



• TRANSFUSION PRE-REQUIS / PRESCRIPTEURS

• *C Linget / CH Salon de Provence*

Qu'est-ce que la transfusion sanguine ?

- Elle consiste à apporter sélectivement au patient, le constituant du sang qui lui manque, en évitant toute contamination virale, bactérienne ou parasitaire
- Le respect absolu des règles de compatibilité entre donneur et receveur s'impose afin d'éviter les accidents immunologiques graves.

RISQUE RESIDUEL

au 01 janvier 2006

■ Viral

■ VHC 1 / 6 000 000 (après DGV)

■ VIH 1 / 3 900 000 (après DGV)

■ HTLV ~ 0

■ VHB 1 / 2 400 000

■ Bactérien 1 / 178 000 (total PSL)

■ ABO 1 / 107 600

- **les accidents immunologiques**

Origine des accidents immunologiques

deux mécanismes principaux

■ **Immunité humorale**

→ formation d'anticorps AC

reconnaissance de l'antigène AG

destruction de la cellule qui le porte de cellules

ex: globule rouge, bactérie, parasite, virus.

■ **Immunité cellulaire**

→ formation de lymphocytes T

= cellules éduquées pour la défense

Certains sont capables de détruire des cellules étrangères directement.

Immunité humorale

synthèse AC par les lymphocytes B

- AC fixent le complément

➡ destruction des cellules ,organismes étrangers/bactéries

= cytolyse

globule rouge étranger

➡ hémolyse intra vasculaire

- AC sensibilisent la cellule

➡ préparation à la destruction par les phagocytes

= opsonisation

globule rouge étranger

➡ hémolyse intra tissulaire

L'allo-immunisation

allo-immunisation= formation d'un AC par un individu d'une espèce contre un autre individu de la même espèce

2 circonstances en pathologie humaine:
les transfusions et les grossesses

- Liée à l'immunogénicité des Ag:
HLA, RH standard, Kell, c, E, Duffy et Kidd, S et s
- L'allo-immunisation par grossesse est due au passage d'hématies fœtales
AC possibles contre des antigènes rares, du fait de stimulations répétées (antigène du père)



- **les groupes sanguins**

Les groupes sanguins érythrocytaires

Les groupes sanguins sont des systèmes d'antigènes de la membrane des globules rouges

- .Génétiquement contrôlés
AG= expression des gènes de l' érythroblaste
- Indépendants les uns des autres
AG= caractères héréditaires transmis selon les règles de la génétique
- Chaque système est le produit de gènes portés par une paire de chromosomes, l'un d'origine paternelle, l'autre d'origine maternelle.
- 29 systèmes de groupes sanguins sont définis
- Les 2 plus importants= systèmes ABO et RH.

