

DIAPORAMA

pour l'enseignement de la transfusion sanguine dans les IFSI

élaboré par le groupe de travail Recherche et Démarche Qualité de la Société Française de Transfusion Sanguine

Sous la coordination du Dr Jean-Jacques CABAUD

Dr Nicole CATHERINE : Responsable du projet 2019, médecin biologiste, responsable de dépôt

Patricia AURY : Cadre de santé - INTS

Laurence COUTO : Cadre de santé formateur - IFSI Tenon

Claire FOURNIER-PRUD'HOMME : Cadre de santé pédagogique - IFSI CHRU Tours

Frédérique LE PLEUX : Cadre de santé formateur - IFSI Tenon

Marie Christine SANDRIN : Chargée d'enseignement - consultant INTS

Dr Catherine TROPHILME : Responsable scientifique et pédagogique – INTS

Version actualisée 2022 - Groupe des relecteurs

Dr Monique CARLIER : Coordonnateur régional d'hémovigilance et sécurité transfusionnelle, Claire FOURNIER-PRUD'HOMME :

Cadre de santé pédagogique, Dr Christine FOURCADE : médecin biologiste, Michelle GUIBERT : Formatrice para médicale,

Dr Pierre MONCHARMONT : Médecin biologiste, Isabelle PETIT-TURLAN : Cadre santé formateur, Alexandra TONY : Cadre de santé formateur



LES PRODUITS SANGUINS LABILES

Prélèvement-Préparation-Délivrance

OBJECTIFS

- Connaître l'organisation de la transfusion sanguine en France
- Connaître les différents types de don
- Connaître les différents produits sanguins labiles (PSL), leur mode de conservation et d'administration
- Connaître les différentes méthodes de sécurisation des dons
- Connaître l'organisation de la délivrance des PSL dans les établissements de soins



PLAN

- **Le don de sang :**
 - Organisation des collectes
 - Les différents types de don
 - La sécurisation des dons
- **Les produits sanguins labiles :**
 - Produits sanguins labiles et médicaments dérivés du sang
 - Les concentrés de globules rouges :
 - Indications
 - Conservation
 - Mode d'administration
 - Qualifications -transformations
 - Le plasma :
 - Indications
 - Les produits
 - Conservation-décongélation
 - Mode d'administration
 - Les concentrés de plaquettes :
 - Indications
 - Les produits
 - Conservation
 - Mode d'administration
 - Qualifications -transformations
 - Exercices
- **La délivrance des produits sanguins labiles :**
 - Organisation
 - Les différents types de dépôts





INTRODUCTION

La transfusion sanguine est une thérapeutique substitutive indispensable car il n'existe pas de produit capable de se substituer complètement au sang humain.

Elle consiste à administrer un des composants du sang : globules rouges, plaquettes, plasma.

Ce sont les Produits Sanguins Labiles (PSL) provenant de dons de sang prélevés lors de collectes organisées.

Ils sont prélevés, préparés, qualifiés et sécurisés selon les principes de bonnes pratiques définis par *la Décision du 10 mars 2020 et par le Décret n° 2014-1042 du 12 septembre 2014 relatif au sang humain.*



Ils répondent à la Décision du 4 juin 2020 fixant la liste et les caractéristiques des PSL



LE DON DE SANG

ledondesang.net

Organisation des collectes (1)

- La particularité du système français :

En France le don de sang est bénévole, volontaire, anonyme et exclu de tout commerce

(Loi du 4 janvier 1993 relative à la sécurité en matière de transfusion sanguine et de médicament)



L'organisation des collectes, la préparation, la qualification, la distribution et la délivrance des PSL sont sous la responsabilité de deux organismes :

✓ L'Etablissement Français du Sang



✓ Le Centre de Transfusion Sanguine des Armées (CTSA)



qui collectent et assurent l'approvisionnement en PSL des opérations extérieures et de certains hôpitaux militaires



LE DON DE SANG

Organisation des collectes (2)

L'Établissement Français du Sang

- Établissement public, opérateur national public, sous l'autorité du ministère de la santé créé le 01.01.2000

- Il est organisé en 13 établissements régionaux et a en charge :
 - ✓ La collecte incluant la promotion du don et la sélection médicale des donneurs
 - ✓ La qualification biologique des dons
 - ✓ La préparation des produits sanguins labiles
 - ✓ La distribution des produits sanguins labiles
 - ✓ Des activités annexes liées à la transfusion

LE DON DE SANG


Les différents types de don (1)



Le don de sang total :

- ✓ Prélèvement de sang veineux (7 ml/kg maximum)
durée de 10 à 15 min
- ✓ Autorisé de 18 à 70 ans, pour les personnes de plus de 50 Kg, 4 fois par an pour une femme et 6 fois pour un homme
- ✓ Il permet la préparation de :
 - 1 Concentré de Globules Rouges : CGR
 - 1 Plasma Frais Congelé : PFC
 - 1 Concentré de Plaquettes Standard : CPS



