Procédure de soin

Administration de Produits Sanguins Labiles (0-18 ans)

Pédiatrie

Généralités

Avertissement

La responsabilité du CHUV et des auteurs ne peut être engagée en cas d'utilisation de ce document en dehors du cadre prévu au CHUV. L'adoption de ces techniques de soins par une autre institution relève de la responsabilité de sa direction. Tout soin nécessite des connaissances appropriées et ne peut donc être exécuté que par des professionnels qualifiés. La forme et le contenu de ce document peuvent faire l'objet d'amélioration continue ou d'évolution dans les versions futures. Seule la version électronique fait foi.

Cadre de référence

Précautions Standard / Hygiène des mains
Hygiène, prévention et contrôle de l'infection (HPCi)
REFMED
Catalogue des examens
Tableau des antiseptiques au CHUV
Tableau des désinfectants au CHUV

Directive institutionnelle : Bonnes pratiques de documentation et de tenue du dossier patient du CHUV
Directive institutionnelle : Identitovigilance et port du bracelet d'identification des patients (BIP)
Directive institutionnelle : Gestion de la douleur
Directive institutionnelle : Gestion des médicaments : Préparation, double-contrôle et administration des médicaments

Recommandations pour l'utilisation des dispositifs médicaux (DM) au CHUV

1. Vérification et utilisation des DM
   - Assurez-vous d'utiliser uniquement les dispositifs médicaux certifiés et vérifiés mis à disposition par le CHUV.
   - Familiarisez-vous avec le procédé de mesure spécifique à chaque DM que vous utilisez
2. Contrôle technique et qualité
   - Consultez systématiquement la vignette de contrôle technique sur chaque DM pour vérifier la date du prochain contrôle
   - Soyez conscient que certains DM font l'objet de contrôles qualité spécifiques réalisés par chaque service de soins
3. État des DM et accessoires
   - Examinez attentivement l'état du DM et de ses accessoires avant chaque utilisation
   - Assurez-vous que le DM et ses accessoires sont compatibles et adaptés à chaque patient
4. Précautions lors de la mesure
   - Prenez en compte la situation physiopathologique du patient avant d'interpréter les valeurs affichées par le DM
   - Effectuez une évaluation clinique approfondie du patient en complément de la mesure.
   - Appliquez votre connaissance du procédé de mesure pour vérifier l'exactitude des valeurs affichées par le DM.

En suivant ces recommandations, vous contribuerez à garantir la fiabilité des mesures et la sécurité des patients.

Contexte

Résumé

L'administration de produits sanguins labiles suit des règles visant à garantir la sécurité transfusionnelle. Il s'agit d'un acte médico-délégué sur prescription médicale.

Un consentement du patient ou des proches est nécessaire.

Périmètre d'application

Cette fiche technique s'applique à l'ensemble des unités de soins prenant en charge des patients âgés de 0 à 18 ans à l'exception des situations particulières de soins d'urgence vitale.

Définition

Administration par voie veineuse de produits sanguins labiles (PSL) tel que concentré érythrocytaire (CE), concentré plaquettaire (CP) ou plasma frais congelé (PFC).

Les produits sanguins labiles sont des ressources précieuses qui proviennent d'un don d'une personne bénévole et anonyme. Leur gestion optimale est indispensable.

Pour plus d'information se référer aux documents :

- Indication des produits sanguins labiles selon leur spécification
- Spécification et aspect visuel des produits sanguins labiles

Recommandations de pratique

Règles de compatibilité transfusionnelle

Concentré érythrocytaire

un patient de groupe	peut recevoir un **concentré érythrocytaire**
O nég	O nég
A nég	A nég, O nég
B nég	B nég, O nég
AB nég	AB nég, A nég, B nég, O nég
O pos	O pos, O nég
A pos	A pos, A nég, O pos, O nég
B pos	B pos, B nég, O pos, O nég
AB pos	AB pos, AB nég, A pos, A nég, B pos, B nég, O pos, O nég

La transfusion de sang Rhésus positif à un patient Rhésus négatif doit être évitée sauf lors de situations visant à prévenir ou gérer une pénurie (cf : directive)

Concentré plaquettaire

Les plaquettes portent les antigènes du groupe ABO sans que ceux-ci ne causent de réaction transfusionnelle.

