

# Transfusion en urgence en hématologie

Dr AC Leprêtre  
EFS Saint-Louis

# **Transfusion en urgence**

## **conflit entre**

- transfuser sans délai préjudiciable**
- disposer des examens assurant la sécurité de la transfusion**
- disposer des produits correspondants aux qualifications jugées utiles en dehors du contexte de l'urgence**

# Les enjeux

- Quelles sont les analyses obligatoires pour transfuser de manière sécuritaire?
- Quels sont les degrés d'urgence réglementaires?
- A quoi déroge-t-on pour transfuser en urgence?
- A quel risque s'expose-t'on?
- Fréquence de cette situation en hémato?

# Analyses obligatoires pour transfuser des CGR

- Le groupe ABO RH K
  - Réalisé 2 fois sur 2 prélèvements différents
  - Réalisation  $\frac{1}{2}$  H
- La RAI (recherche d'agglutinines irrégulières): anticorps anti-érythrocytaires autres que ABO
  - Validité 72H
  - Temps de réalisation
    - Négatif  $\frac{1}{2}$ H
    - Positif : 1H à beaucoup plus si RAI complexe

## Définitions réglementaires des délais d'urgence

### **Urgence vitale immédiate**

Délivrance **sans délai**

CGR délivrés même en l'absence de résultats valides disponibles de groupe sanguin et d'agglutinines irrégulières (RAI)

