

L'ACTE TRANSFUSIONNEL

CH EMILE BOREL SAINT AFFRIQUE JUIN 2012

DR O. GLASS

QUI?

- ✘ Les médecins
- ✘ Les IDE sur prescription médicale
- ✘ Les sages femmes sur prescription médicale

QUOI?

PRODUITS SANGUINS LABILES PSL



× Concentrés Globules Rouges ou CGR

Le CGR est déleucocyté et contient au moins 40 g d'hémoglobine, sous un volume d'environ 250 mL avec anticoagulant et solution de conservation. Les CGR se conservent généralement jusqu'à 42 jours (de 2 à 6 °C).

Qualifications :

- ★ Les CGR **phénotypés** : *groupage déterminé pour cinq antigènes en plus du groupe ABO et RH1 : antigènes RH2, 3, 4, 5 et KEL1 [Rh C, E, c, e et Kell].*
- ★ Les CGR de **phénotype étendu** qui comportent la détermination d'autres antigènes que RH-KEL1 (Duffy, Lewis, Bombay...).
- ★ Les CGR **compatibilisés** : test de compatibilité au laboratoire entre le sérum du receveur et les hématies de l'unité à transfuser.
- ★ Les concentrés **CMV négatifs** : *le donneur est séronégatif pour le cytomegalovirus.*

Transformations : CGR déplasmatisés, irradiés, congelés (conservés à une température inférieure à moins 80 °C, CGR de phénotype rare), réductions de volume.

PSL (2)

× Concentrés Plaquettaires d'Aphérèse ou CPA

Le CPA ou Concentré de Plaquettes d'Aphérèse déleucocyté provient d'un donneur unique se conserve aussi cinq jours de 20 à 24° C sous agitation constante.

Les CP peuvent avoir des qualifications ou être transformés.

× Plasma Viro Atténué ou PVA

Le plasma viro-atténué par procédé physico-chimique (solvant détergent : PVA-SD, bleu de méthylène : PVA-BM...)

Les plasmas se conservent 1 an congelés et maintenus au-dessous de -25° C.



POURQUOI?

TRANSFUSION DE CONCENTRÉS DE GLOBULES ROUGES (CGR)

L'indication est l'anémie

- Isolée ou associée à un déficit volémique (hémorragie aiguë).
- Selon la **rapidité** de son installation, sa **tolérance clinique** et son évolution immédiate.
- En dessous d'un taux d'hémoglobine à **7 g/dL** pour les sujets sans antécédents mais à moduler selon l'âge, la tolérance cardio-neurologique, la possibilité d'un traitement étiologique et le rapport risque/efficacité de la transfusion.

Toujours vérifier l'efficacité transfusionnelle

- Pour les CGR, hémoglobine à 24 heures
- Pour les concentrés de plaquettes, numération plaquettaire à 24 heures, voire à 1 heure si suspicion d'immunisation, recherche d'un état réfractaire
- Pour le plasma, facteurs de coagulation : TP, TCA, CPTB

TRANSFUSION PLAQUETTAIRE

Indications

- Traitement préventif des hémorragies :
 - Si thrombopénie centrale : seuil de 10 000 plaquettes/mL (à moduler en fonction de l'existence de facteurs associés de risque hémorragique).
 - A l'occasion d'un geste invasif si le taux de plaquettes est inférieur à 50 000/mL (une recommandation à $100 \times 10^9/L$ pour les interventions en ophtalmologie et en neurochirurgie.)
- Traitement curatif des hémorragies à risque vital quelle qu'en soit la cause, en sachant que l'efficacité des transfusions est moindre en cas de thrombopénie périphérique qu'au cours d'une thrombopénie centrale.
- Au cours d'une thrombopathie lors d'actes invasifs ou d'hémorragie

- Indiquer sur l'ordonnance la date et le résultat de la dernière numération plaquettaire, ainsi que le poids et la taille du patient

TRANSFUSION PLASMATIQUE

Indications selon l'arrêté ministériel du 3 décembre 1991

- Coagulopathies de consommation grave avec effondrement du taux de tous les facteurs de coagulation
- Hémorragie aiguë avec déficit global des facteurs de la coagulation
- Déficit complexe rare en facteur de la coagulation lorsque les fractions coagulantes correspondantes ne sont pas disponibles
- On y ajoute l'échange plasmatique dans le purpura thrombotique thrombocytopénique et la microangiopathie thrombotique ou le syndrome hémolytique et urémique.