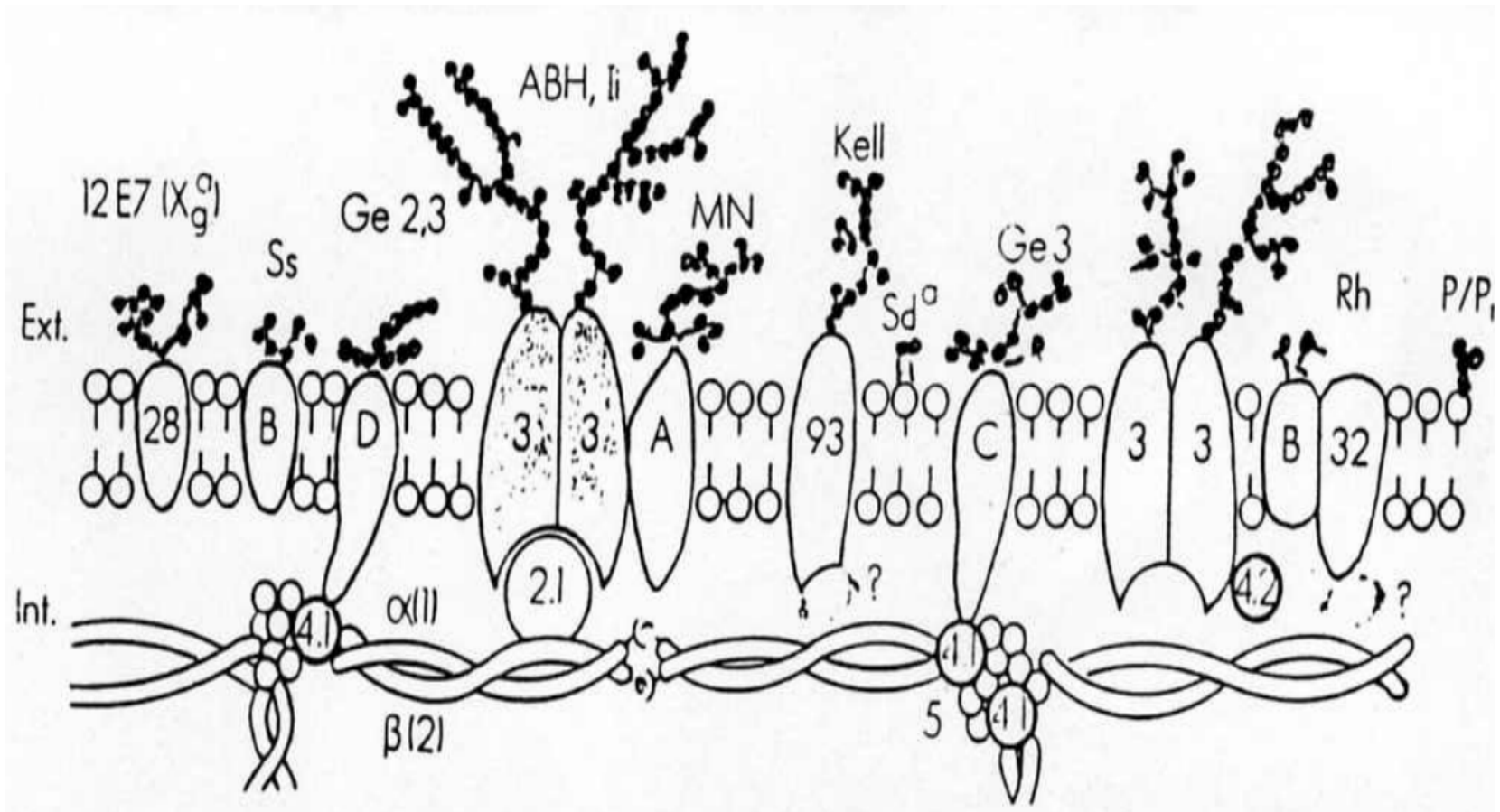
LE SYSTEME ABO

Les quatre groupes principaux

4 GROUPES	% chez les CAUCASIENS	AG globulaire	AC plasmatique
A	45	A	anti B
B	9	B	anti A
O	43		anti A et anti B
AB	3	A et B	

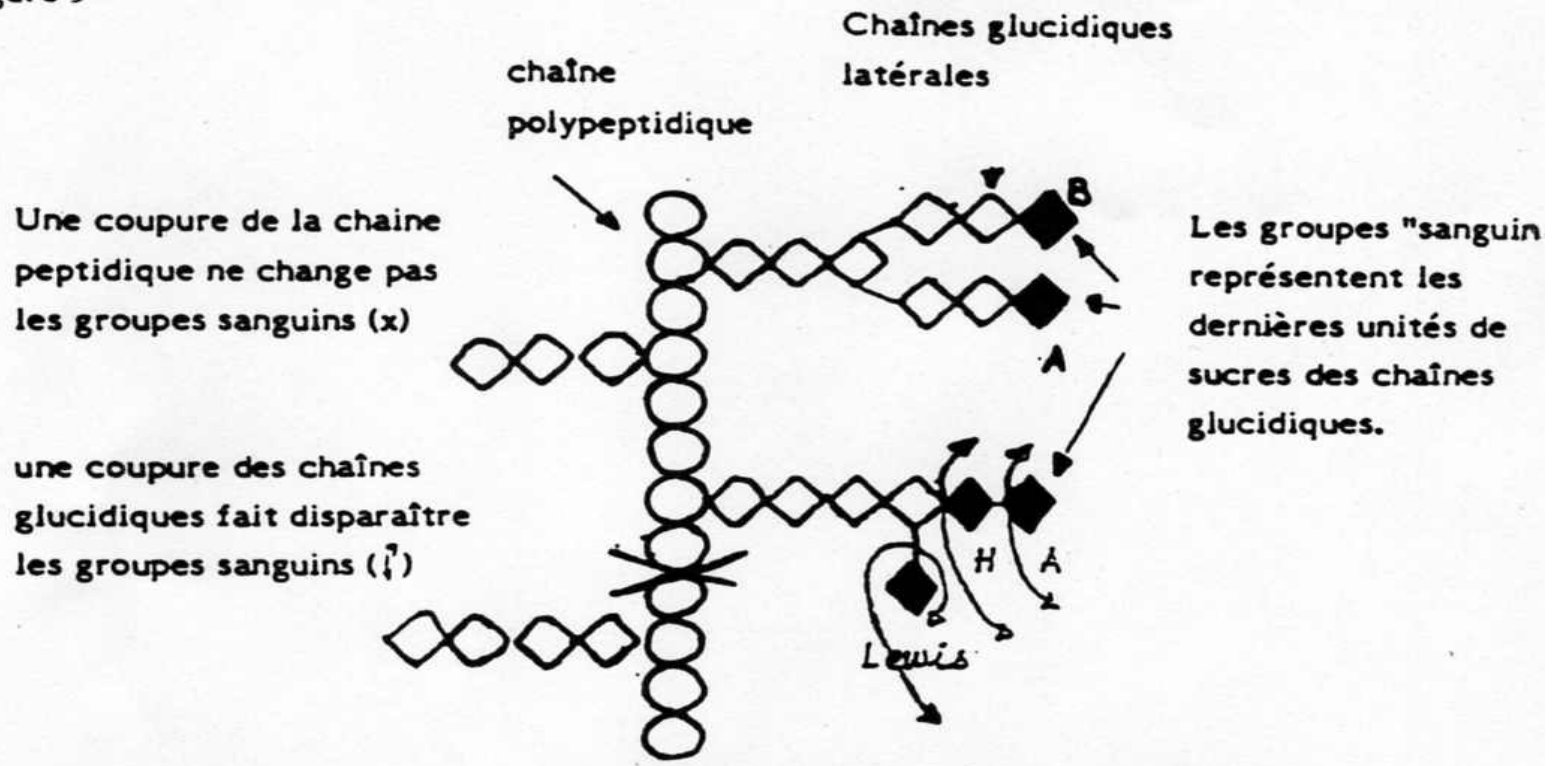
la définition repose sur AG membranaires et AC plasmatiques.

REPRESENTATION SCHEMATIQUE DE LA STRUCTURE DES ANTIGENES DE GROUPES SANGUINS DE LA MEMBRANE ERYTHROCYTAIRE



SCHEMA SIMPLIFIE D'UNE GLYCOPROTEINE PORTANT LES SPECIFICITES DE GROUPES SANGUINS A, B, H et Lewis

Figure 5



Les antigènes du système ABO

Nature biochimique

- AG= groupements glucidiques fixés sur la membrane érythrocytaire
- Enzymes spécifiques fixent les sucres sur une chaîne oligosaccharique branchée sur des glycoprotéines et glycolipides membranaires
 - spécificités A, B, H
 - (substance H = caractéristique du groupe O)
- # A, B, H = nature du sucre terminal de la chaîne oligosaccharique
 - « *sucres immunodominants* »
- Ag A a plusieurs expressions dont
 - A1(80% de la population) - A2 (20%).