### **Urgence vitale**

Obtention des PSL < **à 30 minutes**

Un groupe sanguin peut en général être réalisé

### **Urgence relative**

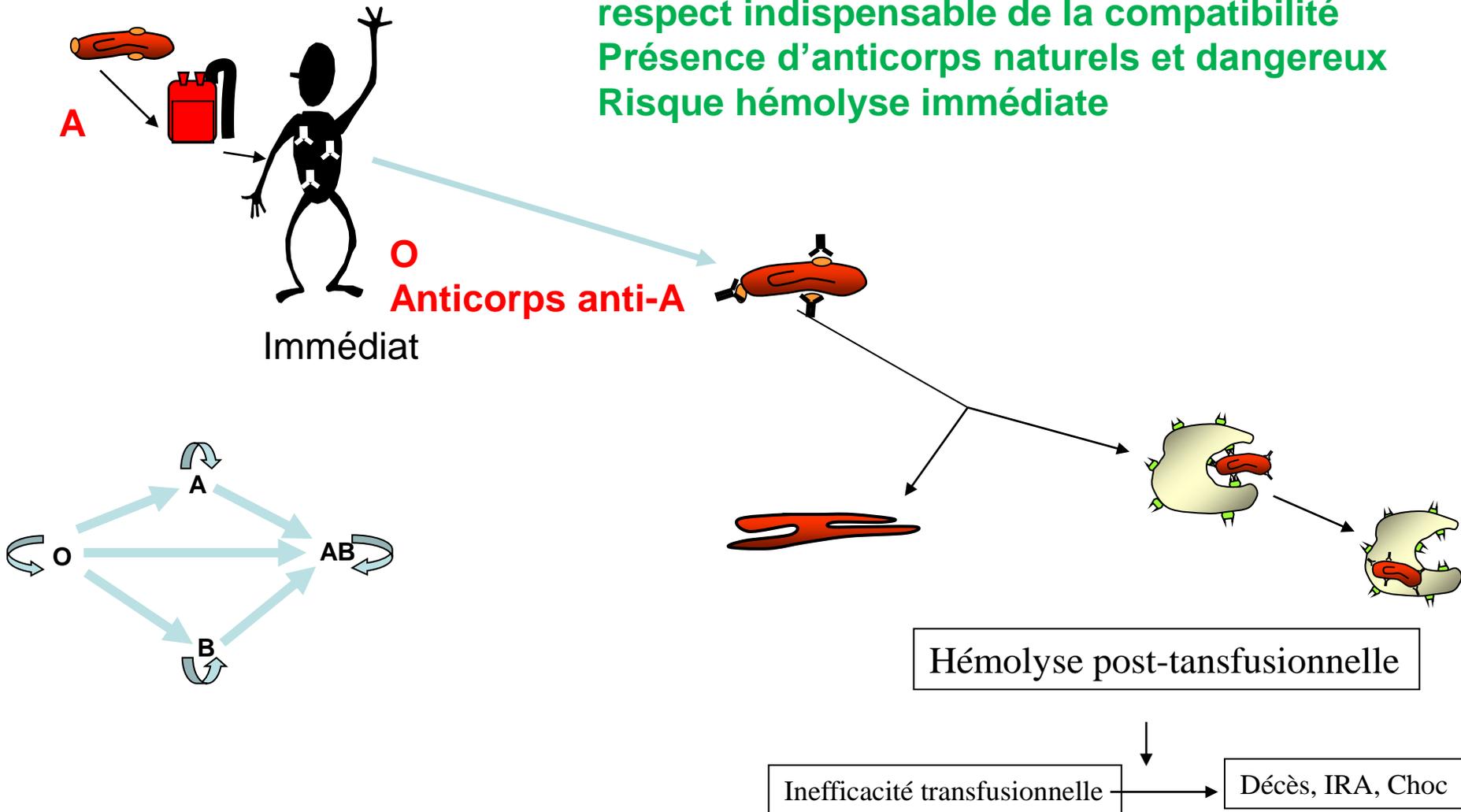
Obtention des PSL en 2 à 3h

Tous les examens pré-transfusionnels peuvent être réalisés en général

## ***Urgence vitale immédiate et urgence vitale***

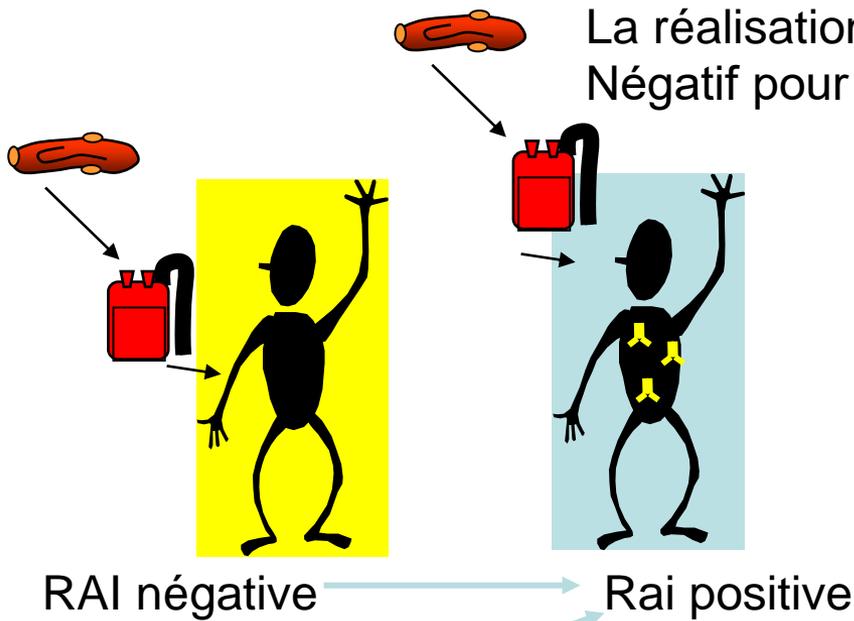
- La prescription des PSL mentionnera le degré d'urgence et sera *accompagnée des échantillons pour les analyses IHR dès que possible.+++* (si celles-ci ne sont pas à jour). *La réalisation des examens ne retardera pas la délivrance des PSL*
- Ces demandes sont fondées sur la situation clinique du patient

**Le système ABO:**  
respect indispensable de la compatibilité  
Présence d'anticorps naturels et dangereux  
Risque hémolyse immédiate

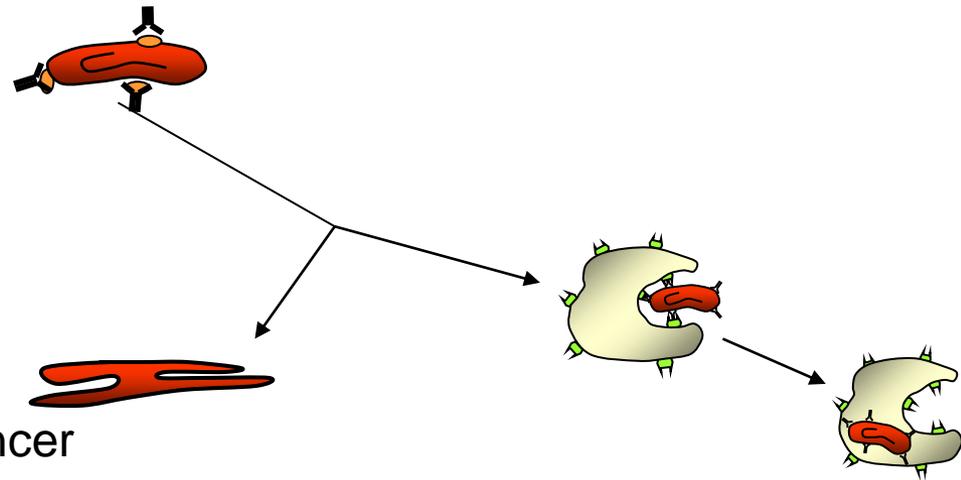


EN UVI: Même si le patient n'est pas groupé, la transfusion est possible en CGR O

