

REHAL, Actualités et Perspectives, Xème journée
22 novembre 2012

Nouvelle procédure transfusionnelle Pédiatrique Délivrance de PSL à enfant de moins de 3 mois

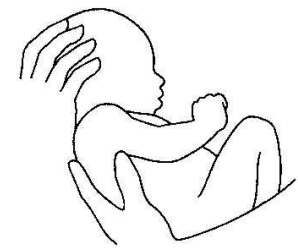
Dr Sophie PUJOL, Dr Isabelle ROGER
Unité de Sécurité Transfusionnelle et d'Hémovigilance,
CHU de Bordeaux



Dr Michel JEANNE : *Directeur Adjoint EFS-AqLi,*
Dr Hélène PETIT : *Resp transverse Délivrance EFS-AqLi*
Dr Pierre LAUROUA : *Resp transverse IHC EFS-AqLi*

Particularités de la transfusion néonatale

*Jusqu'à l'âge de trois mois, la transfusion doit tenir compte du **statut immunitaire de l'enfant** et des **particularités physiologiques à la période néonatale** : ces transfusions doivent être compatibles avec les anticorps de la mère et les antigènes érythrocytaires de l'enfant.*



- Prendre en compte le statut IH de la maman
- Limiter les prélèvements chez l'enfant (spoliation sanguine)

Examens IH nécessaires à la transfusion

Enfant de moins de 3 mois :

- 2 déterminations ABO RH1 et phénotypes RH KEL1 valides
 - Le résultat du dernier test direct à l'antiglobuline (TDA)
Tout test positif impose de réaliser une élution directe, pour identification des AC maternels fixés (RAI ou anti-A et/ou anti-B immuns).
 - Le résultat de la RAI de l'enfant
S'il n'y a pas de résultat connu de RAI de la mère dans les 72 heures avant ou après l'accouchement.
- ➔ Les documents de groupage réalisés pour un nouveau-né **sont provisoires et valides jusqu'à 6 mois.**

Examens IH nécessaires à la transfusion

Résultats de la mère si possible :

- 2 déterminations ABO RH1 et phénotypes RH KEL1 valides
 - RAI de moins de **72 heures avant ou après** l'accouchement
 - Elution chez l'enfant, *en cas de maladie hémolytique du nouveau-né, en l'absence de RAI maternelle disponible ou en dehors de ces délais,*
- ➔ La validité de la RAI de la mère en périnatal (si prélevée dans les délais appropriés) ou de l'enfant est valable jusqu'aux 3 mois échus du nouveau-né, qu'il soit transfusé ou non.

BILAN INITIAL

Prélèvement Possible chez la Mère

Bébé

- 1ère Détermination + Test de Coombs 1 tube EDTA 0,5 ml
- 2ème Détermination 1 tube EDTA 0,5 ml

Maman

Récupérer les résultats de groupe sanguin (2 déterminations) et de RAI ou effectuer les prélèvements nécessaires:

- 1ère Détermination 1 tube EDTA 4 ml
- 2ème Détermination + RAI 1 tube EDTA 4 ml

Attention: RAI valable si prélevée **entre 72h avant et 72h après** l'accouchement

Prélèvement Impossible chez la Mère

Bébé

Dans un **1er temps**:

- 1ère Détermination + Test de Coombs 1 tube EDTA 0,5 ml
- 2ème Détermination + RAI (dépistage) 1 tube EDTA 0,5 ml

Dans un **second temps, si dépistage RAI positif**:

- Identifier l'Agglutinine irrégulière 2 tubes EDTA 0,5 ml



NOUVEAU

DUREE DE VALIDITE DE LA RAI : la RAI du bilan initial reste valide **JUSQU'AUX 3 MOIS** de l'enfant, même en cas de **poly-transfusion**.