La faible quantité de plasma résiduel dans les concentrés plaquettaires permet de les transfuser sans tenir compte de la compatibilité ABO.

En cas de transfusion de CP Rhésus positif à une fille Rhésus négatif, une prophylaxie par Rhophylac® (immunoglobine humaine anti-D) doit être envisagée. Si l'exposition à un rhésus positif est chronique, la prophylaxie doit être répétée une fois par mois selon OM du médecin prescripteur et après concertation du médecin de l'UMT.

Plasma frais congelé

un patient de groupe	peut recevoir un **plasma frais congelé**
O pos ou O nég	O, A, B, AB
A pos ou A nég	A, AB
B pos ou B nég	B, AB
AB pos ou AB nég	AB

La règle de compatibilité du Rhésus s'applique uniquement sur les globules rouges. Elle n'a pas besoin d'être effectuée lors de la transfusion de PFC.

Pour plus d'informations se référer au document : Règles de compatibilité transfusionnelle

Principes d'administration

- **Accès intravasculaire**
  - Les produits sanguins sont administrés sur des cathéters veineux périphériques ou centraux.
    La vitesse de transfusion doit être adaptée au calibre de la voie veineuse pour éviter une hémolyse. En cas de transfusion rapide ou sous pression, utiliser de préférence une voie veineuse courte de gros calibre.
- **Tubulure filtre**
  - Les produits sanguins sont administrés au moyen d'une tubulure pour transfusion munie d'un filtre de 200 microns qui doit être changée entre chaque produit/poche sauf en cas de transfusions multiples en urgence où il est possible d'utiliser la même tubulure pour 2-3 produits/poches successifs.
- **Température du PSL**
  - Les PSL doivent être administré dès qu'ils ont été retirés de l'UMT. En cas de transfusion de CE, l'administration lente les 15 premières minutes permettent au PSL de se tempérer.
    Ne jamais tempérer le PSL dans une poche de vêtement ou sur soi-même.
    Ne jamais réchauffer un PSL au bain-marie ou dans une armoire chauffante.
    Si nécessaire, et en cas de situation particulière, utiliser un chauffe-sang.
- **Pompe à perfusion**
  - Ne **jamais utiliser de pompes à perfusion volumétrique** pour l'administration de sang ou de dérivés sanguins. **L'utilisation d'un pousse-seringue est autorisée** pour les CE et PFC. L'utilisation d'un pousse-seringue pour les **CP doit être exceptionnelle et sur OM uniquement**. Utiliser si nécessaire une manchette à perfusion (remplissage sanguin urgent, viscosité élevée, voie veineuse de petit calibre, etc.).
- **Perfusion simultanée**
  - **En situation stable** : transfuser un produit sanguin à la fois et réévaluer la nécessité de commander un deuxième produit. Il n'est pas nécessaire de maintenir un intervalle entre une transfusion de concentré érythrocytaire et un concentré plaquettaire.
  - **En situation d'urgence :** deux PSL peuvent être transfusés en parallèle mais sur deux voies distinctes. Aucune autre substance ne doit être injectée par la même voie et en même temps que la transfusion d'un produit sanguin labile (PSL) à l'exception du NaCl 0.9 % si nécessaire. Si autre voie d'accès disponible, il est autorisé de d'administrer d'autres substances en parallèle de la transfusion selon accord médical.
- **Transport du patient**
  - Tout déplacement de l'enfant sous transfusion n'est pas autorisé
- **Intégrité du PSL**
  - Ne jamais administrer un PSL endommagé. Toute poche abimée doit être retournée à l'UMT

- **Conservation**
  - Conserver la poche et la tubulure de la transfusion terminée dans une poche kangourou A4 dans un frigo dédié ou dans une boîte spécifique dans le vidoir pendant minimum 24h00. La poche et la tubulure doivent ensuite être éliminées dans le container à déchets spéciaux médicaux (filière jaune).