NB : tous les PSL sont déleuocytés :  Décisions du 4 juin 2020 et du 26 novembre 2020 fixant la liste et les caractéristiques des PSL



LE DON DE SANG

Les différents types de don (2)

Le don par aphérèse (simple ou combiné) :

Il permet le prélèvement de tous types de PSL et a l'avantage d'obtenir un plus grand volume de produit : plasma, plaquettes, globules rouges. Il utilise des séparateurs cellulaires automatisés qui permettent la séparation des constituants sanguins, le recueil de certains et la restitution au donneur de ceux non utilisés

✓ **Le don de plasma :**

Prélèvement de maximum 16% du volume sanguin total (VST). Il est autorisé de 18 à 65 ans. La fréquence des prélèvements ne doit pas excéder 24 par an avec un intervalle de 2 semaines

✓ **Le don de plaquettes :**

Recueil d'un Concentré de Plaquettes d'Aphérèse (CPA) de maximum 13% du VST. Il est autorisé de 18 à 65 ans. La fréquence des prélèvements ne doit pas excéder 12 par an avec un intervalle de 4 semaines

✓ **Le don de globules rouges :**

Moins fréquent, il répond à des règles strictes

Ces différents dons peuvent être effectués séparément ou de façon combinée (ex : plaquettes/plasma)



LE DON DE SANG



La sécurisation des dons (1)

Décret n° 2014-1042 du 12 septembre 2014 relatif au sang humain
Arrêté du 5 avril 2016 fixant les critères de sélection des donneurs de sang

Elle repose sur 3 éléments

1. L'entretien pré don

Il est réalisé par un médecin ou un IDE habilité

Il comporte :

- ✓ La sélection par un questionnaire remis au donneur, complété et signé par le candidat au don et la personne réalisant l'entretien (forme et contenu définis par l'ANSM et par arrêté ministériel)
- ✓ L'information pré don

2 catégories de contre-indications (www.dondusang.net), parmi lesquelles certaines temporaires et d'autres permanentes donc définitives

Contre indications pour le bénéfice de la santé du donneur :

- Anémie, pathologie de l'hémostase
- Affection cardio-vasculaire, risque hémodynamique
- Maladie chronique grave
- Affection allergique grave
- Affection neurologique grave



LE DON DE SANG

La sécurisation des dons (2)

Contre indications pour le bénéfice de la santé du receveur :

- Prise d'aspirine ou autre médicament inhibiteur des fonctions plaquettaires : risque d'inefficacité du concentré de plaquettes
- Risque de transmission d'un agent pathogène : affection en cours traitée ou non, situation à risque, séjour/résidence dans certaines zones géographiques, certains vaccins, certains antécédents familiaux
 - Bactéries: infection récente +/- antibiotiques, acte invasif, soins dentaires récents, certains vaccins
 - Virus: infection avérée, risque d'exposition par voie sexuelle, par gestes invasifs, toxicomanie, tatouage, piercing, par séjour en zone géographique à risque (Chikungunya, West Nile Virus...), certains vaccins
 - Parasites : infection avérée ou séjour/résidence en zone endémique (paludisme, maladie de Chagas,...)
 - Agents transmissibles responsables de la maladie de Creutzfeldt Jakob (prions) : antécédents familiaux, antécédent de transfusions, de traitements par hormone de croissance, certaines interventions de neurochirurgie, séjour > 1 an cumulé au Royaume -Uni entre 1980 et 1996





Information prédon

Vous allez donner votre sang
Au nom du million de patients qui chaque année a besoin d'une transfusion sanguine ou de médicaments dérivés du sang, nous vous en remercions.

INFORMATIONS SUR LE SANG

Le sang est composé de cellules (globules rouges, globules blancs et plaquettes) baignant dans un liquide (le plasma) riche en protéines (albumine, immunoglobulines, facteurs de coagulation...).

sa fonction est multiple :

- transporter l'oxygène (globules rouges) ;
- lutter contre les infections (globules blancs et immunoglobulines) ;
- lutter contre les saignements (plaquettes et facteurs de coagulation) ;
- maintenir la pression sanguine (albumine)...

LES DIFFÉRENTS TYPES DE DON

Le matériel de prélèvement (aiguille, tube et poche) est stérile et à usage unique. Le prélèvement est effectué dans des conditions strictes d'hygiène par une personne spécialement qualifiée.

Le don de sang total

L'infirmier(e) prélève une poche de sang ainsi que des tubes échantillons permettant d'effectuer les contrôles biologiques. Il permet la préparation d'un concentré de globules rouges, d'un concentré de plaquettes et d'une unité de plasma. Le plasma permet aussi la préparation de bio-médicaments. Il dure 8 à 12 minutes pour un volume de moins de 500 ml.

