dont les RAI sont positives ou négatives.
- Un patient ayant des RAI négatives peut recevoir un CGR dont les RAI sont négatives.

La vérification des concordances impose une unité de lieu et de temps. L'infirmier qui vérifie est celui qui pose (même en cas d'urgence). Tout incident doit être signalé.

La plaquette est conservée au réfrigérateur après la transfusion durant 48 heures pour éviter de mettre du sang séché dans les dossiers patients.

- Les hématies portent les antigènes. Les anticorps circulent dans le plasma du patient.
- Le concentré de globules rouges (concentré érythrocytaire) ne contient pas de plasma.

Par exemple, pour un groupe B : les hématies sont porteuses de l'antigène B et les anticorps anti-A circulent dans le plasma du patient.

Le Concentré de Globules Rouges a des hématies porteuses de l'antigène B à leur surface.

Il n'y a donc pas de risque d'hémolyse avec les hématies du Concentré de Globules Rouges porteuses de l'antigène B et les anticorps anti-A circulants dans le plasma du patient.

La transfusion

Concentré globulaire

- Lavage des mains.
- Gants.
- Poser le cathéter requis (☞ Fiche 41, *Cathéter périphérique*).
- Percer la poche dans le site prévu avec l'embout de la tubulure à filtre.
- Remplir le stilligoutte jusqu'à la barre limite et remplir la tubulure jusqu'à l'embout destiné au branchement sur le cathéter.
- Se servir de la première goutte de sang de la poche pour le contrôle si on n'a pas utilisé de sang issu des boudins de la poche.
- Brancher l'embout dans le cathéter.
- Ouvrir le débit, très faible pour commencer car les éventuelles réactions sont rapides après le début de la transfusion.
- Après quelques minutes, mettre le débit prévu (10 mL/min) : en moyenne une poche en 45 à 60 min sans excéder 2 heures (en cas d'urgence vitale, le débit doit être le plus rapide possible).
- Surveiller continuellement les signes cliniques d'intolérance du patient et ses paramètres durant 15 min puis très régulièrement :
 - débit du produit ;
 - tension artérielle ;
 - pouls ;
 - faciès et état cutané (état de choc) ;
 - sensations ressenties par le patient (malaise, oppression thoracique, agitation, bouffées de chaleur localisées, nausées ;

- les douleurs lombaires sont en faveur d'un problème hémolytique, les douleurs abdominales d'un problème infectieux.
 - température si nécessaire (frissons, hyperthermie).
 - Remplir le dossier transfusionnel en notant le numéro des produits effectivement transfusés et les horaires sur la fiche de distribution avec toutes les remarques nécessaires. Cette fiche accompagnera les éventuels retours à la banque du sang dans des conditions de transport adéquates.
 - À la fin de la transfusion, remplacer la tubulure par une nouvelle tubulure sans filtre avec un soluté prescrit ou retirer le cathéter. La poche est conservée au minimum 2 heures après la fin de la transfusion, si possible avec la plaquette de contrôle ultime. Elle est éliminée dans les conditions prévues (sac à déchets à incinérer) après 48 heures.
- Il est possible d'accélérer la transfusion par l'utilisation de « *blood pomp* » ou de manchette à pression.

Plasma Thérapeutique (plasma frais congelé)

Le PT est généralement délivré au service décongelé. Si ce n'est pas le cas, la décongeler dans de l'eau à 37 °C. Le PT doit être administré dans les 2 heures suivantes et jamais au-delà de 6 heures. Même procédure d'administration que pour le concentré globulaire.

Plaquettes

Le concentré plaquettaire se conserve à température ambiante (22 °C idéalement). Pas de réfrigérateur. Même procédure d'administration que ci-dessus pour le concentré globulaire mais débit 10 à 15 mL/min sans excéder 4 heures.