Pour les techniques d'administration, se référer aux méthodes de soins spécifiques :

- Transfusion d'un concentré érythrocytaire (0-18 ans)
- Transfusion d'un concentré plaquettaire (0-18 ans)
- Transfusion de plasma frai congelé (0-18 ans)

Information et consentement

Attention ! Toute administration de PSL nécessite le consentement de l'enfant et/ou de son représentant légal.
En situation d'urgence vitale, le consentement n'est pas requis.

Lorsqu'une administration de PSL est nécessaire, le médecin est tenu d'informer le patient et/ou son représentant légal des bénéfices et risques de la transfusion. Le document ci-dessous contenant toutes les informations écrites liées aux bénéfices et aux risques d'une transfusion doit leur être remis. En signant le document, le patient et/ou son représentant légal donne son consentement à l'administration de PSL. **Ce document doit être répertorié dans Soarian** sous le rubrique « Consentement ». Le consentement est **valable 1 année**. Le patient et/ou son représentant légal peut en tout temps révoquer son autorisation et s'opposer à une transfusion.

Lien document : Information et consentement du patient lors de la transfusion de produits sanguins labiles

Lien consentement : Information et consentement du patient

Le patient ou son représentant légal refuse l'administration de PSL

Tout patient capable de discernement à le droit de refuser l'administration de PSL. Le refus doit être formalisé dans le document ci-dessous et co-signé par le médecin et un témoin (médecin ou soignant). Ce document est répertorié dans Soarian sous la rubrique « Réanimation et attitude particulière : transfusion »

Lien document : Déclaration, Refus de transfusion

Si le représentant légal refuse l'administration de PSL, la procédure décrite dans Prise en charge des témoins de Jéhovah (page 2) s'applique également.

Prise en charge des patients témoins de Jéhovah

L'administration de PSL chez les patients témoins de Jéhovah s'avère compliquée notamment dans les situations d'urgence vitale où le patient n'est pas en mesure de communiquer son refus. La directive institutionnelle ci-dessous définit la conduite à tenir dans ce cas particulier mais également lors de refus parental de l'administration de PSL chez l'enfant.

Lien du document : Prise en charge des témoins de Jéhovah5 (page 2)

Détermination du groupe

Attention ! Tout patient doit avoir un groupe sanguin déterminé et confirmé préalablement à une administration de PSL.

- Formulaire électronique généré par Soarian ou Bon de commande « papier » UMT N°033
  - **Enfant de < 4 mois**
    - 1 Microtube 0,5 ml EDTA-K (enfant)

        - 1 tube 4,9 ml EDTA-K (maman)
    - **Enfant de 4 mois à 16 ans**
        - 1er 1 tube 2.6 ml EDTA-K
        - 2ème 1 tube 1.2 ml EDTA-K
          2 prélèvements **distincts** par 2 soignants différents doivent être effectués (1er tube : tests pré-transfusionnels ; 2ème tube : groupe sanguin ABO)
    - **Enfant de > de 16 ans**
        - 1er 1 tube 4.9 ml EDTA-K
        - 2ème 1 tube 4.9 ml EDTA-K
          2 prélèvements **distincts** par 2 soignants différents doivent être effectués (1er : tests pré-transfusionnels ; 2ème : groupe sanguin ABO)
- Compléter le(s) bon de commande selon la prescription médicale
- Signer le(s) bon(s) de commande
  Attention ! le bon de commande doit être signé par la personne qui a réalisé le prélèvement
- Acheminer le(s) bon(s) de commande et le(s) prélèvement(s) à pied ou par PP à la réception de l'UMT (CHUV BH18-606)

Pour plus d'informations se référer aux documents : Tests pré-transfusionnels

Tests pré-transfusionnels et commande de PSL

Les tests pré-transfusionnels servent à déterminer et vérifier le groupe sanguin ABO et Rhésus D de la personne receveuse du PSL et à assurer la compatibilité transfusionnelle. **Ils doivent être appliqué uniquement lors d'une commande de CE chez un enfant de > 4 mois selon la procédure ci-dessous**. Un groupe sanguin confirmé est suffisant pour la commande d'un PFC et une seule détermination de groupe sanguin suffit pour la commande d'un CP chez les enfants de > 4 mois.