La transfusion de plasma frais congelé (PFC) n'est recommandée qu'en cas d'association :

- Soit d'une hémorragie, soit d'un geste à risque hémorragique
- Et d'une anomalie profonde de l'hémostase

COMMENT ?

COMMENT?

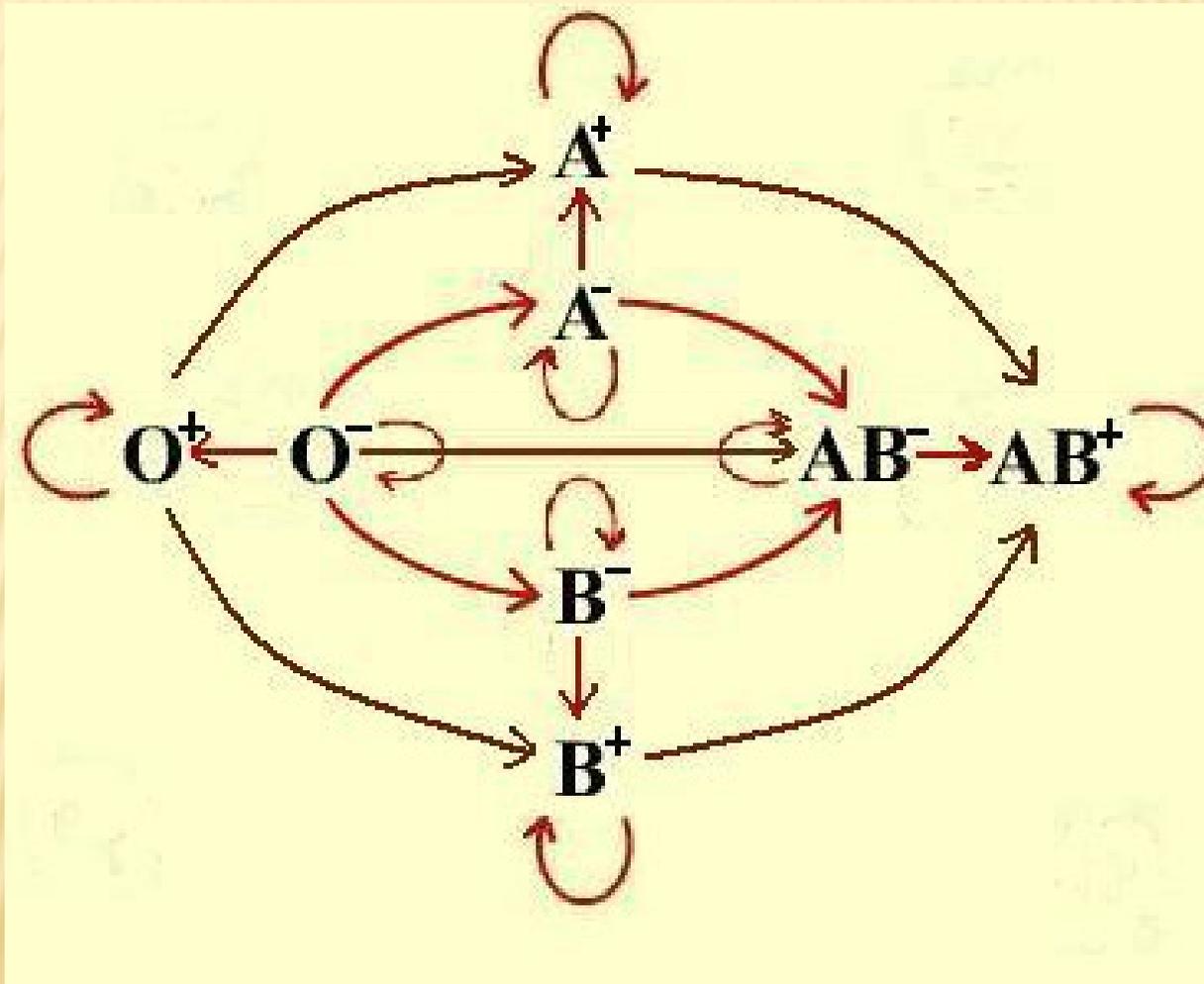
Les règles de compatibilité: antigènes et anticorps du système ABO

groupes	fréquence	antigènes	anticorps
A	45%	A	Anti-B
B	9%	B	Anti-A
AB	3%	A et B	Aucun
O	43%	ni A ni B	Anti-A et Anti-B