Les antigènes du système ABO

répartition

- Les antigènes du systèmes ABO ont une répartition très étendue dans les tissus de notre organisme
- sur les hématies, sur les leucocytes , les plaquettes
- les cellules de presque tous les tissus sauf les celles du tissu nerveux, de l'os et de la cornée

ABO = système tissulaire

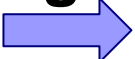
Les anticorps du système ABO

- **Anti A** pour individu **B**
- **Anti B** pour individu **A**
- **Anti A + anti B** pour individu **O**

- **Naturels** : pas d'immunisation initiale ?

- **Réguliers** : toujours présents, sauf chez les NN

- **classe IgM**
*AC classe IgG, secondaires à une immunisation
grossesse ou vaccination*
= Ac anti A ou anti B immuns fortement hémolysants

- **Agglutinants** : Ac capables d'agglutiner les GR portant les Ag correspondants
 **groupage sanguin ABO**

Détermination du système ABO

groupage sanguin réalisé par deux techniques différentes

- Recherche de l'antigène globulaire =

épreuve globulaire = épreuve de Beth Vincent.

+++ → AG

Elle met en présence des globules rouges du malade avec des sérums test anti A, anti B, anti A + B. L'agglutination des GR avec le réactif révèle la présence de l'antigène du patient

- Recherche de l'anticorps naturel sérique =

épreuve sérique = épreuve de Simonin.

+++ → AC

Elle met en présence des GR connus A1, A2, B et O avec le sérum à étudier; L'agglutination des GR du réactif révèle la présence de l'AC

Détermination du système ABO

- Recherche de l'antigène globulaire

Groupe érythrocytaire	Cellules du sujet testées avec :		
	Anti B	Anti A	Anti A + B
Groupe A	-	+++	+++
Groupe B	+++	-	+++
Groupe AB	+++	+++	+++
Groupe O	-	-	-

Détermination du système ABO

- Recherche de l'anticorps sérique

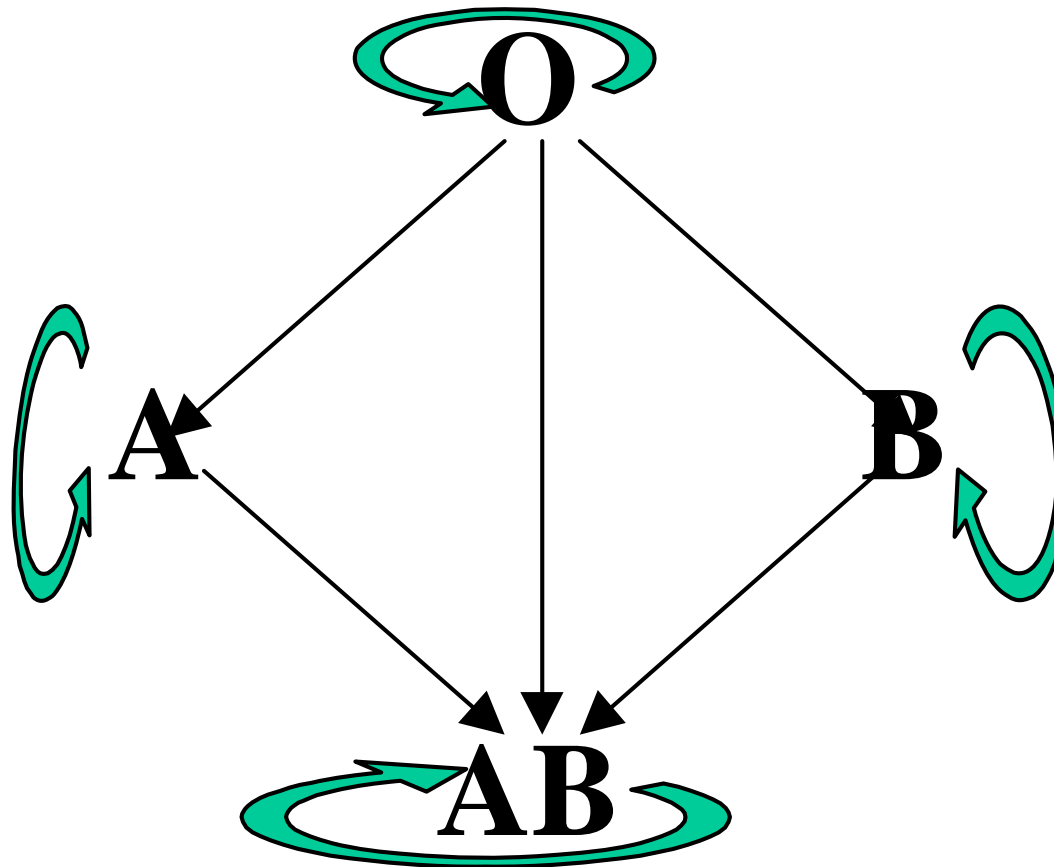
Groupe sérique	Sérum du sujet testé avec:	
	GR A1	GR B
Groupe A	-	+++
Groupe B	+++	-
Groupe AB	-	-
Groupe O	+++	+++

Les règles de comptabilité en transfusion

- Énoncées dès le début du siècle
- Les transfusions « *isogroupes* »
donneur et receveur sont de même groupe sont toutes compatibles
- GR O peuvent être injectés à des sujets A, B, AB
O « *donneur universel* »
- ! sujet O immunisé : donneur universel dangereux
- Le sujet AB peut recevoir des globules rouges A, B, O
AB « *receveur universel* »
- Les transfusions non isogroupes sont réservées à des cas d'urgence ou certains cas particuliers. ¹⁹