Pour la commande d'un CP chez un enfant de < 4 mois, voir procédure ci-dessous.

Tests effectués :

- Groupes ABO Rhésus D
- Test direct à l'antiglobulines (TDA) (= test de Coombs direct). Si le test se positive, le CE ne peut pas être administré sans avoir contacté le médecin prescripteur et après concertation du médecin de l'UMT.
- Recherche d'anticorps anti-érythrocytaires (=RAI)
- Les sérologies type HIV, hépatites etc. sont effectuées sur OM chez les patients chroniquement transfusés (le risque de transmettre une infection augmente avec le temps et l'exposition)

Attention ! Les tests pré-transfusionnels sont valables **4 jours** (J1 = date du prélèvement) chez les enfants de > de 4 mois

Groupe connu -> Commande de PSL

- Formulaire électronique généré par Soarian ou Bon de commande « papier » UMT N°033
    - **Enfant de < 4 mois**
        - Commande de CE, PFC et CP
          Pas de prélèvement
          Les tests pré-transfusionnels sont valables jusqu'à l'âge de 4 mois. Ils ne doivent pas être répétés durant cette période
    - **Enfant de 4 mois à 16 ans**
        - 1 tube 2.6 ml EDTA-K
    - **Enfant de > de 16 ans**
        - 1 tube 4.9 ml EDTA-K

Attention ! Les commandes s'effectuent en **unité** de CE pour les enfants de > 4 mois. Le CE pédiatrique sont livrés uniquement pour les enfants de < de 4 mois.

Pour plus d'informations se référer aux documents : Tests pré-transfusionnels

Acheminement du PSL

- L'acheminement des produits lors de la commande effective est du ressort du service demandeur. Il est possible de faire appel à un transporteur.
- Les retraits de PSL se fait à l'UMT (BH18 – 606) sur présentation d'une étiquette du/de la patient.e
- Les PSL (CE O négatif du stock d'urgence) sont acheminés avec un traceur QTA (système de contrôle de la température du PSL). Il est alors nécessaire de suivre les démarches suivantes :





Lors de l'administration du PSL : S'assurer que le traceur QTA clignote en vert puis le détacher de la poche de PSL et l'introduire dans la boîte prévue à cet effet près des réfrigérateurs des stocks délocalisés. Il est indispensable de retourner le traceur QTA à l'UMT. En cas de non-retour, ce dispositif est facturé 250.- aux services. Si le traceur QTA clignote rouge, avertir immédiatement l'UMT et retourner le CE à l'UMT

Lors du retour du PSL non administré à l'UMT : Le traceur QTA ne doit en aucun cas être détaché de la poche de PSL durant tout son parcours. La poche est retournée à l'UMT avec son traceur QTA. Cela permet la réutilisation de la poche. Le cas échant, la poche sera jetée.

Contrôles pré-transfusionnels

Les contrôles pré-transfusionnels ont pour but de vérifier la **concordance d'identité** et la **compatibilité immuno-hématologique** entre le patient et le produit sanguin transfusé.

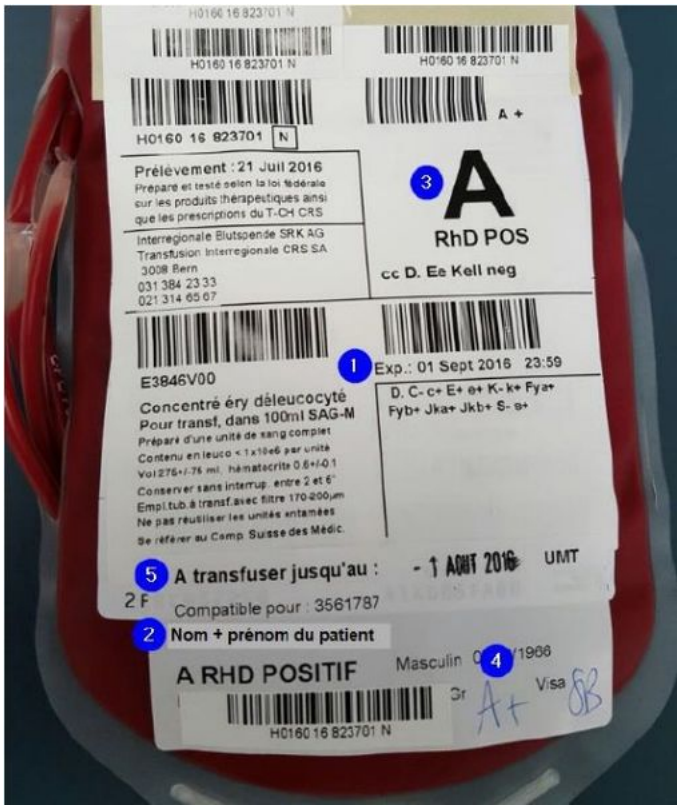
Ils sont réalisés juste avant de transfuser le produit sanguin et répétés à chaque épisode transfusionnel (Directives institutionnelles, contrôle pré-transfusionnels au lit du malade).