EN L'ABSENCE D'IMMUNISATION :

RAI - chez la mère ou l'enfant et TDC - chez l'enfant

AUCUN EXAMEN SUPPLEMENTAIRE

n'est nécessaire pour transfuser l'enfant jusqu'à ses 3 mois

EN CAS D'IMMUNISATION POSITIVE :

RAI + chez la mère ou l'enfant, ou TDC+ chez l'enfant

Toute transfusion nécessite une **EPREUVE DE COMPATIBILITE (EDC)**

Mère présente : EDC avec le plasma de la mère, prélever la mère 1 tube EDTA 4 ml

Mère absente : EDC avec le plasma du bébé, prélever le bébé 1 tube EDTA 0,5 ml

Si maman traitée par Rhophylac[®]:

- RAI = Anti - D «passifs»
 - 3 renseignements nécessaires :
 - Date dernière injection de Rhophylac[®]
 - Dose de Rhophylac[®] injectée
 - Résultat de RAI dans les 8 jours précédant la première injection de Rhophylac[®] (contrôle absence d'immunisation)
- Si absence de ces renseignements : Ac «passif» ou Ac «Vrai» ?
 - ▶ Conséquences majeures :
 - Protocole «compatibilisé» par défaut
 - Temps de préparation
 - Prélèvements supplémentaires

Choix des concentrés de globules rouges

| Groupe ABO Des CGR | | ENFANT | | | |
|-----------------------|----|--------|-----|-----|----------|
| | | O | A | B | AB |
| MERE | ? | O | O | O | O |
| | O | O | O | O | O |
| | A | O | A/O | O | A/O |
| | B | O | O | B/O | B/O |
| | AB | O | A/O | B/O | AB/A/B/O |

Choix des concentrés de globules rouges

Sélection des CGR à transfuser dans les autres systèmes de groupe :

- Phénocompatible avec l'enfant
- *Quand le nouveau-né présente un **TDA positif** ou est né d'une mère **présentant un allo-anticorps** d'intérêt transfusionnel pour l'enfant : le CGR doit être obligatoirement compatibilisé (EDC) avec le sérum maternel ou/et le sérum de l'enfant (voire l'éluat).*