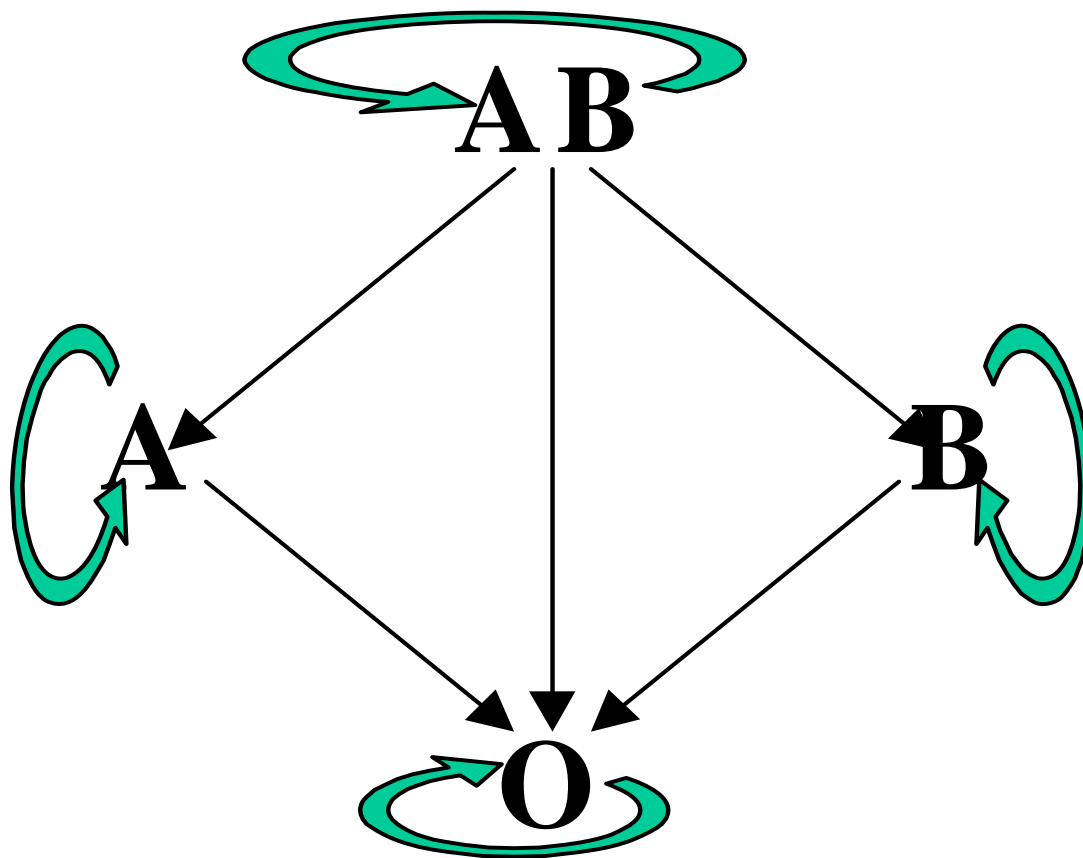
Les règles de comptabilité en transfusion

■ LES PRODUITS CELLULAIRES (GR, Plaquettes)



Les règles de comptabilité en transfusion

■ LES PRODUITS ACELLULAIRES (Plasma)



LE SYSTEME RHESUS

Découvert en 1940 par Landsteiner et Wiener, le système RH est d'un intérêt considérable en transfusion sanguine dû à l'un de ses Ag: D

- La présence de l'Antigène D (RH 1) sur l'hématie détermine le groupe RHESUS POSITIF ou phénotype RH +1
- Découvert fortuitement ...
..... un lapin a reçu des globules rouges d'un singe nommé Maccacus Rhésus..... le lapin s'est immunisé.....a fabriqué des Ac... qui agglutinaient les GR de 85% de la race blanche
- D a un fort pouvoir immunisant

LE PHENOTYPE RHESUS

A côté de l'Ag D coexistent sur l'hématie d'autres Ag faisant partie du même système :

C (RH2) E (RH 3) c (RH4) e (RH5)

- C et c sont portés par des allèles
- E et e sont portés par des allèles

- C E c e sont immunogènes et figurent sur la carte de groupe sanguin

- Ils constituent le phénotype RH

LE SYSTEME RHESUS: AC

Les anticorps du système RH ne sont pas naturels mais toujours acquis par allo immunisation : grossesse ou transfusion

- L'antigène D est le plus immunogène de tous les Ag connus
- D (RH 1) introduit dans un organisme qui ne le possède pas (groupe RHESUS NEGATIF)

