|  |
| --- |
| HVCVL/ES/TRANSFUSION/PSL-NEONATALE |
| Date de rédaction : 07/2017 |
| Date de diffusion : 01/01/2022 |
| Version : 04 |

**Choix des PSL en période néonatale**

***Objectifs :***

Modalités de sélection des PSL destiné à un enfant âgé de 0 à 4 mois d’âge civil. Précision des examens immuno-hématologiques nécessaires à la transfusion compte tenu des caractéristiques physiologiques de cet âge et des conséquences sur le choix des PSL, leurs qualifications et éventuelles transformations.

***Textes de références*** :

* Recommandation HAS /ANSM sur la transfusion des CGR, des plasmas et des concentrés plaquettaires. [*https://www.has-sante.fr/*](https://www.has-sante.fr/)
* Instruction N° DGS/PP4/DGOS/PF2/2021/230 du 16 novembre 2021 concernant la réalisation de l’acte transfusionnel
* La décision du 10 mars 2020 définissant les principes de bonnes pratiques prévues à l’article L.1222-12 du CSP
* Arrêté du 15 mai 2018 fixant les conditions de réalisation des examens de biologie médicale d’immuno-hématologie érythrocytaire

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rédacteur | Vérificateur | Approbateur |
| Dr.SAPEY  Coordonnateur Régional d’Hémovigilance et de Sécurité Transfusionnelle | **Dr.SAPEY**  Coordonnateur Régional d’Hémovigilance et de Sécurité Transfusionnelle  **Mme Marjorie BLIN**  Assistante | **Dr.SAPEY**  Coordonnateur Régional d’Hémovigilance et de Sécurité Transfusionnelle |

***Introduction***

Il est nécessaire de tenir compte des particularités physiologiques liées au fœtus et au nouveau-né. Que ce soit le risque de transmission passive d’anticorps maternels nécessitant d’assurer la compatibilité des unités transfusés en tenant compte du groupe de la mère et de l’enfant, l’immaturité immunologique plus ou moins profonde, la grande prématurité qui engendre des besoins transfusionnels surtout chez le prématuré <1500 g plus à risque que l’enfant à terme.

Il faut aussi tenir compte du risque lié aux solutions de conservation et à l’anticoagulant.

Risque lié au petit volume sanguin exposant à une hypothermie en cas de transfusion rapide, une surcharge volémique.

Nécessaire de limiter les prélèvements sources de spoliation sanguine importante.

* Les analyses pré-transfusionnelles (en dehors des UVI) :

Pour le nouveau-né, les examens tiennent compte des données immuno-hématologiques de l’enfant et de la mère.

1. ***Chez la mère :***

* 2 déterminations phénotypage érythrocytaire de groupe ABO RHKEL1
* Une RAI initiale réalisée entre 72 heures avant l’accouchement et les 4 mois post-partum.

1. ***Chez l’enfant jusqu’à 4 mois révolus :***

* 2 déterminations phénotypage érythrocytaire ABO RHKEL1 sur sang veineux périphérique (validité jusqu’à 6 mois après la naissance)
* Un TDA (test direct à l’antiglobuline)
* Une élution en cas de TDA positif
* Une RAI en absence de RAI de la mère. Elle sera valable jusqu’à 4 mois d’âge civil de l’enfant quel que soit le nombre de transfusions.

*NB :* Le nouveau-né ne produit pas d’anticorps anti érythrocytaires irréguliers avant 4 mois d’âge civil, les seuls anticorps pouvant être présents chez lui sont d’origine maternelle, par passage transplacentaire in utero. Donc préférer une RAI maternelle valable jusqu’à 4 mois d’âge civil de l’enfant quel que soit le nombre de transfusions.

* Transfusion de CGR :
  + - Age du CGR : *voir tableau*
    - Groupe *O*
    - Phénotype: *compatible avec celui du nouveau-né et des anticorps de la mère (si présents)*
    - UVI en absence de phénotypage érythrocytaire ABO RHKEL1 du nouveau-né et en absence d’immunisation maternelle connue :

*O RH :-1,-2,-3 KEL :-1*

* + - Si présence d’un anti RH 4 connu il faut donner O RH : 1,-3,-4. *(après avis conseil transfusionnel EFS)*
    - Comptabilisé (avec sérum maternel sinon celui de l’enfant) : *Si RAI positive et/ou Test direct antiglobuline (TDA) positif*

Comptabilisation obligatoire pour les drépanocytaires et thalassémiques quel que soit le résultat de la RAI et du TDA.