LES RÈGLES DE COMPATIBILITÉ : ANTIGÈNES ET ANTICORPS DES AUTRES PRINCIPAUX SYSTÈMES DE GROUPE ÉRYTHROCYTAIRES

	<i>antigènes</i>	<i>anticorps naturels</i>
<i>Rh</i>	<i>DCEce (RH1,2,3,4,5)</i>	<i>absents</i>
<i>Kell</i>	<i>Kk(K1,2)</i>	<i>absents</i>
<i>Duffy</i>	<i>Fya,Fyb(FY1,2)</i>	<i>absents</i>
<i>Kidd</i>	<i>Jka,Jkb(Jk1,2)</i>	<i>absents</i>
<i>Lewis</i>	<i>Lea,Leb(Le1,2)</i>	<i>Parfois présents</i>

LES RÈGLES DE COMPATIBILITÉ DU SYSTÈME ABO



LES RÈGLES DE COMPATIBILITÉ DU SYSTÈME ABO

Receveur	Donneur							
	O-	O+	A-	A+	B-	B+	AB-	AB+
O-	O-							
O+	O-	O+						
A-	O-		A-					
A+	O-	O+	A-	A+				
B-	O-				B-			
B+	O-	O+			B-	B+		
AB-	O-		A-		B-		AB-	
AB+	O-	O+	A-	A+	B-	B+	AB-	AB+

LA SÉCURITÉ DE L'ACTE TRANSFUSIONNEL

Elle repose sur :

1. Une unité de lieu : contrôle ultime prétransfusionnel effectué en présence du patient
2. Une unité de temps : contrôle simultané de l'identification du receveur et du produit sanguin labile à transfuser
3. Une unité d'action : réalisation de l'ensemble des contrôles par la même personne

RÉCEPTION DES PSL DANS LE SERVICE DE SOINS

Contrôle de conformité à la réception

- ✘ *De l'identité du service destinataire sur le sac isotherme*
- ✘ *Du sac isotherme (intégrité, température)*
- ✘ *De la conformité des produits livrés :*
 - ✘ nombre, nature des PSL, concordance avec la demande (groupe sanguin et qualification des produits),
 - ✘ aspect, intégrité des poches, date de péremption,
 - ✘ concordance entre identité patient sur fiche de distribution nominative et identité sur la prescription.



LES DOCUMENTS INDISPENSABLES

1. *La prescription médicale (bon de commande de PSL ou ordonnance)*
2. *La fiche de distribution nominative*
3. *Le dossier transfusionnel du patient avec :*
 - ❖ *La fiche transfusionnelle qui comporte :*
 - l'identification du patient
 - les deux déterminations du groupe sanguin avec Rhésus et phénotype valides
 - un historique des transfusions et des examens de laboratoire.
 - ❖ *Les résultats du bilan prétransfusionnel (R.A.I.<3 jours)*

LE MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Le(s) PSL à transfuser



et pour chaque unité à transfuser:

- ❖ Le dispositif de transfusion spécifique muni d'un filtre et d'un perforateur (en stock dans le service sauf pour les transfusions de plaquettes).
- ❖ Le dispositif de contrôle ultime conforme à la réglementation pour la transfusion de concentré globulaires conservé dans les conditions requises par le fabricant (fourni par le dépôt de sang).

Carte de contrôle prétransfusionnel ultime

Patient : Nom & Prénom : _____ Sexe : M / F / N
N° de jeune fille : _____ Code Globalaire N° : _____

Date de naissance : _____

1. Déposer 1 goutte de sang du patient et 1 goutte de sang du cœuf globulaire dans les 4 puits.

2. Déposer 1 goutte de sérum physiologique dans les 4 puits.

3. Transférer le sang dans chaque capsule de la même colonne, sans mélange.

4. Lire (dans les 3 min) et interpréter.

Il doit y avoir concordance de réactions entre le patient et le cœuf globulaire.