immunisation

accident transfusionnel

incompatibilité foeto maternelle

Prévention : injection de globulines anti D aux femmes RH -

LE SYSTEME RHESUS: AC

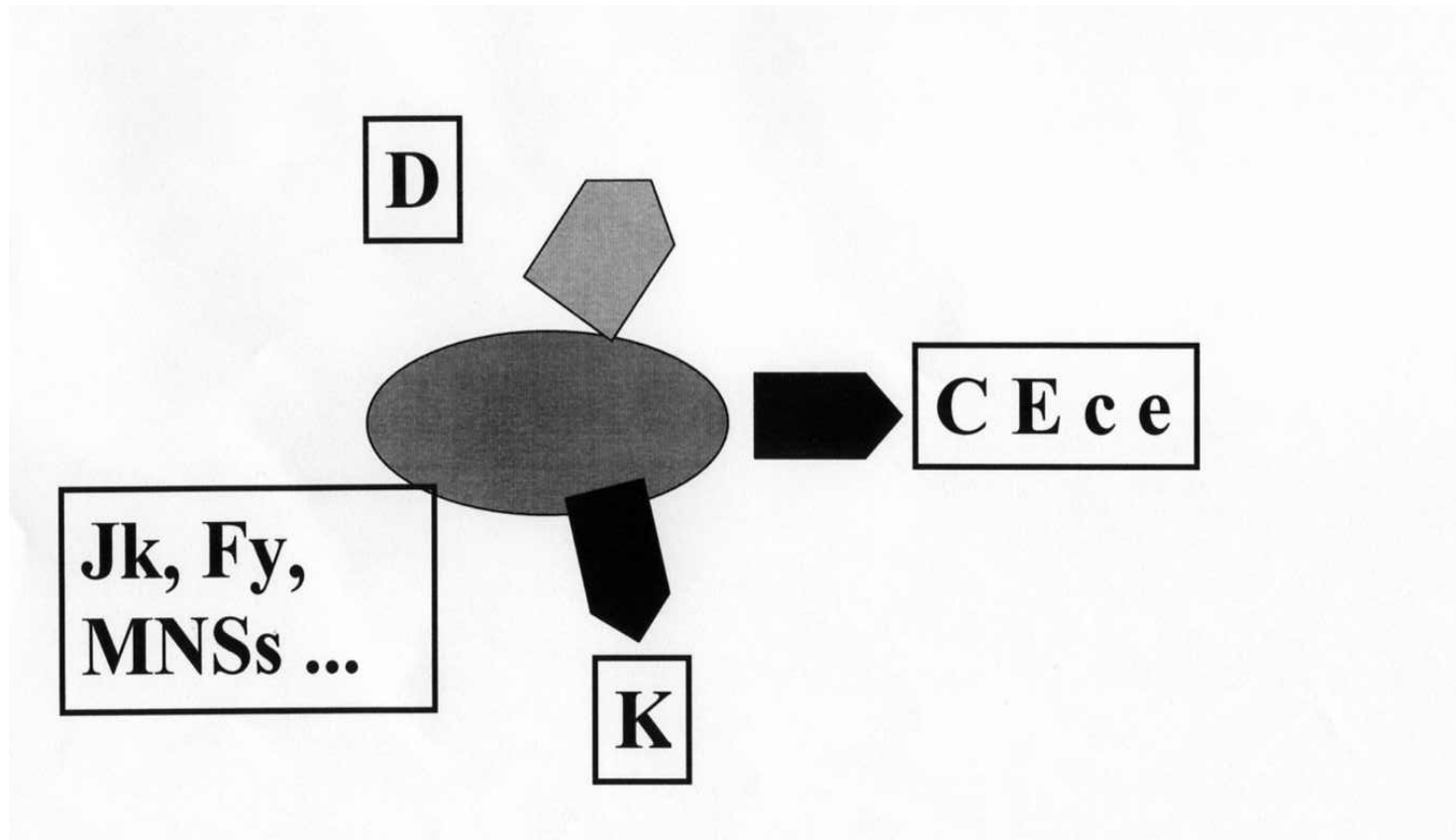
- C (RH2) E (RH 3) c (RH4) e (RH5)
Immunogènes
introduits dans un organisme qui ne les possède pas

immunisation

**accident transfusionnel
incompatibilité foeto maternelle**

Prévention ➡ **respect du phénotype C E c e**

Les autres systèmes Antigéniques du Globule Rouge



Autres antigènes érythrocytaires

Systeme Kell

antigène K (KEL1) présent chez 8% des sujets de race blanche, très immunogène

dangereux en transfusion et en obstétrique

Prévention → *respect du phénotype K*

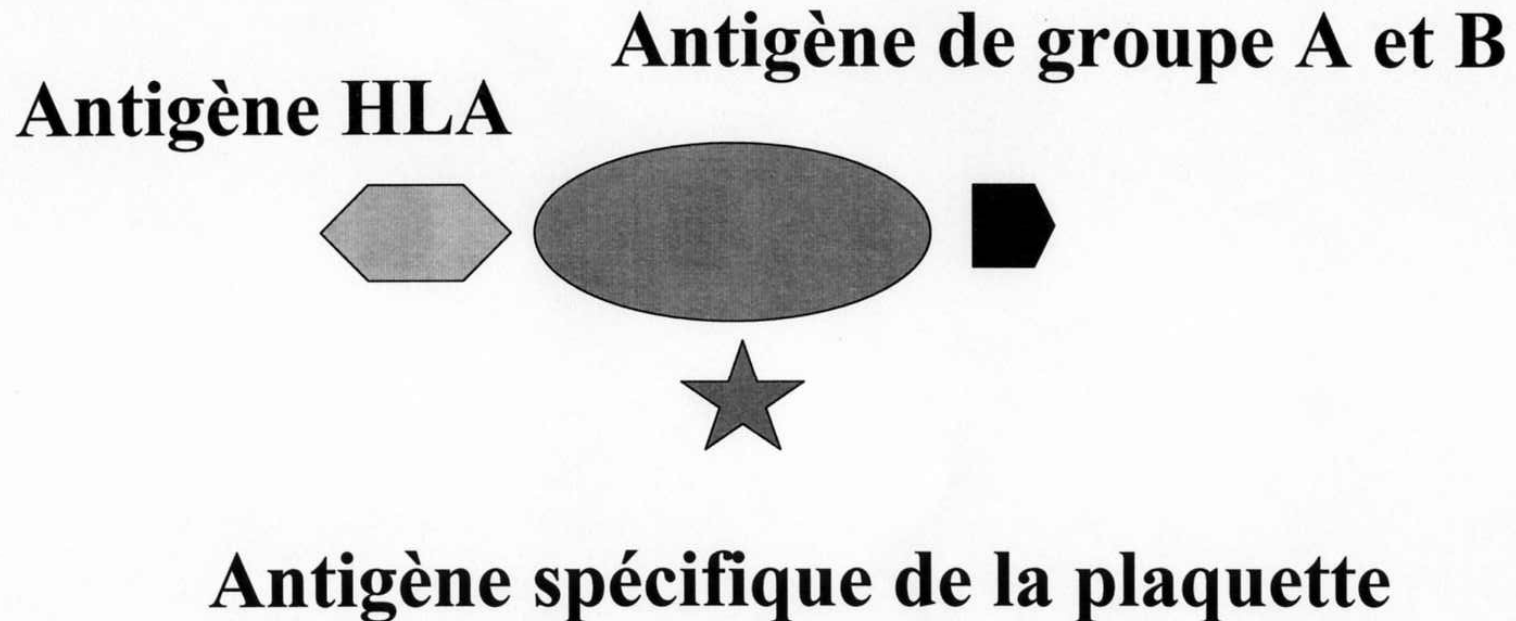
Pour femmes < 50 ans polytransfusés et futurs polyT