Le don en aphasère

Le don en aphasère permet de réaliser la séparation des composants du sang pendant le don. Le but est de recueillir un ou des composants (plasma, plaquettes, globules rouges) en quantité plus importante que celle obtenue à partir d'un don de sang total. Il est pratiqué à l'aide d'un séparateur de cellules, appareil muni de détecteurs et de systèmes de sécurité (alarmes), et d'un dispositif à usage unique et entièrement clos, évitant tout contact sanguin avec l'appareil. Un anticoagulant est utilisé au cours du prélèvement qui s'effectue en plusieurs cycles et les composants non prélevés sont restitués.

La durée du don varie de 45 à 90 minutes. Le volume prélevé fixé réglementairement ne dépasse pas 750 ml pour le don de plasma et 650 ml pour le don de plaquettes.

À chacune des étapes de votre don, vous serez accueilli(e) par des professionnels de l'Établissement français du sang qui répondront, si vous le souhaitez, à toutes vos questions.

1

Vous êtes accueilli(e) et inscrit(e) pour votre don

2

Vous remplissez le questionnaire

3

Vous rencontrez le médecin ou l'infirmier(e) pour l'entretien prédon

4

Vous effectuez votre don de sang, de plaquettes, de plasma

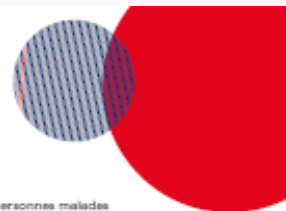
5

Vous êtes accueilli(e) dans l'espace repos où une collation est offerte



Des bénévoles, membres d'associations de donneurs de sang, assurent parfois l'accueil des donneurs et peuvent servir la collation. Leur présence participe à faire du don de sang un moment convivial.

LE DON DE SANG - La sécurisation des dons



QUE DEVIENT VOTRE DON ?

Utilisation thérapeutique

Les produits sanguins issus des dons sont indispensables pour traiter les très nombreuses personnes malades (cancers, leucémies...), victimes d'accident, ou qui vont subir une lourde intervention chirurgicale.

Utilisation non thérapeutique (notamment à usage de laboratoire, de recherche ou d'enseignement)

L'EFS fournit à certains partenaires ou à ses propres laboratoires des éléments du sang indispensables à l'enseignement, à la fabrication de réactifs pour des analyses biologiques, à des laboratoires de recherche. Lorsque tout ou partie du don ne peut être utilisé pour un patient, il peut être réorienté vers ce type d'utilisation au lieu d'être détruit.

Dans certains cas, un don à usage non thérapeutique vous est directement proposé, soit en raison des caractéristiques de votre sang, soit parce que l'entretien révèle une contre-indication à l'utilisation pour un patient. Dans tous les cas, votre accord écrit est nécessaire, et vous pourrez poser toutes les questions lors de l'entretien.

DES ÉCHANTILLONS DE SANG SONT PRÉLEVÉS À CHAQUE DON

Ils permettent de dépister les éventuels virus (VIH, hépatites B et C), ainsi que d'autres agents transmissibles par le sang (syphilis, parasites) qui peuvent mettre en danger la santé des malades.

Si une anomalie est détectée, l'unité prélevée n'est pas transfusée.

Si nécessaire, des tests supplémentaires peuvent être alors réalisés. L'EFS vous informe personnellement et vous précise si vous pouvez ou non poursuivre vos dons de sang.

INCIDENTS ÉVENTUELS

Un malaise peut parfois survenir à l'occasion d'un don. Appelé malaise vagal, il est dû à une baisse passagère de la tension artérielle et favorisé par l'anxiété. Il peut arriver qu'un malaise survienne dans les heures qui suivent le don. Ces malaises peuvent être prévenus par une bonne hydratation, ainsi que par des exercices musculaires simples.

Comme pour toute prise de sang, un hématome peut survenir au point de ponction. Il disparaît en quelques jours.

En cas de sensation d'inconfort, pendant ou après le don, signalez-le sans délai au personnel de l'EFS.

Le citrate, anticoagulant utilisé au cours des aphasées, peut entraîner des sensations particulières chez certains donneurs : fourmillements des lèvres ou des doigts, sensation de goût métallique, exceptionnellement contractures musculaires. Ces manifestations sont dues à la diminution temporaire du calcium présent dans le sang. Dès les premiers signes ressentis, signalez-les à l'infirmière(s). Des cas exceptionnels de surcharge en citrate ont entraîné des troubles du rythme cardiaque. Les dispositifs et les procédures actuels permettant de prévenir de tels accidents graves.