En cas de non concordance, consulter le médecin responsable de la transfusion.

Concordant : OUI - NON
Conclusion : transfuser OUI - NON

Blasé au lit du patient par : NOM : _____ Prénom : _____
Date : _____

LE PATIENT

Le patient est **informé oralement** sur les modalités de la transfusion lorsque cela est possible conformément à la réglementation . Et **signe la fiche d'information** écrite dont le double sera conservé dans le dossier transfusionnel

De plus la lettre « **Si vous devez être transfusé** » attenante au Bon de commande de PSL lui est remise

L'état initial du patient (pouls, tension artérielle, température...) est retranscrit, sur la feuille de température

Une **voie veineuse est réservée** à la transfusion du produit sanguin labile

L'acte transfusionnel impose une **surveillance clinique étroite** du patient (continue pendant les 15 premières minutes) afin de pouvoir dépister et prendre en charge dans les meilleurs délais tout incident survenant pendant ou après la transfusion

LE CONTRÔLE ULTIME PRÉTRANSFUSIONNEL

OU CULM (CONTRÔLE ULTIME AU LIT DU MALADE)

Patient : Nom et Prénoms : _____ ENR.N° : M22792
 Nom de jeune fille : _____ Culot Globulaire N° : _____
 Date de naissance : _____

CARTE POUR LE CONTRÔLE PRÉTRANSFUSIONNEL ULTIME

- 1 Déposer 1 de sang du patient et 1 de sang du culot globulaire
- 2 Déposer 1 de sérum physiologique dans les 4 puits
- 3 Transférer le sang dans chaque cupule de la même colonne, puis mélanger
- 4 Lire (dans les 3 min) les résultats.

Ne pas noter de réactions entre le patient et le culot globulaire.

En cas de non concordance, contacter le médecin responsable de la transfusion.

Noter avec une croix X l'agglutination sinon noter O

Concordant : OUI - NON

Conclusion : transfuser OUI - NON

LOT / 126000 / OCT 01

Réalisé au lit du patient par : NOM : _____
 (médecin ou infirmière)
 Date : _____ Signature : _____

79 054

Dernier contrôle de sécurité avant l'administration d'un PSL

Toujours réalisé en présence du patient à l'aide des documents et matériels nécessaires et il est renouvelé pour chaque unité transfusée au rythme de leur pose.

CULM PREMIÈRE ÉTAPE : LE CONTRÔLE ULTIME DE CONCORDANCE

- ✘ Vérification de l'identité du receveur : une attention toute particulière est portée à l'identification du patient. Il est demandé au patient de décliner son identité, chaque fois que cela est possible.

- ✘ La concordance de l'identité du receveur avec celle mentionnée sur les documents suivants :
 - ✘ la prescription médicale de produit sanguin labile,
 - ✘ la fiche de distribution nominative,
 - ✘ La carte de groupe sanguin valide et le résultat de la recherche d'anticorps antiérythrocytaires,

- ✘ La concordance du groupe sanguin mentionné sur la carte de groupe sanguin, la fiche de distribution nominative et l'étiquette du produit sanguin labile à transfuser.

- ✘ La concordance des étiquettes code barre de la poche à transfuser et celle collées sur la F.D.N. (N° à 11 caractères)

- ✘ La date de péremption du produit sanguin labile.

- ✘ La conformité des règles transfusionnelles spécifiques au patient (Sang phénotypé – Compatibilisé – Thérapeutique pré transfusionnelle.....).

CULM DEUXIÈME ÉTAPE : LA RÉALISATION

Il est réalisé en présence du patient lors de la transfusion de concentré globulaire homologue ou autologue.

Suivant les recommandations du fabricant.

Avant toute utilisation le dispositif de contrôle doit faire l'objet d'un contrôle attentif portant sur :

- * son aspect et son intégrité
- * sa date de péremption.