La réalisation de la RAI permet de transfuser des CGR  
Négatif pour l'Ag correspondant à l'Ac identifié chez le patient

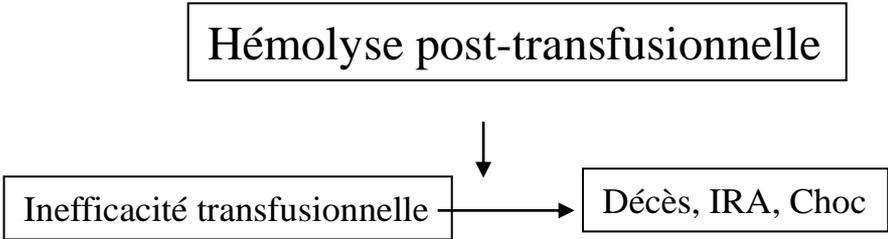


Délai : 2-4 jours  
Réactivation d'un Ac déjà développé,  
Mais non détecté  
et que la transfusion incompatible va relancer



**Prévention :**

Connaitre l'historique transfusionnel et  
les ATCD de RAI



**Un patient transfusé en UVI avec une RAI positive non identifiée,  
est potentiellement transfusé avec des CGR incompatibles.  
Sa réaction varie selon le système antigénique contre lequel son AC est dirigé.**

# Conclusion

On peut **TOUJOURS TRANSFUSER** en UVI ou en UV

Mais on prend un risque transfusionnel

si les examens pré-transfusionnels ne sont pas à jour ou n'ont jamais été réalisés

Analyse bénéfices-risque risque retard à la transfusion/risque transfusionnel.

**ANTICIPER CE RISQUE PAR LA REALISATION A FROID**

**DES EXAMENS PRE-TRANSFUSIONNELS**

**EN PARTICULIER EN HEMATO OU LES PATIENTS SONT CONNUS ET SUIVIS**

MEME si les examens sont à jour, certaines **qualifications** des CGR pourront ne pas être respectées pour pouvoir transfuser en UV (problèmes de disponibilités ou de délai de mise à disposition):

phénotypés  
compatibilisés  
phénotypés étendus  
irradiés  
déplasmatisés (aussi vrai pour les plaquettes)

# CGR phénotypés ou non?

- CGR standard (le prescripteur ne coche rien )
  - Compatibilité limitée à ABO et D
  - Minimum réglementaire pour tous les patients
  
- CGR phénotypé RH/K : respect des antigènes négatifs du patient
  - Compatibilité ABO, RH(D, C, E, c, e) et Kel
    - Polytransfusés (prescripteur)
    - Femmes < 50 ans (réglementaire)
    - Patients immunisés RH/K : RAI du jour et historique

**Le respect de la transfusion en CGR phénotypés dépend du stock et du patient (âge, pathologie, pronostic).**

# CGR Compatibilisés? CGR phénotypés étendus?

- **Compatibilisés: Si RAI positive ou ATCD de RAI positive**
  - Règlementaire si RAI positive
  - Plasma du patient testé avec un échantillon du CGR sélectionné
- **Phénotypés étendus: si RAI positive ou ATCD avec Ac hors RH/K) ou ATCD de RAI positive (connaitre l'historique +++)**
  - Ex : anti-Fya à la RAI: transfusion en CGR Fya-

# CGR Déplasmatisés? Irradiés?

- **Déplasmatisés : justifié uniquement** Si ATCD **grave** de réaction immuno-allergique (ATCD de choc anaphylactique, Quincke)  
Délai de déplasmatisation (3 heures au minimum)  
incompatible avec la transfusion en urgence

**Irradiés:** Prévention du risque de GVH post-transfusionnelle: **Les leucocytes résiduels du donneur sont actifs.**

**Indications:** greffes de CSH, autogreffes, déficits immunitaires congénitaux, ttt par analogues des bases puriques (Fluda) et SAL.

**Conclusion:** Les caractéristiques des CGR (et des CP) peut-être adaptée pour répondre à la situation d'urgence.

D'où la nécessité de ne prescrire en urgence que ce qui est justifié par la situation clinique  
Pour ne pas faire prendre de risque transfusionnel inutile au patient

## **Au cours d'une hémorragie aiguë : ne pas oublier le plasma et les plaquettes ...**

- La transfusion de plasma permet de rétablir la volémie dans les hémorragies aiguës, de corriger des troubles de la coagulation
- La transfusion de plaquettes doit s'envisager à partir de 4 à 5 CGR transfusés (hémorragie : perte de GR , mais aussi de plaquettes ...)