D'autres événements exceptionnels ont pu être décrits : réactions allergiques, accidents cardio-vasculaires. Le risque, théorique, d'embolie gazeuse au cours des aphasées est prévenu par les détecteurs d'air des séparateurs de cellules actuels.

Le personnel vous remettra un document (document post-don) à conserver qui contient quelques recommandations simples pour éviter ces désagréments. Il est notamment important de boire avant et après le don, et de respecter le temps de repos nécessaire lors de la collecte.

INFORMATION BIOTHÈQUE

Un échantillon de votre plasma sera congelé et conservé pendant 3 ans après votre don. Cette précaution permet de réaliser à distance des analyses complémentaires, notamment en cas d'apparition d'une anomalie chez un patient ayant reçu des transfusions à partir de votre sang. Cet échantillon pourra éventuellement être utilisé pour des études épidémiologiques utiles à la santé publique.

Pour plus d'informations sur le don de sang ou pour connaître les autres sites de collecte dans toute la France :

0 800 109 900

Service à appel gratuit

En application des dispositions de la loi no 79-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés modifiée, nous vous informons que certaines des informations qui vous sont demandées notamment à l'occasion du questionnaire pré-don et de l'entretien préalable au don font l'objet d'un enregistrement informatique par l'établissement français du sang ainsi que certaines informations vous concernant collectées à l'occasion du don de sang lui-même. Les résultats de qualification biologique du don font l'objet d'un traitement informatique par l'établissement français du sang. Ce traitement est destiné à permettre la gestion des donneurs et des receveurs de sang. Vous disposez d'un droit d'accès, et, en cas d'insatisfaction, de rectification et de suppression. Pour exercer ces droits, il suffit de vous adresser au directeur de l'établissement de transfusion sanguine de la région dont dépend le site de collecte. Toutes les mesures nécessaires sont prises pour assurer la protection, la sécurité et la confidentialité des données personnelles concernant le donneur, fournies et collectées par nos services lors de l'entretien pré-don et du don en ce compris des résultats de qualification biologique du don, afin d'empêcher la divulgation non autorisée des données traitées et notamment de l'identité du donneur, des informations relatives à sa santé et des résultats des examens pratiqués.

INFORMATION PRÉDON

donsang.efs.sante.fr



LE DON DE SANG



La sécurisation des dons (3)

2. Les analyses biologiques effectuées sur le don

- Obligatoires :
 - ✓ Détermination des phénotypes érythrocytaires **ABO**, **RH** [RH1(D) RH2(C) RH3(E) RH4(c) RH5(e)] et **KEL** (KEL1)
 - ✓ Recherche d'anticorps anti-érythrocytaires pouvant avoir une incidence transfusionnelle et d'anticorps immuns anti-A et anti-B (Hémolysines)
 - ✓ Dosage de l'hémoglobine et numération sanguine
 - ✓ Sérologies : Syphilis, VIH, VHC, VHB, HTLVI-II (1^{er} don et donneurs résidant en Martinique/Guadeloupe)
 - ✓ Dépistage génomique viral du VIH, VHC et VHB
- En fonction du contexte épidémiologique ou clinique :
 - ✓ Sérologies : **Hépatite E**, Paludisme, maladie de Chagas etc...
 - ✓ Phénotypage étendu [FY (Duffy), JK (Kidd),...]



3. La vigilance post don

- Information post don : le donneur ou un proche doit informer l'établissement de transfusion sanguine de tout changement dans son état de santé qui pourrait affecter le don voir les dons précédents

LES PRODUITS SANGUINS : PSL & MDS

Produits Sanguins Labiles (PSL)

- Collectés, préparés, distribués par les **Établissements de Transfusion Sanguine**
- Durée de **vie limitée**
- Respect nécessaire des **règles de compatibilité**



Principaux PSL issus de don de sang total ou par aphérèse

- ✓ Concentrés de globules rouges (CGR)
- ✓ Concentrés de plaquettes (CP)
- ✓ Plasma frais congelé sécurisé par quarantaine (PFCSe) ou viro-atténué par amotosalen (PFC-IA) et mélange (PFCM-IA)

Et le Plasma lyophilisé (PLYO) préparé par le CTSA

Vigilance : Hémovigilance

Médicaments Dérivés du Sang (MDS)

- Préparés par l'**industrie pharmaceutique** à partir du plasma humain ou par synthèse
- **Stabilité longue**
- Dispensés par la **pharmacie**



Principales catégories de MDS

- ✓ Plasma viro-atténué par solvant détergent (PFC-SD)
- ✓ Albumine
- ✓ Immunoglobulines
- ✓ Facteurs de coagulation
- ✓ Colle intra-lésionnelle



Vigilance : Pharmacovigilance

*La transfusion sanguine et l'acte transfusionnel concernent uniquement les **Produits Sanguins Labiles***