Duffy (Fy1 – Fy2) Kidd (Jk1 – Jk2) Ss(MNSs1 – MNSs2)

dangereux en transfusion

Prévention → *respect Fy1 Jk1 S s pour polytransfusés/ drépanocytaires et thalassémiques*

Les Antigènes de la plaquette



Les groupes leuco-plaquettaires

Ag ABO + Ag propres + Ag HLA

- **Transfusion de plaquettes tenir compte**

- ***du système ABO** (non indispensable mais souhaitable)

- ***du système RH** (contamination érythrocytaire possible)

Si transfusion à un patient RH nég de CPA d'un donneur RH pos

 injecter des immunoglobulines anti D
= prévention de l'alloimmunisation RH

- **Respect des systèmes propres aux plaquettes après un incident transfusionnel**

- **Si transfusions inefficaces, allo immunisation HLA ? (fonction du nombre de transfusion de leucocytes ,de plaquettes et de l'état clinique du receveur)**

 si recherche d'AC anti HLA positive
respect du groupe HLA

- **Les transfusions de leucocytes sont exceptionnelles**

- **les produits sanguins**

2 types de produits sanguins

■ *Stables = PSS*

Albumine

Immunoglobulines

polyvalentes

Immunoglobulines

spécifiques

Facteurs coagulation

I IX VIII VII

■ *Labiles = PSL*

1. CGR

2. CPA / CPS/MCPS

3. PFC SD/ PFC BM/
PFC AT

Produits sanguins stables

Préparation

- Fractionnement d'un don de sang total à partir du plasma
- Alternative: produits obtenus par génie génétique VII VIII

Produits sanguins labiles

Préparation

- Centrifugation d'un don de sang total
 - CGR
 - MCPS (mélange de 4 à 5 buffy coats)
 - PFC
- Don par aphérèse : extraction sélective d'un élément (ex: plaquettes, GR, plasma) ex vivo, grâce à un séparateur de cellules qui restitue au donneur ses autres composants sanguins
 - CGR
 - CPA
 - PFC BM

Concentré globulaire = CGR

Transformation et indications

- Déleucocytation Tous les PSL depuis le 1^{er} avril 1998
- Déplasmatisation Intolérance aux protéines plasmatiques
Antécédents de purpura post-transfusionnel
- Cryoconservation Mêmes indications que pour la déplasmatisation + Phénotype érythrocytaire rare
Patient poly-immunisé

CGR/Qualifications

Irradiation

- Déficit immunitaire congénital cellulaire
- Prélèvement de cellules souches hématopoïétiques autologues
- Greffe de cellules souches hématopoïétiques autologues et allogéniques
- Certaines poly chimiothérapies anticancéreuses intensives
- Transfusion intra-utérine
- Exsanguino-transfusion et transfusion massive chez le prématuré
- Dons dirigés intra-familiaux (encadrés réglementairement)

CMV négatif

- Allogreffes de cellules souches hématopoïétiques lorsque donneur et receveur sont CMV négatifs

CGR/Qualification phénotypé

■ *Sang phénotypé= SP = respect des antigènes*

C (RH2) E (RH 3) c (RH4) e (RH5) Kell (KEL 1)

Transfuser obligatoirement en sang phénotypé :

- **Présence d'allo-anticorps érythrocytaires (réglementaire)**
- **Patientes en âge de procréer (réglementaire)**
- **Transfusions itératives**
- **Le futur polytransfusé ou greffé**
- **Souhaitable pour tout patient ayant une espérance de vie raisonnable**

■ *Phénotype élargi:*

Duffy (Fy1 – Fy2) Kidd (Jk1 – Jk2) Ss(MNSs1 – MNSs2)

- **drépanocytaires polytransfusés**
- **thalassémiques homozygotes**

CGR/Qualification phénotypé compatible

■ *Sang phénotypé compatible = SPC*

Si présence ou suspicion d'allo-anticorps érythrocytaires (réglementaire)

- **RAI Positive ou ATCD de RAI +**
- **Coombs direct positif après incident transfusionnel**
- **Incident transfusionnel non étiqueté**

Concentrés plaquettaires d'aphérèse=CPA et standard=CPS

- Le CPA provient de l'extraction sélective des plaquettes, ex vivo, grâce à un séparateur de cellules qui restitue au donneur ses autres composants sanguins (don par aphaérèse)
- Le CPS provient de l'extraction in vitro des plaquettes d'un don de sang
- Nouveau traitement: CP T sol
- Qualifications possibles : Déleucocytés, CMV négatifs, irradiés, déplamatisés

Plasma frais congelé homologue

Origine

- Plasma issu d'un don de sang total (élimination des plaquettes et des GR dans les 24H)
- Plasma prélevé par aphérèse

Sécurisation

- Plasma traité par bleu de méthylène réservé aux patients non allergiques
- Plasma viro atténué: destruction des virus par solvant/ détergent
- Plasma traité par amotosalen(psoralène+UV)

- **les indications de transfusion de concentrés globulaires**

Anémie aiguë

la décision de transfusion prend en compte

- la vitesse du saignement
- la tolérance clinique
- la notion de seuil transfusionnel (après correction de l'hypovolémie)

les seuils transfusionnels :

- **7 g/dL** chez les personnes sans antécédents particuliers
- **8-9 g/dL** si antécédents **cardio**vasculaires
- **10 g/dL** chez les personnes ne tolérant pas cliniquement les concentrations inférieures ou atteintes d'insuffisance coronaire aiguë ou **d'insuffisance cardiaque avérée**
- La transfusion est adaptée au débit du saignement observé de façon à maintenir [Hb] > seuil.