Les contrôles pré-transfusionnels sont effectués par **2 soignants (infirmières et/ou médecin) au lit du patient**. La personne qui effectue la transfusion fait partie du binôme.

Toute discordance implique un arrêt du processus et un contact avec l'UMT.

Matériel

- Prescription médicale
- Onglet « Contrôle pré-transfusionnels » ouvert dans SOARIAN ou Formulaire d'enregistrement transfusionnel version papier (à utiliser en cas de panne Soarian ou services hors Soarian)
- Résultats du groupe sanguin confirmé du patient (version papier ou électronique) ; pour la transfusion de CE la recherche d'anticorps irréguliers (RAI) doit être valide.
- Le produit sanguin à transfuser
  -



Déroulement

Contrôler le produit sanguin

- Concordance avec prescription médicale
- Concordance avec indication particulière (ex : irradié, etc.)
- Aspect du produit (couleur, étanchéité, absence de caillots, absence de dépôts cellulaires, ...)
- Date de péremption (date dépassée = retour UMT) **1**

Vérifier l'identité du patient nom, prénom et date de naissance.

- Confirmation orale ou témoin
- Bracelet d'identification

Vérifier la concordance d'identité entre :

- Le patient
- Le résultat du groupe sanguin du patient (électronique ou papier)
- L'étiquette de compatibilité du PSL **2**

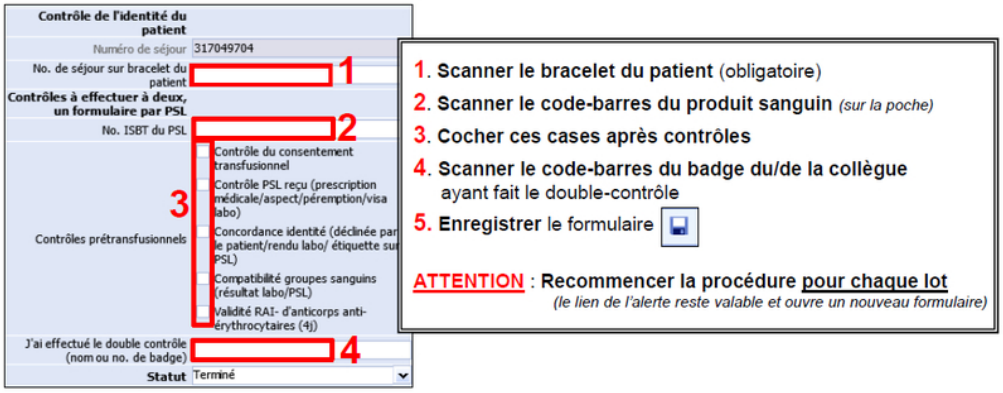
Vérifier la compatibilité du groupe sanguin (ABO Rhésus) entre :

- Le résultat du groupe sanguin du patient (électronique ou papier)
- Le produit sanguin **3**
- Le groupe inscrit sur l'étiquette de compatibilité **4**

Vérifier la validité des tests pré-transfusionnels (RAI : recherche d'anticorps anti-érythrocytaires) :