LES PRODUITS SANGUINS LABILES >>>

Concentrés de Globules Rouges (CGR) (1)

■ Indications

Les anémies d'origine médicale, chirurgicale ou obstétricale : La transfusion de CGR est décidée en fonction du taux d'hémoglobine mais aussi du délai d'apparition de l'anémie, de sa cause, de l'âge du patient et de la tolérance clinique de l'anémie

Des recommandations nationales définissent les seuils d'hémoglobine à partir desquels la transfusion est recommandée

Le seuil transfusionnel est classiquement défini à **7 g/dL** (*Recommandations HAS 2014*)

■ Conservation

42 jours entre 2°C et 6°C en enceintes frigorifiques qualifiées validées et contrôlées à l'établissement de transfusion ou au dépôt de sang



■ Devenir des CGR après réception en unité de soins

Les CGR doivent être transfusés **sans délai** dans le respect de la prescription médicale et au plus tard dans les **6h suivant leur réception** dans l'unité de soins

Si la transfusion n'est pas immédiate, l'entreposage du CGR en attente sera bien individualisé (voir procédure interne à l'établissement)

LES PRODUITS SANGUINS LABILES

Concentrés de Globules Rouges (CGR) (2)

■ Modalités pratiques de pose d'une transfusion de CGR

- Voie d'abord d'un calibre suffisant
- Utiliser une **tubulure à filtre (transfuseur)**
- Adapter le débit à la prescription



1 mL de concentré globulaire = 15 gouttes

En moyenne et hors contexte d'urgence vitale, un CGR se transfuse en **1h30 à 2h00, plus lentement si patient âgé, cardiaque...**(3h maximum)



LES PRODUITS SANGUINS LABILES

Concentrés de Globules Rouges (CGR) (3)

Qualifications & transformations des CGR

Afin de prévenir la survenue de certains effets indésirables et pour améliorer la qualité et la sécurité des transfusions, les produits sanguins labiles (PSL) bénéficient de qualifications et de transformations

Ces PSL « spécialisés » ont des indications précises en fonction de l'âge, du sexe, du protocole associé à la pathologie...

Toujours vérifier au moment de transfuser que le CGR possède les qualifications ou transformations qui ont été prescrites

LES PRODUITS SANGUINS LABILES

Concentrés de Globules Rouges (CGR) (4)

Qualifications

- **CGR Phénotypé (ce n'est plus une qualification mais doit être prescrit si nécessaire)**
 - ✓ CGR dont les antigènes des systèmes RH et KEL (antigènes RH: 1,2,3,4,5 et KEL:1) sont compatibles avec ceux du receveur
 - ✓ Est indiqué chez les patients déjà immunisés (RAI +), les sujets de sexe féminin de la naissance à la fin de la période procréatrice, enfants de moins de 14 ans, les patients atteints d'hémoglobinopathies et les patients transfusés de façon itérative avec une espérance de vie raisonnable

- **CGR Phénotype étendu**
 - ✓ Consiste en la détermination des antigènes autre que ceux des systèmes RH-KEL

- **CGR Compatibilisé**
 - ✓ Un échantillon du CGR est testé au laboratoire en présence du plasma du futur receveur pour s'assurer que le CGR est compatible
 - ✓ Est indiqué chez les patients ayant une RAI positive (anticorps anti érythrocytaire) ou un antécédent de RAI positive et recommandé en cas de transfusion d'un sujet atteint de drépanocytose

LES PRODUITS SANGUINS LABILES >>>

Concentrés de Globules Rouges (CGR) (4)

Transformations

- **CGR Déplasmatisé** : *obligation d'informer le patient*
 - ✓ CGR dont on élimine aseptiquement le plasma résiduel pour réduire au maximum la quantité de protéines plasmatiques
 - ✓ Est indiqué chez les patients ayant présenté une réaction allergique grave lors de transfusions antérieures
- **CGR Irradié** : *obligation d'informer le patient*
 - ✓ CGR exposé à une source de rayonnements ionisants
 - ✓ Est indiqué dans les déficits immunitaires graves (greffes, déficits congénitaux etc...) en prévention de la maladie « du greffon contre l'hôte »
- **CGR Préparation pédiatrique** :
 - ✓ CGR de petit volume préparé pour la transfusion d'enfant de moins de 10 kg
- **CGR Cryoconservé** :
 - ✓ Permet la conservation de longue durée des GR
 - ✓ Est indiqué chez les patients à groupe rare ou ayant développé plusieurs anticorps anti-érythrocytaires

LES PRODUITS SANGUINS LABILES

Concentrés de Globules Rouges (CGR) (5)