SUR LE DISPOSITIF DE CONTRÔLE ULTIME DOIVENT ÊTRE MENTIONNÉS

- ✘ *l'identité du patient*
- ✘ *l'identité de l'opérateur*
- ✘ *l'identification du concentré globulaire*
- ✘ *les résultats de la compatibilité immunologique entre le patient et le concentré globulaire suivis de l'interprétation vis à vis de la décision transfusionnelle.*

REMARQUE IMPORTANTE

Toute discordance, non-conformité, difficulté ou doute dans l'interprétation du test ultime, conduit à **suspendre** l'acte transfusionnel et impose un **contact avec le médecin responsable** de la transfusion. Celui-ci contacte, si nécessaire, le correspondant d'hémovigilance de l'établissement.

QUAND?

A PRÉCISER PAR LE MÉDECIN SUR L'ORDONNANCE

- × **URGENCE VITALE IMMEDIATE** sans délai
- × URGENCE VITALE <30 minutes
- × **URGENCE RELATIVE**>1 heure

URGENCE VITALE IMMEDIATE : SANS DELAI

Les CGR Orh- ou + (si femme de plus de 50 ans ou homme de plus de 15 ans non polytransfusés) sont délivrés sans groupe sanguin et sans RAI (Arrêté du 10 septembre 2003)

Le médecin prescrit et signe avec la mention « Urgence Vitale Immédiate »

Deux prélèvements sont effectués avant toute transfusion pour groupages et RAI si nécessaire

Un soignant prévient le laboratoire par téléphone ou prend les clés dans la boîte rouge (Urgence et maternité) pendant les périodes de fermeture du labo et se rend au plus vite dans le dépôt de sang en passant par le tunnel avec la prescription et les prélèvements

URGENCE VITALE IMMEDIATE : SANS DELAI

Le soignant prend les CGR O- Kell- fluotés jaunes si la transfusion concerne une femme de moins de 50 ans ou un patient polytransfusé ou les CGR O+ Kell- dont la caisse est fluotée orange dans le cas contraire

il marque sur un post-it fluo dans le cahier EFS RODEZ situé sur le congélateur son nom, son service, le nom/prénom/DDN du patient et ce qu'il a pris .

Une fois l'urgence vitale gérée, le technicien du labo réalise les examens immuno-hématologiques (le biologiste est appelé si nécessaire), régularise les documents dans Coursus et recommande du sang si nécessaire

URGENCE VITALE : DELAI DE 30' MAXI

« L'obtention des PSL doit être inférieure à 30 mn. Les CGR doivent être distribués avec un groupe conforme, éventuellement sans RAI si l'examen n'est pas disponible. La prescription de PSL sera accompagnée des échantillons pour les analyses Immuno-hématologiques. La RAI sera réalisée dès que possible » (Arrêté du 10 septembre 2003)

Le médecin prescrit et signe avec la mention « Urgence Vitale »

Deux prélèvements sont effectués avant toute transfusion pour groupages et RAI si nécessaire

Un soignant prévient le technicien par téléphone et se rend au dépôt de sang avec la prescription et le prélèvement

URGENCE VITALE : DELAI DE 30' MAXI

Dés l'arrivée du technicien, celui-ci lui délivre sans passer par Coursus

- Si la carte est valide ==> CGR isogroupe- isophénotype
- Si la carte n'est pas valide car ne possédant qu'un seul groupe ==> CGR O du rhésus de la carte
- Si la carte n'est pas valide car sans phénotype ==> CGR isogroupe Kell - E- c- si femme de moins de 50 ans ou patient polytransfusé
- S'il n'y a pas de carte , des CGR O- (si femme de moins de 50 ans ou patient polytransfusé), des CGR O+ dans les autres cas en attendant de pouvoir délivrer des CGR isogroupe dès les groupages effectués (le biologiste est appelé)

Une fois l'urgence vitale gérée, le technicien du labo réalise les examens immuno-hématologiques (le biologiste est appelé si nécessaire), régularise les documents dans Coursus et recommande du sang si nécessaire

URGENCE RELATIVE : DELAI DE DISTRIBUTION \geq 1 HEURE

« Le temps disponible est plus souvent de 2 à 3 h. ce qui permet la réalisation de l'ensemble des examens Immuno-hématologiques (dont la RAI si elle date de plus de 3 jours). Les PSL distribués seront isogroupes et au besoin compatibilisés » (Arrêté du 10 septembre 2003)