- Le produit peut être utilisé jusqu'à minuit pour la date indiquée. Tout dépassement nécessite le retour du produit à l'UMT **5**

Documenter les contrôles dans Soarian



Pour plus d'informations se référer aux documents :

- Directive : Contrôles pré-transfusionnels au lit du malade
- Mode d'emploi Soarian : Gérer la prescription de produits sanguins labiles (PSL)
- Vidéo tutoriel : **Visionnez le film tutoriel de cette fiche technique** : Contrôles pré-transfusionnels au lit du patient

Risques

Infection virale/bactérienne

Surcharge cardiaque

Réaction transfusionnelle

Signes et symptômes

- Frissons ou fièvre (>38.0°C et ↑ > 1°C)
- Urticaire ou érythème
- Hypotension / Hypertension
- Douleurs (site iv, thorax ou flancs/dos)
- Dyspnée
- Urines foncées
- Saignements

Prévention et attitude

Conduite à tenir en cas de réaction transfusionnelle

1. INTERROMPRE LA TRANSFUSION
2. Rincer la voie veineuse avec du NaCl 0.9% et la laisser en place
3. Mesurer les signes vitaux
4. Avertir le médecin responsable du patient
5. Evaluer la réaction clinique du patient et prendre les mesures requises avec l'équipe médicale
6. Vérifier la concordance entre le patient et le produit transfusé
7. Assurer les surveillances et soins requis
8. Avertir immédiatement l'UMT (Tel. 44 201 24h/24h)
9. Retourner tous les produits sanguins concernés à l'UMT
    - Clamp de la tubulure fermé
    - Bouchon obturateur à l'extrémité de la tubulure
    - Plusieurs étiquettes du patient

10. En cas de transfusion de CE, prélever du patient un tube EDTA de 2,6 ml ou un microtube EDTA de 0,5 ml (enfant de < 4mois) à adresser à l'UMT (bon n°33 « investigation réaction transfusionnelle » ou prescription connectée)
11. Documenter la réaction transfusionnelle dans Soarian (mode d'emploi) ou Metavision

Suivi du patient

Personnes ressources

- Unité de médecine transfusionnelle : 46567 / 44201
- UMT – Informations pratiques et contacts
- Groupe de référence transfusion pédiatrique :
  - Dr. R. Renella 67588
  - Arnaud Forestier (ICLS) : 66526

Site Tribu Transfusion pédiatrique (0-18 ans)

Références

1. Unité de médecine transfusionnelle CHUV. Indication des produits sanguins labiles selon leur spécification. 2023.
2. Unité de médecine transfusionnelle CHUV. Spécification et aspect visuel des produits sanguins labiles. 2023.
3. Direction médicale CHUV. Informations et consentement du patient lors de la transfusion des produits sanguins labiles. 2016.
4. Direction médicale CHUV. Déclaration: Refus de transfusion. 2017.
5. Direction médicale CHUV. Prise en charge témoins de Jéhovah. 2017.
6. Unité de médecine transfusionnelle CHUV. Test pré-transfusionnels. 2018.
7. Unité de médecine transfusionnelle CHUV. Transfusion de sang Rhésus D positif à une receveur Rhésus D négatif en situation d'hémorragie ou de pénurie. 2020.
8. Unité de médecine transfusionnelle CHUV. Règles de compatibilité transfusionnelle. 2020.
9. Unité de médecine transfusionnelle CHUV. Directive: Contrôles pré-transfusionnels au lit du malade. 2018.

Date de validation	Auteurs	Experts
09.07.2024	Commision de transfusion, CHUV Groupe de référence « Transfusions pédiatrique », Département femme-mère-enfant, Lausanne, CHUV Méthodes de soins, Direction des soins, Lausanne, CHUV	Arnaud Forestier, ICLS Giorgia Canellini, médecin cheffe UMT Denise Huber Marcantonio, responsable UMT Raffaele Renella, médecin adjoint, Laboratoire d'hématologie oncologique pédiatrique (LHOP) et Onco-hématologie pédiatrique, Lausannre, CHUV HPCi-CHUV, Hygiène prévention et contrôle de l'infection Valentine Gilliard, ICLS Sandra Zoni, ICLS