Principales informations figurant sur les étiquettes de PSL

04171 5108075577 - A- 981
CONCENTRE DE GLOBULES ROUGES

Périmé le 14/12/2010 à 07:09

A- GS
04171

D- C- E- c+ e+ K-
RH:-1,-2,-3,4,5 KEL:-1

Don 5108075577 -

Anticoagulant : CPD / Solution conservation : SAGM

Conserver entre + 2°C et + 6°C
Hémoglobine = 55 g
Volume = 263 mL

EFS - Alsace

04171 5108075577 - A-
04171 5108075577 - A-
04171 5108075577 - A-
041715108075577 - A-
041715108075577 - A-
041715108075577 - A-

Nom du PSL

Date et heure de péremption

Groupe ABO RH1
Phénotype RH KEL1 (2 nomenclatures)

Numéro du don = numéro du PSL

Modalités de conservation à l'ETS
ou au dépôt

Étiquettes
détachables

LES PRODUITS SANGUINS LABILES >>>

Plasma Frais Congelé (PFC)

■ Indications

Hémorragies (avec TCA : ratio patient/témoin > 1,5), risque d'hémorragie massive, CIVD (coagulopathie intra-vasculaire disséminée), certains déficits en facteur de coagulation rares, échanges plasmatiques

■ Les produits

✓ PFCSe : Plasma Frais Congelé Sécurisé par quarantaine de 60 jours

✓ PFC-IA : Plasma Frais Congelé viro-atténué par amotosalen

✓ PFCM-IA : Plasma Frais Congelé issu d'un mélange traité par amotosalen

✓ PLYO : Plasma Lyophilisé, préparé et délivré par le Centre de Transfusion Sanguine des Armées (CTSA)*

■ Conservation

✓ 1 an congelé à température < - 25°C en congélateurs qualifiés validés et contrôlés.

✓ Il est délivré décongelé sur prescription médicale mentionnant l'indication : sa décongélation répond à des règles strictes et est effectuée par les ETS et les dépôts. Il est important de tenir compte de ce temps de décongélation lors de la commande de plasma

✓ Décongelé par le site de délivrance : il se conserve au maximum 6 heures à température ambiante ou 24h à +4°C. il est préférable de le transfuser dès réception dans le service de soin, les facteurs de coagulation étant extrêmement labiles

■ Mode d'administration

En intra vasculaire avec une tubulure à filtre (transfuseur), débit variable en fonction du contexte clinique hémorragique notamment

*au profit des forces militaires (en opérations extérieures notamment) et, sur dérogation, dans des situations exceptionnelles (SAMU, attentats ou menace d'attentat,...) et dans les dépôts d'urgence.

LES PRODUITS SANGUINS LABILES

Concentrés de Plaquettes: CP (1)

■ Indications

- ✓ Prévention des hémorragies chez les patients thrombopéniques : décision de transfusion lorsque le taux de plaquettes est $< 10 \text{ G/L}^*$ ou des taux plus élevés selon le contexte clinique (compris entre 10 et 100 G/L)
Hémorragies chez les patients thrombopéniques : transfusion curative pour arrêter l'hémorragie
- ✓ La dose de plaquettes à transfuser est adaptée en fonction du poids et du taux de plaquettes du patient (numération sanguine datée)

■ Les produits

- ✓ **MCP-IA : Mélange de Concentrés de Plaquettes inactivé par amotosalen** : Composé à partir de concentrés de plaquettes standards (CPS) issus de dons de sang total de plusieurs donneurs de même groupe sanguin
- ✓ **CPA-IA : Concentré de Plaquettes d'Aphérèse inactivé par amotosalen** : Obtenu à partir d'un seul donneur prélevé sur séparateur de cellules

* Numération de plaquettes normale entre 150 et 400 G/L

LES PRODUITS SANGUINS LABILES

Concentrés de Plaquettes: CP (2)

■ Conservation

- ✓ 7 jours entre 20°C et 24 °C en agitation lente et permanente dans les ETS et les dépôts
- ✓ Après délivrance, la transfusion doit être immédiate dès réception dans l'unité de soins car les plaquettes non agitées perdent vite leur efficacité
- ✓ Ne jamais entreposer les concentrés de plaquettes au réfrigérateur

■ Mode d'administration

- ✓ En intra vasculaire avec une tubulure à filtre (transfuseur), débit variable en fonction du contexte clinique, hémorragique notamment

■ Qualifications-transformations

- ✓ Phénotypé (antigènes HLA et plaquettaires HPA)
- ✓ Compatibilisé
- ✓ Réduction de volume
- ✓ Déplasmatisé
- ✓ Préparation pédiatrique
- ✓ Cryoconservé

EXERCICES



Exemple 1

Monsieur X, anémié, doit être transfusé de 2 CGR.

Le phénotypage érythrocytaire est : O RH: 1,2,-3,-4,5 KEL-1

Parmi ces produits, quel CGR peut-on lui transfuser sans risque de voir apparaître un anticorps anti érythrocytaire (immunisation) ?