Le médecin prescrit et signe avec la mention « Urgence Relative »

Un soignant appelle le technicien (et le biologiste d'astreinte si la carte de GS n'est pas dans Coursus) en « urgence relative » et amène au laboratoire les 2 prélèvements différents (groupe et RAI)

La distribution se fait en isogroupe comme d'habitude avec la RAI

URGENCE POSSIBLE (MATERNITÉ)

L'hémorragie de la délivrance est la première cause de mortalité maternelle en France

Lors de la consultation de gynéco, d'anesthésie et lors de l'inscription, les soignants doivent vérifier la validité de la carte de GS et le fait qu'elle soit utilisable dans CURSUS (postérieure à oct 2009)

- Si non valide ==> faire 2 groupages
- Si valide et non utilisable ==> faire un groupage et adresser la photocopie de la carte de groupe valide au Labo pendant les heures d'ouverture afin que son groupe soit saisi dans CURSUS.

RAI POSITIVE (MATERNITÉ)

- ✘ Un mois avant l'accouchement vérifier RAI
- ✘ Si positive ; recherche de l'anticorps par EFS (envoyer 2 tubes violets plus prescription de 3 CGR pour le jour J)
 - + CGR compatibilisés si anticorps dangereux identifié
 - + CGR non phénotypé sur cet anticorps mais phénotypé ABO (RH -1 -2-3 +4 +5 K -1) si anticorps non dangereux (épreuve de compatibilité prétransfusionnelle au laboratoire local)

DANS LE CADRE D'UN SMUR PRIMAIRE

Le médecin renfort SMUR qui prend en charge l'acheminement des poches, signe au laboratoire, une prescription de **CGR de groupe 0 rhésus D négatif, Kell négatif**. Le médecin inscrit en haut de l'ordonnance "Procédure d'urgence"

Le technicien de laboratoire donne au médecin (en son absence le médecin se sert seul en utilisant la clé du dépôt aux urgences et laisse un post it fluo dans le cahier PSL avec le code barre des poches prises)

- + Un bracelet par nombre de patient, qu'il numérote (1, 2,3...)
- + Par poche de PSL distribuée :
 - × 1 carte de contrôle ultime (cartes-test avec anticorps lyophilisés)
 - × 1 une fiche de distribution nominative non informatisée

L'identité du patient sera provisoirement remplacée sur le cahier de gestion des stocks par le numéro d'ordre du bracelet et **sera complétée par le médecin dès son retour** (même si les PSL sont partis avec le patient vers une autre destination).

DANS LE CADRE D'UN SMUR PRIMAIRE

Les PSL seront transportés dans la glacière du dépôt de sang. Ils seront accompagnés de 2 accumulateurs de froid (pris dans le congélateur), eux-mêmes enveloppés dans une feuille plastique à bulles d'air (entreposée sur l'étagère du dépôt) pour éviter le contact direct des PSL avec l'accumulateur.

Au retour du SMUR, l'IDE SMUR ou IDE ayant en charge le patient, fait parvenir au laboratoire :

- + l'identité du patient
- + la ou les fiches de distribution nominatives parfaitement complétées
- + les deux prélèvements ou au moins un pour le groupage/Rhésus et RAI
- + si le patient a été transféré, les coordonnées exactes du service pour que le médecin hémovillant puisse récupérer, rapidement, la traçabilité des PSL

Dès récupérations des données, le technicien de laboratoire informatise la traçabilité dans *CURSUS*.