# Indications de la transfusion de plaquettes

- **Correction d'une thrombopénie centrale**
  - Avec syndrome hémorragique : CP transfusés en urgence
  - En prophylactique : le seuil transfusionnel est modulé en fonction de facteurs hémorragiques associés
    - 10G/L : aucun facteur de risque
    - 20G/l : fièvre, cinétique de décroissance, TTT anti-plaquettaire, lésions à potentiel hémorragique
    - 50G/L: geste invasif, TTT anticoagulant
- **Correction d'une thrombopénie périphérique**
  - Uniquement si Syndrome hémorragique mettant en jeu le pronostic vital
  - CIVD au cours des leucémies aiguës (pro-myélocytaires) avec  $NP < 50G/L$
  - Au cours du PTI uniquement si urgence vitale : les plaquettes sont détruites immédiatement

[https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/recommandations - transfusion de plaquettes.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/recommandations_-_transfusion_de_plaquettes.pdf)

# Les différents produits plaquettaires

- Concentré de plaquettes d'aphérèse (CPA):
  - 1 seul donneur prélevé par cytophérèse
  - Phénotype HLA unique, peut être déterminé chez le donneur (on parle de CPA HLA)
  - contient 2 à  $6 \cdot 10^{11}$  plaquettes
- Mélange de concentrés de plaquettes (MCP):
  - Pool de plaquettes issues du don de sang total de 4 à 5 donneurs (4 à 5 phénotypes HLA différents)
  - Contient en moyenne 2 à  $2.5 \cdot 10^{11}$  plaquettes

Pas de différences en termes : d'efficacité, de risque de transmission virale car risque résiduel infime

**CPA : intérêt essentiellement si anti-HLA chez le patient**

- **Allo-immunisation** contre des antigènes des systèmes HLA de classe I ou HPA (système d'antigènes plaquettaires): **CPA seuls produits** préparés à partir de donneurs HLA et/ou HPA phénotypés
- Le MCP **n'est pas** le produit à transfuser pour un patient polyimmunisé dans un cadre prophylactique  
Utile en cas de saignement ?

# Si présence d'anticorps d'anti HLA

- **Cas « assez facile »** : anticorps assez « étroit » transfusion de CPA HLA compatible en 2 à 3 h
- **Cas + difficile**: polyspécifique mais groupe HLA du patient « courant » : transfusion en HLA identique en 3 à 24 heures
- **Cas difficile : polyspécifique ++** : convocation éventuelle de donneurs (régionaux voire nationaux) : plusieurs jours
- ***Si syndrome hémorragique et prescription urgente: délivrance de MCP ou CPA standard pour faire l'hémostase.***
- ***Parfois transfusion en fractionné (2 à 3 doses correctes pour le poids sur le nyctémère pour essayer de « saturer l'anticorps » et obtenir un rendement plaquettaire post-transfusionnel***

La transfusion de PFC n'est recommandée qu'en cas d'association soit

- d'une hémorragie aigue, soit d'un geste à risque hémorragique
- Et d'une anomalie profonde de l'hémostase définie par
  - Fibrinogène < 1g/L
  - TP < 40%
  - TCA > 1,5 à 1,8 X le témoin

Micro-angiopathies thrombotiques:

Echanges plasmatiques  
40 à 60 ml/Kg (1 à 1,5 masse plasmatique)

Indication au cours des CIVD si effondrement du TP (< 35-40%) associé à une hémorragie active ou potentielle

# *Urgence vitale immédiate en hématologie ?*

- Distribution *sans délai?*
- « vraie » urgence vitale immédiate rarissime dans notre expérience
- Concerne le plus souvent des plaquettes

# ***Urgence vitale en hématologie?***

- Délivrance impérative en 30 minutes?
- Type d'urgence peu fréquente en hématologie
- Concerne le plus souvent les plaquettes (parfois le plasma)
- Examens invasifs en urgence (pose KT central, fibroscopie, PL,...) mais peut être cela aurait pu être anticipé!

# *Urgence « relative »*

- Temps disponible est de 2 à 3 heures
- PSL isogroupes, au besoin compatibilisés
- Situation la plus fréquente en hématologie (notamment HDJ)
- Requalification du degré d'urgence selon évolution clinique

# CONCLUSION

- En hématologie:
- Toujours grouper et réaliser la RAI des patients
- Peu d'indications réelles de transfusion en urgence.
- Toujours évaluer bénéfice/risque pour le patient.
- Une transfusion en urgence, si elle est nécessaire est toujours possible