Monsieur X	CGR
	O RH: 1,2,-3,-4,5 KEL:-1
	O RH: 1,-2,-3,4,5 KEL:-1
O RH: 1,2,-3,-4,5 KEL:-1	O RH: 1,2,-3,4,5 KEL:-1
	O RH: -1,-2,-3,4,5 KEL:-1
	O RH: 1,2,3,4,5 KEL:-1

Comment choisir ? Ne pas apporter à M. X un ou des antigène(s) qu'il ne possède pas



Exemple 1

Monsieur X anémié doit être transfusé de 2 CGR.

Le phénotypage érythrocytaire est : O RH: 1,2,-3,-4,5 KEL-1

Parmi ces produits quel CGR peut-on lui transfuser sans risque de voir apparaître un anticorps anti érythrocytaire (immunisation) ?

Monsieur X	CGR
O RH: 1,2,-3,-4,5 KEL:-1	O RH: 1,2,-3,-4,5 KEL:-1
	O RH: 1,-2,-3,4,5 KEL:-1
	O RH: 1,2,-3,4,5 KEL:-1
	O RH: -1,-2,-3,4,5 KEL:-1
	O RH: 1,2,3,4,5 KEL:-1

*Pour prévenir une éventuelle immunisation :
Ne jamais transfuser au receveur un antigène qu'il ne possède pas*

EXERCICES

Exemple 2

- Madame Y. doit être transfusée d'un concentré de plaquettes (CP) avant une biopsie en raison d'une thrombopénie sévère. L'IDE commande et réceptionne le CP selon les bonnes pratiques. Au moment de la réception, la patiente est en radiologie pour un examen. L'IDE place le CP dans le réfrigérateur de service en attendant son retour.
- Quelles erreurs commet-elle ?



EXERCICES - correction

Exemple 2

- Madame Y. doit être transfusée d'un concentré de plaquettes (CP) avant une biopsie en raison d'une thrombopénie sévère. L'IDE commande et réceptionne le CP selon les bonnes pratiques. Au moment de la réception, la patiente est en radio pour un examen. L'IDE place le CP dans le réfrigérateur de service en attendant son retour.

- Quelles erreurs commet-elle ?
 - Elle n'a pas correctement programmé le moment de la transfusion qui doit tenir compte des différentes contraintes : délai de réalisation des examens IH, commande, temps de transport, contrôles à réception. La transfusion doit être réalisée le plus vite possible après réception du CP pour éviter l'entreposage, source de dysfonctionnement, voire d'altération des plaquettes
 - Elle n'a pas lu l'étiquette du CP qui indique le mode **d'entreposage** dans l'unité de soins
 - Elle a mis le CP au réfrigérateur
 - Elle n'a pas assuré l'agitation
 - Elle n'a pas informé le médecin du retard de la transfusion






LA DISTRIBUTION/DELIVRANCE DES PSL

organisation

■ Définitions

- ✓ Distribution : fourniture de PSL par un établissement de transfusion sanguine (ETS) à un autre ETS ou à un fabricant de produits dérivés du sang ou à un établissement de santé autorisé à gérer un dépôt de sang
- ✓ Délivrance : Mise à disposition de PSL sur prescription médicale en vue de l'administration à un patient déterminé

■ Organisation

- ✓ La distribution des PSL est assurée par les établissements de transfusion sanguine, EFS et CTSA : Chaque établissement de santé doit s'approvisionner toujours auprès du même ETS : c'est l'ETS référent
- ✓ La délivrance des PSL est assurée par les ETS et par les établissements de santé autorisés à conserver des PSL dans des dépôts selon une réglementation stricte qui définit 3 types de dépôt de sang  (Décret n°2007-1324 du 7 septembre 2007 relatif aux dépôts de sang et modifiant le code de la santé publique)