Anémie chronique

- Indication : correction des symptômes associés à l'anémie, en l'absence de traitement étiologique.

Hématologie et Oncologie

- **Indication** : anémie symptomatique
- En cas d'aplasie chimio-induite, tenir compte de la cinétique de la chimiothérapie et de la date attendue de la sortie d'aplasie.

Seuil transfusionnel

- 8 g.dL⁻¹, si correction spontanée de l'anémie non prévisible à court terme jusqu'à 10 g.dL⁻¹ en cas de persistance de la mauvaise tolérance, en particulier chez les sujets âgés ou ceux atteints de pathologies cardiovasculaires.

- **les alternatives à la transfusion de concentrés globulaires**

Alternatives à la transfusion de globules rouges homologues

- Erythropoeïtine (EPO) (hors insuffisance rénale chronique)
 - **au cours des hémopathies malignes, en oncologie, insuffisance rénale**

Il est recommandé d'utiliser l'EPO lorsque le risque d'anémie sévère est élevé et la probabilité de réponse à l'EPO **est forte.**

- **en chirurgie**

L'EPO est indiquée chez les patients modérément anémiques devant subir une intervention hémorragique de chirurgie orthopédique ou dans le cadre d'une TAP.

Transfusion autologue de globules rouges

- **transfusion autologue programmée (TAP)**

Elle est à envisager lorsque les pertes sanguines sont prévues excéder 1 000-1 500 ml pour une intervention programmée dans un délai de 3 à 6 semaines.

Chaque établissement doit évaluer les besoins transfusionnels propres à chaque type de chirurgie pratiquée en routine.

- **récupération per-opératoire**

Elle trouve sa meilleure indication en chirurgie cardiaque et vasculaire.

Fer

- Chaque fois qu'est programmée une chirurgie prévue hémorragique, il est conseillé de la faire précéder d'un traitement martial *per os* pendant plusieurs semaines, lorsque c'est possible.
- Le fer *per os* reste le traitement de référence et de première intention de l'anémie modérée du *per* et du post-partum.
- Le fer IV est utilisé dans les anémies profondes des carences martiales ,en post-opératoire et dans le post-partum

- **les indications de transfusion de concentrés plaquettaires**

CPA : indications

- Numération plaquettaire normale:

150 à 500 x 10⁹ /l

- Transfusion curative =

Hémorragie objectivée potentiellement dangereuse

risque hémorragique

présent pour un taux $\leq 50 \times 10^9/l$

important pour un taux $\leq 20 \times 10^9/l$

CPA : Transfusion prophylactique

- Transfusion prophylactique : maintient d'un taux suffisant de plaquettes pour prévenir la survenue d'hémorragie
- PTI : pas d'indication à transfuser des plaquettes, en dehors d'urgences hémorragiques mettant en jeu le pronostic vital.
- TIH : les transfusions de plaquettes sont contre-indiquées car elles augmenteraient le risque thrombotique

CPA : Traitement préventif

seuil transfusionnel

- dans un contexte d'insuffisance médullaire
 - **10 à 20 x 10⁹ /l** si pas de risque hémorragique en +
 - **50 x 10⁹ /l** si risque hémorragique, geste invasif ou chirurgical
 - en préopératoire **50 x 10⁹ /l** le + souvent
 - **100 x 10⁹ /l** pour la neurochirurgie, l'ORL et l'ophtalmologie
 - PTI ou thrombopathie
- Ne transfuser qu'en cas:
- d'urgence hémorragique,
 - de chirurgie ou de geste invasif à haut risque hémorragique

CPA : efficacité transfusionnelle

- Efficacité transfusionnelle plaquettaire appréciée sur :
 - des arguments cliniques
 - des arguments biologiques : numération plaquettaire quotidienne.
- Si absence de recirculation des plaquettes transfusées traduit un état « réfractaire »
 - ↳ allo- immunisation
- si recirculation plaquettaire initiale sans rendement transfusionnel après 20 heures
 - ↳ consommation plaquettaire (CIVD, splénomégalie, fièvre, infection, etc...)

CPA : posologie

- 0,5 à 0,7 10x11 PLQ pour 7kg de poids
- Préciser lors de la demande
 1. l'âge
 2. le poids du patient
 3. sa pathologie
 4. sa numération plaquettaire.

CPA : règles de compatibilité

- Transfusion de plaquettes tenir compte

 - *du système ABO (non indispensable mais souhaitable)

 - *du système RH (contamination érythrocytaire possible)

Si transfusion à un patient RH nég de CPA d'un donneur RH pos



injecter des immunoglobulines anti D
= prévention de l'alloimmunisation RH

- Respect des systèmes propres aux plaquettes après un incident transfusionnel

- Si transfusions inefficaces, allo immunisation HLA ? (fonction du nombre de transfusion de leucocytes ,de plaquettes et de l'état clinique du receveur)



si recherche d'AC anti HLA positive
respect du groupe HLA

CPA : conservation : 20 - 25°C

- 6 heures maximum sous agitation dans le dépôt de sang (6 jours dans une enceinte thermostatée)
- Transfusion immédiate dès l'arrivée dans le service.

- **les indications de transfusion de plasma**

Plasma frais congelé homologue

Origine

- Plasma issu d'un don de sang total (élimination des plaquettes et des GR dans les 24H)
- Plasma prélevé par aphérèse

Sécurisation

- Plasma traité par bleu de méthylène réservé aux patients non allergiques
- Plasma viro atténué: destruction des virus par solvant/ détergent
- Plasma traité par amotosalen

PFC conservation

- **<- 25°C 1 an** maximum dans le dépôt de sang (enceinte thermostatée contrôlée)
- Décongélation en 20 MN dans le décongélateur spécifique du dépôt
- Transfusion immédiate dès l'arrivée dans le service: les facteurs de la coagulation (thermolabiles) sont détruits 2H après la décongélation.