L'âge des CGR : Inférieur à **10 jours** si possible

Qui

Quoi

Logigramme CGR

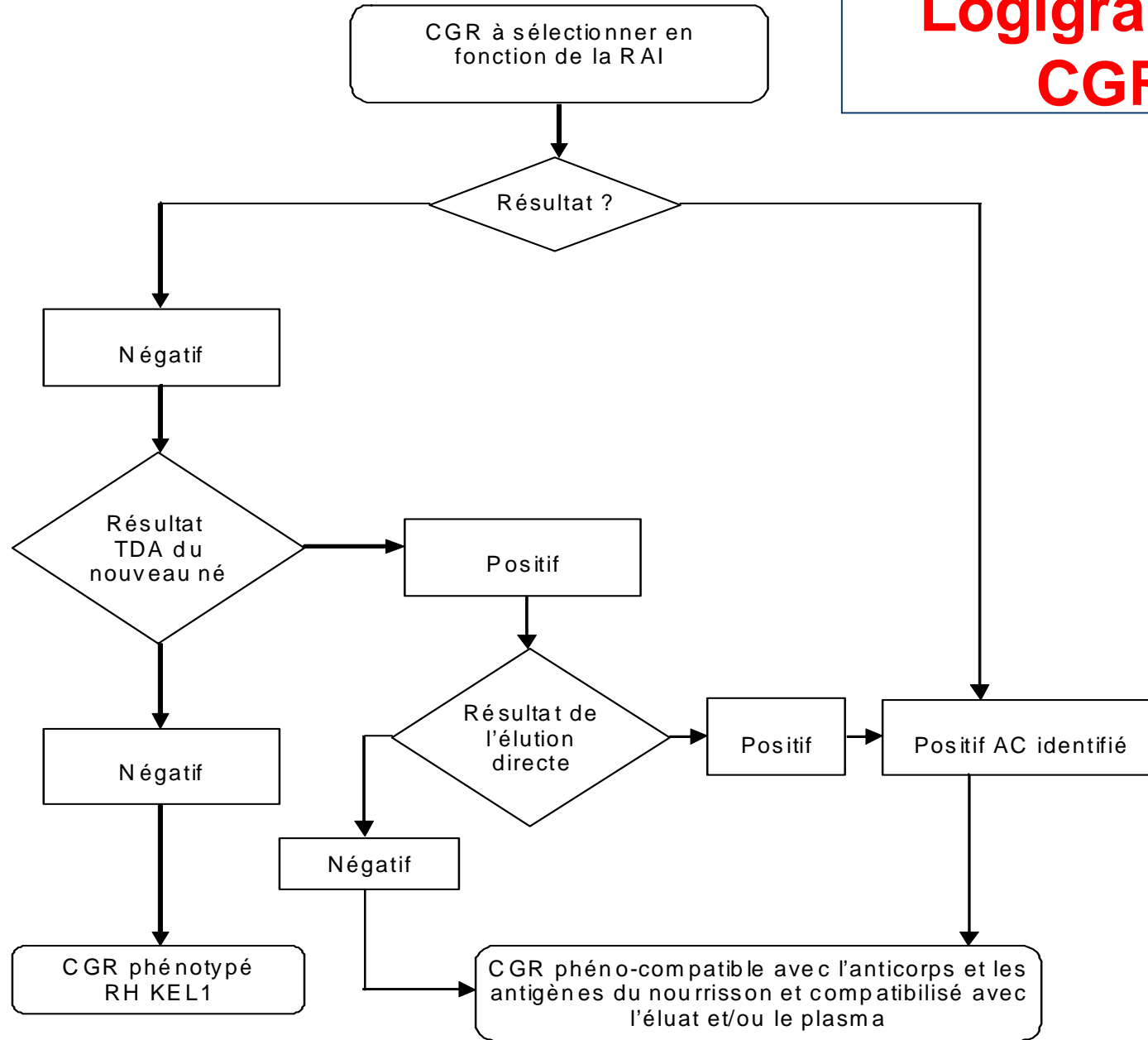
Personnel
IH /délivrance

Personnel
IH /délivrance

Personnel
IH /délivrance

Personnel
IH /délivrance

Personnel
IH /délivrance



Transfusion de plasma

Le choix du plasma respecte les règles habituelles de compatibilité.

Au moindre doute, le plasma AB sera privilégié.

Comme chez l'adulte, la transfusion de plasma n'est recommandée chez le nouveau-né qu'en cas d'association d'une hémorragie aigüe ou d'un geste à risque hémorragique et d'une anomalie profonde de l'hémostase associant fibrinogène < 1g/dL, plaquettes < 50 10⁹/L et TCA = 1.5 à 1.8 fois le témoin

Les règles de compatibilité sont identiques à celles de l'adulte. La posologie est de 10 à 20 mL/kg sur 1 à 3 heures.

ANSM 2012

Transfusion de plaquettes

En priorité, transfuser dans le même groupe ABO que celui de l'enfant.

S'il n'y a pas de CPA du même groupe, donner un CPA compatible dépourvu d'anticorps immuns.

Le choix portera sur un CPA le plus concentré possible.

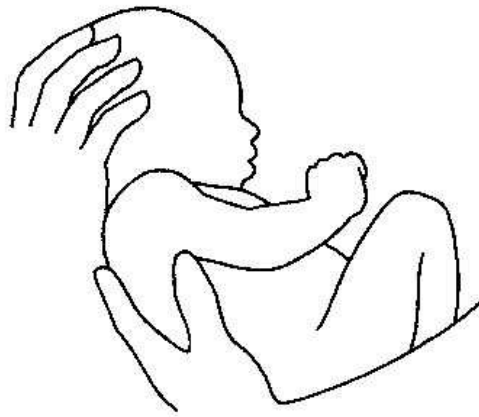
Le produit sera séparé par divisions pédiatriques

Volume à transfuser

Un risque majeur de la transfusion du nourrisson est l'œdème du poumon par transfusion d'un volume trop important.