DANS LE CADRE D'UN SMUR SECONDAIRE

LA PROCÉDURE EST IDENTIQUE À CELLE DU SMUR PRIMAIRE MAIS LES CGR SONT DISTRIBUÉS NOMINATIVEMENT

LE MÉDECIN URGENTISTE SE FAIT DÉLIVRER LES CGR PAR LE TECHNICIEN DU LABORATOIRE (DÉLIVRANCE STANDARD OU PROTOCOLE URGENCE) + CARTE DE CONTRÔLE ULTIME (1 PAR CGR DÉLIVRÉ)

IL INFORME LE TECHNICIEN DE LABO DE L'ÉTABLISSEMENT D'ACCUEIL DU PATIENT

IL FAIT LE CONTRÔLE ULTIME AU LIT DU PATIENT

AVANT DE PARTIR, IL FAIT DES PHOTOCOPIES POUR L'ÉTABLISSEMENT D'ACCUEIL, DE:

- + LA CARTE DE GROUPE
- + LA RAI
- + LA PRESCRIPTION DE LA TRANSFUSION EN COURS
- + LA FICHE DE DÉLIVRANCE DE LA TRANSFUSION EN COURS

LES ORIGINAUX SONT CONSERVÉS DANS LE DÉPÔT DE SANG.

SI D'AUTRE PSL SONT TRANSFUSÉS PENDANT LE TRANSPORT, LE MÉDECIN HÉMOVIGILANT PRENDRA CONTACT RAPIDEMENT AVEC LE MÉDECIN HÉMOVIGILANT DE L'ÉTABLISSEMENT D'ACCUEIL POUR RÉCUPÉRER LA TRAÇABILITÉ MANQUANTE

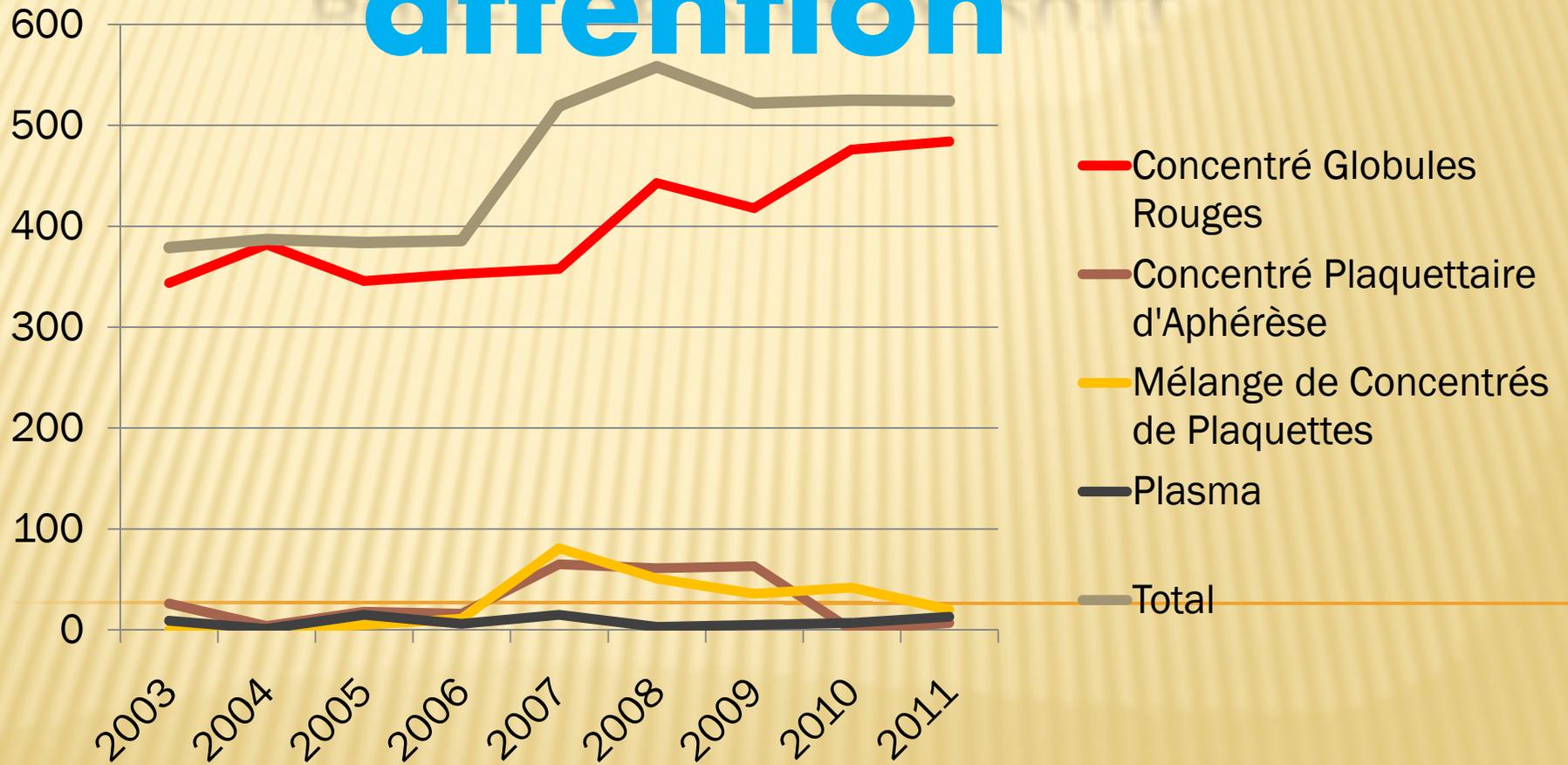
DÈS RÉCUPÉRATIONS DES DONNÉES, LE TECHNICIEN DE LABORATOIRE INFORMATISE LA TRAÇABILITÉ DANS *CURSUS*