* + - Irradié :
* Prématuré ≤32 SA ou poids de naissance <1500g
* Transfusion massive (>20ml/kg ou >80ml/kg/24h)
* Exsanguino-transfusion
* Transfusion in utero
* Déficit immunitaire congénital
* Don dirigé d’un donneur apparenté

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Contexte**  **Le jour de la transfusion** | **Transfusion ≤ 20 ml/kg**  **et débit≤ 5 ml/kg/h** | | | **Transfusion > 20 ml/kg ou**  **>80ml/kg/24h ou**  **débit >5 ml/kg/h** | | |
| **Age>32 semaines et Poids >1500g** | **Age ≤32 semaines ou Poids <1500g** | **Instabilité cardio-respiratoire** | **Poids/Age indifférents** | **Exsanguino-transfusion** | **Transfusion**  **in utero** |
| **Age du CGR** | 42j | 28j | 14j | 5j | 5j | 5j |
| **Irradiation** | NON | **OUI** | Selon poids/âge | **OUI<48H** | **OUI<48H** | **OUI<24H** |
| **Réduction de volume** | NON | NON | NON | NON | NON | **OUI** |

* *Volume à transfuser :*

En pratique 15 à 20ml/Kg ou plus précisément :

* (Hématocrite souhaité – hématocrite actuel) x poids (kg) x90/ht du culot

Ou

* Poids x (Hb souhaitée – Hb actuelle) x 4 ml

Ou

* 15 à 20 ml/kg par voie intraveineuse lente en 3 à 4 heures (5 ml/kg/h à adapter par le pédiatre)
* Transfusion de concentré plaquettaire :

Une thrombopénie survenant dans les 72 heures suivant la naissance est souvent secondaire à des facteurs anténataux (hypoxie, infections…) ou à une infection péri ou post natale acquise. Cependant, elle peut constituer le premier signe d’une CIVD ou d’une septicémie.

En principe, une thrombopénie sévère et d’installation précoce est due au passage transplacentaire d’AC immuns maternels (numération plaquette normale chez la mère).

En cas d’antécédents maternels de thrombopénie, la cause est le plus souvent auto-immune.

Un Purpura thrombopénique immunologique peut être découvert ou s’aggraver lors de la grossesse. Il existe un risque faible mais non nul de thrombopénie néonatale dû au passage transplacentaire des anticorps anti-plaquettes maternels vers le fœtus.

* *Choix du CP à transfuser :*

Dose de 0,1 à 0,2 x 1011/kg (15 ml/kg sans dépasser 20 ml/kg)

* Isogroupe : ABO RH1 si possible
* Irradié :
* Nouveau-né <1500g ou prématuré <32 Semaines
* Transfusion In Utero ou transfusion chez le nouveau-né d’un volume de PSL > à une masse sanguine
* Plaquettes issues d’un don dirigé intrafamilial
* Plaquettes HLA compatibles
* Déficit immunitaire congénital
* Déplasmatisé :

Transfusion de plaquettes maternelles chez un fœtus ou un nouveau-né en cas de thrombopénie allo-immune pour éliminer l’AC responsable du conflit..

En cas d’impossibilité d’administrer un CP RH :-1 à un enfant RH :-1, une prévention avec Ig anti-RH1 est proposée si le nouveau-né est de sexe féminin à une dose de ¼ à ½ ampoule de 200 microg.

*Thrombopénie allo-immune :*

NP<30G.L-1:

Transfusionplaquettaire prophylactique de 0.2 x 1011 plaquettes/kg sans dépasser 20ml/kg d’un donneur compatible ou mère (déplasmatiser et irradier)

Sinon, CP non phénotypé et Ig IV à dose unique 1g/kg

Nouvelle numération plaquettaire une heure après la transfusion

Echo transfontanellaire et fond œil

NP>30G.L-1: pas de transfusion mais surveillance jusqu’à NP 100 G.L-1

*Thrombopénie autoimmune :*

* Il est recommandé d’effectuer :

Contrôle de la numération plaquettaire de l’enfant dès la naissance et dans les 5 jours suivants systématiquement du fait du risque d’aggravation possible de la thrombopénie.

Echographie transfontanellaire si le chiffre est < 50x10 9 /L

Si numération plaquettaire <20x109/L : transfusion associée à un traitement par IgIV 1g/kg.

* Transfusion de plasma :

Ce sont les mêmes indications que chez l’adulte notamment en cas d’association d’une hémorragie aigüe ou d’un geste à risque hémorragique et d’une anomalie profonde de l’hémostase (fibrinogène<1g/dl, plaquettes <50000/mm3, TP<40 % et TCA compris entre 1,5 et 1,8 fois le témoin).

Mêmes indications que l’adulte pour la qualification du plasma VHE négatif.

La dose est de 10 à 20ml/kg par voie intraveineuse sur 1 à 3 heures

Plasma AB en UVI et si une seule détermination groupe ABO RHKEL1

Plasma iso groupe ou compatible si 2 déterminations ABO RHKEL1.