Hors chirurgie ou saignement actif, le volume idéal ne doit *pas dépasser 15 ml/kg et jamais plus de 20 ml/kg.*

Caractéristiques des PSL en pédiatrie



Caractéristiques des PSL en pédiatrie

- CGR phénotypés

- CGR compatibilisés :

Epreuve Directe de Compatibilité au laboratoire (EDC): consiste à tester le sérum du receveur vis-à-vis des globules rouges de la poche à transfuser.

Obligatoire en cas de RAI positive (mère ou enfant) et /ou Test de Coombs (TDC) positif chez l'enfant.

Si possible EDC réalisé avec le sérum de la mère, sinon celui de l'enfant.

Délai de validité de l'EDC : 3 jours

Caractéristiques des PSL en pédiatrie

- Irradiation : *prévenir la survenue de la maladie du greffon contre l'hôte post-transfusionnelle.*

Indiqué en cas de:

- donneur apparenté,
- transfusion in utero ou exsanguino-transfusion
- transfusion de plus d'une masse sanguine.

Habituel mais non obligatoire, chez le prématuré de moins de 1500g de poids de naissance ou né avant 32 semaines d'aménorrhée.

- CMV négatif : *limiter le risque d'infection par CMV par le choix de produits issus de donneurs de sérologie CMV négatif*

Recommandé si le prématuré a moins de 1 500 g de poids de naissance ou né avant 32 semaines d'aménorrhée.

Dans la limite de la disponibilité des produits (séroprévalence chez les donneurs: 50 à 80%)

Caractéristiques des PSL en pédiatrie

- Préparation pédiatrique : protocole donneur unique

Consiste à diviser aseptiquement un PSL en plusieurs unités. Permet de diminuer le nombre de donneurs lorsque les transfusions répétées de CGR sont nécessaires. Vol minimum: 50ml

Indiquée en néonatalogie **uniquement lors de transfusions itératives sur une courte période**

- Transfusion de CGR conservés moins de 7 jours

Intérêt: limiter les modifications métaboliques induites par la conservation des CGR

Recommandé en cas de transfusion massive (>1 masse sanguine), d'exanguino-transfusion ou de transfusions réalisées dans le cadre des techniques d'épuration extra-corporelle du CO₂.

Caractéristiques des PSL en pédiatrie

- Déplasmatisation

Consiste à ramener la quantité de protéines extracellulaires en dessous de 0.5 g / produit, par élimination aseptique du plasma

- Enfants intolérants aux protéines plasmatiques:
 - réactions transfusionnelles anaphylactiques majeures
 - réactions transfusionnelles anaphylactiques mineures répétées
 - déficit en IgA sériques avec présence d'anticorps anti-IgA.
- En cas d'antécédents de purpura post-transfusionnel.
- En cas d'entérocolite associée à une polyagglutinabilité T
- Transfusion de Plaquettes maternelles chez un nouveau-né souffrant de thrombopénie allo-immune (en plus de l'irradiation).

Caractéristiques des PSL en pédiatrie

- Réduction de volume

Consiste à éliminer aseptiquement une partie du milieu de suspension du PSL (Pour les CGR : l'hématocrite est alors supérieur à 70%; pour les CPA : le contenu en plaquettes est proche du contenu initial).

Indiquée essentiellement chez les enfants soumis à une restriction du volume des apports, **pour prévenir une surcharge volémique.**

Conclusions

- Spécificités enfants de moins de 3 mois :
 - RAI valable jusqu'aux 3 mois échus de l'enfant
 - CGR isogroupe et/ou compatible avec le groupe de la maman si connu (sinon transfusion en CGR 0)
 - Groupe sanguin « provisoire » valable jusqu'aux 6 mois de l'enfant.
- Importance des données IH de la maman
 - RAI à prélever au moment de l'accouchement (72H avant / 72H après)
 - Transmission des données IH de la maman lors du transfert de l'enfant en Néonatalogie / Réanimation Pédiatrique
 - Si traitement préventif / Rhophylac[©] : informer le laboratoire/ l'EFS
 - Lien mère / enfant primordial
- Renseignements +++: cliniques, poids, numération, prématurité.....

Merci de votre attention