L'injection de produits d'origine humaine

Immunoglobuline

L'injection se fait en intramusculaire ou en intraveineux, selon la prescription. L'intramusculaire est plutôt douloureuse : demander au patient de bien se décontracter. Masser le site d'injection après avoir retiré l'aiguille. Éventuellement, pansement alcoolisé (☞ Fiche 32, *Pansements complexes/drainages*).

Surveillance après le soin

- Diurèse et couleur des urines sur les 24 heures.
- Point de ponction.
- Fièvre.
- Examens sanguins (numération, hémoglobine et hématocrite).
- Après 48 heures, jeter les poches et les plaquettes de contrôle ultime.
- Prévoir les RAI post-transfusionnels dans les 3 mois suivants.

Complications et risques

Toutes les réactions sont sévères et nécessitent l'appel immédiat du médecin présent.

- Réactions hémolytiques sévères : surviennent rapidement en début de transfusion et nécessitent l'arrêt de la transfusion et une surveillance très rapprochée.
- Réactions fébriles : imposent l'arrêt de la transfusion et la prescription d'antipyrétiques.
- Réactions allergiques : imposent l'arrêt de la transfusion et la prescription d'antihistaminiques, voire de corticoïdes ou d'*Adrénaline* dans les cas sévères.
- Surcharge volémique ou œdème aigu du poumon : vérification de la diurèse et réanimation le cas échéant.
- Contamination bactérienne : arrêt de la transfusion et prescription d'antibiotiques.
- Complications métaboliques.

D'autres risques peuvent survenir :

- Infections transmises par la transfusion.
- Apparition d'anticorps anti-érythrocytaires.

Tous les événements indésirables ayant nécessité ou non l'arrêt de la transfusion doivent être marqués dans le dossier transfusionnel et faire l'objet d'une déclaration d'incident transfusionnel (hémovigilance).

Évaluation

De la procédure de soin

- Respect de chaque étape de l'acte transfusionnel.

- Les prescriptions sont identifiées, horodatées et signées, le patient est prévenu, consentant, son identification est sûre.
- Contrôle ultime prétransfusionnel au lit du malade.
- Concordance avec les produits, le receveur et les prescriptions et fiches de délivrance.
- Le cas échéant, remplissage et envoi d'une déclaration d'incident transfusionnel.
- Retour à l'ETS et hémovigilance des lots non utilisés et des fiches de distribution remplies.
- Archivage du dossier transfusionnel.
- Absence d'incident transfusionnel.
- Respect des temps impartis.
- Information du patient sur le statut sérologique et sur les effets de la transfusion.
- Surveillance du patient au lit du patient, les 15 premières minutes puis en respect du protocole.
- Surveillance post-transfusionnelle pendant au moins 48 heures.
- Prélèvements des RAI post-transfusionnelles entre 2 semaines et 3 mois après le dernier PSL transfusé
- Les responsabilités se répartissent comme suit :
 - **AFSSAPS** (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé) : évaluation du rapport bénéfice/risque, des effets indésirables, contrôles qualité en laboratoire. L'AFSSAPS inspecte sur les différents sites de la chaîne et informe le public.
 - **EFS (Établissement Français du Sang)** : assure la disponibilité et la délivrance des PSL ; organise les collectes, s'adapte aux évolutions médicales et scientifiques.
 - **Coordonnateur régional hémovigilance** : dispositions réglementaires (relation avec le Préfet) et propositions d'amélioration si besoin.
 - **Correspondant hémovigilance ETS (et celui de l'Établissement de Santé)** : recueil des dispositions réglementaires, des effets indésirables, des incidents graves dans la chaîne transfusionnelle (en lien avec l'AFSSAPS).
 - **Médecin** : prescription (la sienne ou celle d'un de ses collègues, s'il est présent lors de la transfusion), rapport bénéfice/risque, information au patient, contrôles des concordances, des compatibilités ABO et du suivi post-transfusionnel.
 - **Infirmier (et Sage-femme)** : acte de soin (médical et délégué), prélèvements et contrôles des concordances, surveillance pendant et après la transfusion.