PROTOCOLES CSTH du CH Saint Affrique

Organisation de la Réception des PSL	DO IT
Organisation de la Délivrance des PSL	DO IT
" Je choisis une poche de PSL" + conseil transfusionnel	DO IT
Délivrance des PSL en urgence	DO IT
Tableau PSL en urgence et affiche grossesse et C d GS	DO IT
Validité de la carte de Groupe sanguin	DO IT
Réapprovisionnement sans délai du stock de sécurité	DO IT
Décongélation des PFC	
Conditions de 2ème délivrance et de reprise des PSL	
Organisation du transport des PSL	
Fonctionnement de l'archivage du dépôt de sang	
Acte transfusionnel : recommandations	
Gestion des incidents transfusionnels	
Enregistrement thermique et gestion des alarmes	
Maintenance Hygiène et Entretien du dépôt de sang	
Distribution et gestion des PSL pour le SMUR	
RAI positive	
Procédures CURSUS	
Convention EFS	

EVOLUTION DE L'ACTIVITÉ TRANSFUSIONNELLE AU CHU LEMILE BOREL DE 2003 À 2011

Merci pour votre attention



Pas d'agglutination O Agglutination X

a- Sont-ils iso groupes ?

b- Sont-ils compatibles ?

c- Argumentez votre réponse

Présentation Dr Olivier GLASS

EXERCICE 1

	Sang du patient	Sang du CGR
Sérum test anti A	O	O
Sérum test anti B	X	O

Pas d'agglutination O Agglutination X

- ✘ a- Sont-ils iso groupes ?
- ✘ b- Sont-ils compatibles ?
- ✘ c- Argumentez votre réponse

EXERCICE 2

	Sang du patient	Sang du CGR
Sérum test anti A	X	O
Sérum test anti B	X	X

Pas d'agglutination O Agglutination X

Parmi les propositions suivantes, cochez celles qui sont vraies :

Le sang du donneur est compatible avec celui de Mme Y.	<input checked="" type="checkbox"/>
Le sang du donneur et celui de Mme Y. ne sont pas du même groupe sanguin	<input checked="" type="checkbox"/>
La transfusion est possible	<input checked="" type="checkbox"/>
La transfusion est impossible	<input type="checkbox"/>
Pour réaliser ce contrôle ultime on utilise des antigènes connus	<input checked="" type="checkbox"/>
On cherche à déterminer les antigènes présents sur les hématies du patient	<input checked="" type="checkbox"/>
On cherche à déterminer les antigènes présents sur les hématies du concentré globulaire	<input checked="" type="checkbox"/>

EXERCICE 3

Antigène(s) présent(s) sur le globule	Anticorps présent(s) dans le sérum
Groupe A	
Groupe AB	
Groupe B	
Groupe O	

EXERCICE 4

	Sang du patient	Sang du CGR
Sérum test anti A	O	X
Sérum test anti B	X	X

Pas d'agglutination O Agglutination X

Pouvez-vous transfuser le Concentrés de Globules Rouges (CGR) au patient ?
Argumentez votre réponse.