Plasma frais congelé homologue

= PFC ou PVA

Non indications

- Règles générales : le FPC ne doit jamais être utilisé comme soluté de remplissage.
- La prescription prophylactique n'est pas indiquée avant la survenue du saignement ou de la coagulopathie chez un patient ayant des concentrations normales de facteurs.

Non indications du PFC

- en cas de brûlures étendues
 - au cours de l'insuffisance hépato-cellulaire
 - chez le nouveau-né et l'enfant
-
- infections néonatales en l'absence de CIVD
 - syndrome hémolytique et urémique
 - hypovolémie sans syndrome hémorragique et sans trouble de l'hémostase
 - prévention des hémorragies intra ventriculaires de l'enfant prématuré en l'absence de coagulopathie.

Indications du PFC homologue

- Règles générales : la transfusion de 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**.
- L'anomalie profonde de l'hémostase est définie par :
 - fibrinogène $<1\text{g.L}^{-1}$ (d'autant que la numération plaquettaire est $<50 \cdot 10^9\text{L}^{-1}$)
 - TP $<40\%$ environ
 - TCA $>1.5 - 1.8$ fois la valeur contrôle.

Indications du FPC

- au cours du choc hémorragique traumatique
- en neurochirurgie
- chirurgie cardiaque
- en obstétrique
- micro-angiopathies thrombotiques
- Échanges plasmatiques
- **Chez l'enfant de moins de 29 semaines** de gestation en détresse vitale, la transfusion de PFC est recommandée lorsque les facteurs de coagulation sont inférieurs à 20 %, même en l'absence de syndrome hémorragique clinique.

assurer la sécurité transfusionnelle

Rôle du médecin

- **Informer** le patient oralement et remettre un document
- **Prescrire** conformément aux recommandations de l'AFSSAPS
 - Les PSL
 - Les examens pré transfusionnels nécessaires
- **Vérifier** la bonne exécution de l'ultime contrôle
- **Intervenir** en cas d'incident (procédure)

1 - Prescrire les produits sanguins

Quelque soit le degré d'urgence

- *Respecter les indications de l'HAS*
- *Ordonnance rédigée par le médecin*
 - Etiquette du patient**
 - Nom et signature**
 - Nombre de PSL/ferme ou réserve**
 - CGR Phénotypé/ Compatibilisé**
 - Indication plasma**
 - Contrés plaquettaires/ poids patient/ num plaq**
 - Dérogation éventuelle 21 jours pour RAI**
 - Degré d'urgence**
- *Tracer la prescription et l'information dans le DMP*

Urgence vitale immédiate

- pas de groupe ni de RAI si non disponibles
- O négatif (ou positif) sans hémolysine
- distribution sans délai

Urgence vitale

- pas de RAI si non disponible
- nécessité de groupe conforme
- délai de distribution inférieur à 30 minutes.

Urgence " relative "

- nécessité de groupe et RAI conformes
- délai de distribution de 2-3 heures.

En cas d 'urgence, la prescription doit en mentionner le degré en utilisant l'un de ces termes

2 - Prescrire les examens prétransfusionnels

Pour tout PSL

- *Concentré de globules rouges = CGR*
- *Concentré de plaquettes = CPA ou CPS*
- *Plasma Frais congelé = PFC ou PVA*

2 Groupes sanguins obligatoires

- **ABO + Phénotype Rhésus et Kell**
- **2 déterminations à deux moments réellement différents**

Examens prétransfusionnels (2)

Concentré de globules rouges

■ *Rechercher les Anticorps irréguliers = RAI*

= Recherche d'Agglutinines Irrégulières

un anticorps un jour, anticorps toujours



Tenir compte d'un allo anticorps décelé antérieurement

(si cliniquement significatif:allo Ac non cliniquement significatif : anti H, Cw, Kpa, Lua, P, M, N, Lewis (non hémolysant à 37°C, de titre faible <1/128))

RAI avant la transfusion

- moins de 3 jours
- moins de 24H pour polytransfusés
- moins de 21 jours en l'absence de transfusion ou de grossesse dans les 6 mois précédents

Examens prétransfusionnels (3)

Concentré de globules rouges

- *Transfuser obligatoirement en sang phénotypé :*

C (RH2) E (RH 3) c (RH4) e (RH5) Kell (KEL 1)

- Femmes de moins de 50 ans
- Hommes de moins de 35 ans
- Le futur polytransfusé ou greffé

- *Phénotype élargi:*

Duffy (Fy1 – Fy2) Kidd (Jk1 – Jk2) Ss(MNSs1 – MNSs2)

- drépanocytaires polytransfusés
- thalassémiques homozygotes

Examens prétransfusionnels (3)

Concentré de globules rouges

- *Epreuve de compatibilité au laboratoire:*
 - **RAI Positive ou ATCD de RAI +**
 - **Coombs direct positif après incident transfusionnel**
 - **Incident transfusionnel non étiqueté**

4 - Acte transfusionnel

Décret de compétence relatif à la profession d'IDE du 15
MARS 1993

3 étapes

4-1 Contrôle ultime pré transfusionnel

4-2 Réalisation de la transfusion

4-3 Surveillance pendant la transfusion

4-3 - Surveillance pendant la transfusion

Présence de l'infirmière pendant les 15 premières minutes

Dès la pose et à plusieurs reprises

- *Surveillance des paramètres vitaux*

TA et pouls, température

- *Contrôle de la voie veineuse et du débit*

- *Surveillance clinique*

➔ **déceler rapidement la survenue d'incident / d'accident**

Manifestations cliniques



**Au moindre doute,
le médecin ou
l'infirmier présent
arrête la transfusion
et garde la voie
d'abord.**

***IDE doit faire appel
immédiatement au
médecin***

www.ulpmed.strabg.fr

www.Ints.fr

Afssaps/ CRH