LA DISTRIBUTION/DELIVRANCE DES PSL

la distribution des produits

La distribution de produits sanguins par l'établissement de transfusion sanguine

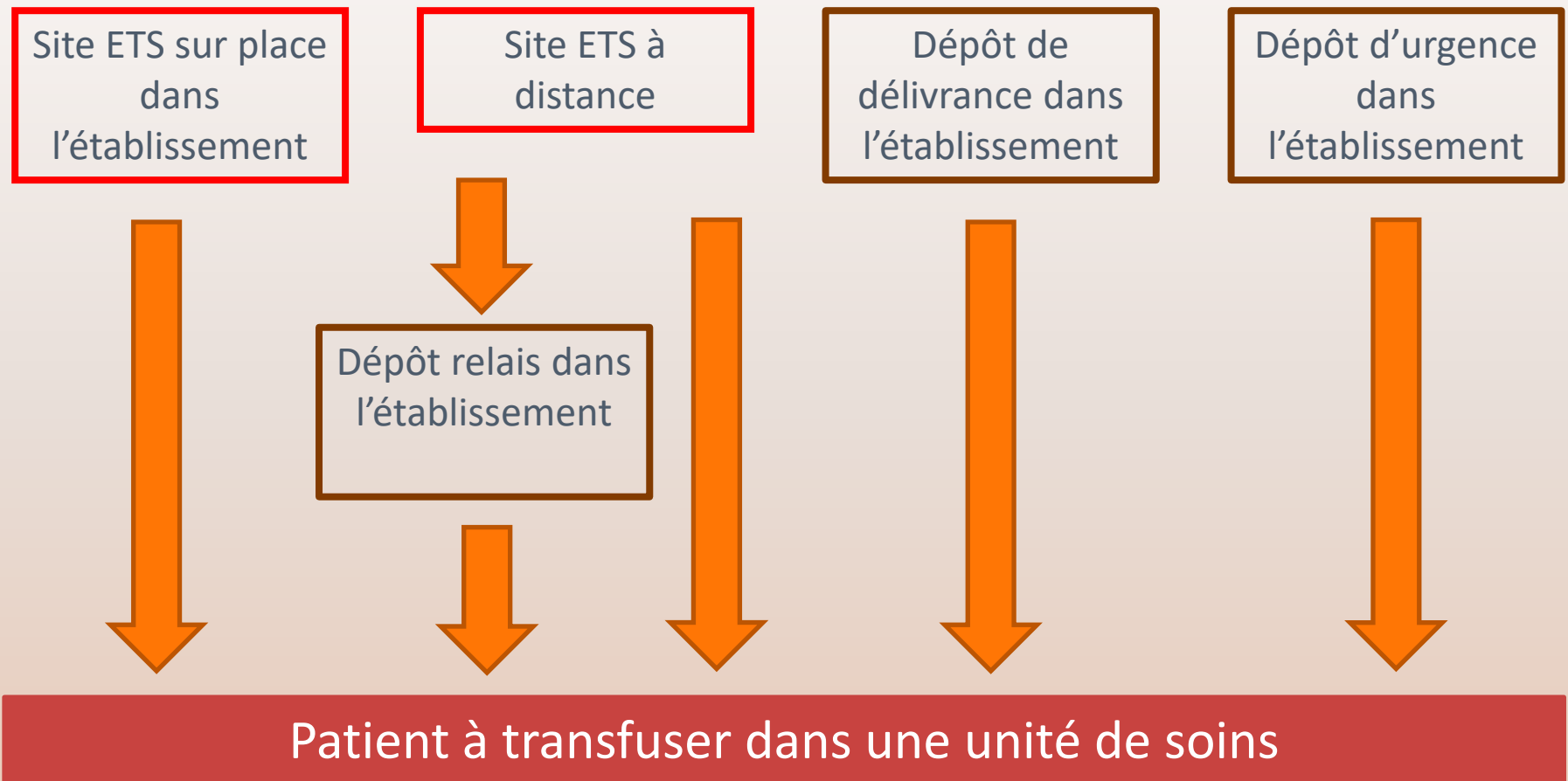
◆ *Pour approvisionner les stocks de sang :*

- D'un site ETS
- D'un dépôt de délivrance d'un établissement de santé
- D'un dépôt d'urgence d'un établissement de santé



LA DISTRIBUTION/DELIVRANCE DES PSL

les différents types de dépôts (1)



LA DELIVRANCE DES PSL

Les différents types de dépôts



- Dépôt d'urgence : conserve des CGR de groupe O et des plasmas AB distribués par l'ETS référent et les délivre en urgence vitale pour un patient de l'établissement
- Dépôt relais : conserve des PSL délivrés par l'ETS référent en vue de les transfuser à un patient hospitalisé dans l'établissement
- Dépôt de délivrance : conserve des PSL distribués par l'ETS référent et les délivre pour un patient hospitalisé dans l'établissement

**Bien connaître l'organisation de la délivrance dans l'établissement de santé
les délais de transfusion en dépendent +++**

Glossaire – Abréviations

ANSM : agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

CGR : concentré de globules rouges

CP : concentré de plaquettes

CPA-IA : concentré de plaquettes d'aphérèse inactivé par Amotosalen

CPS : concentré de plaquettes standard

MCP-IA : mélange de concentrés de plaquettes inactivé par Amotosalen

CTSA : centre de transfusion sanguine des armées

EFS : établissement français du sang

ETS : établissement de transfusion sanguine

HTLV : virus T lymphotrope humain

MDS : médicament dérivé du sang

PSL: produit sanguin labile

VHB : virus de l'hépatite B

VHC : virus de l'hépatite C

VIH : virus de l'immunodéficience humaine

VST : volume sanguin total

