Transfusion d'un concentré érythrocytaire (0-18 ans)

Avertissements : 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 du personnel qualifié. La forme et le contenu de ce document doivent faire l'objet d'amélioration continue dans les versions futures. Seule la version électronique fait foi.

Cadre de référence :
Hygiène des mains : pourquoi, comment et quand
Information et installation du patient et de sa famille en vue d'un soin
Préparation et rangement du matériel (0-18 ans)
REFMED
Fichier des examens
Antalgie pédiatrique 0-18 ans
Directive institutionnelle : Bonnes pratiques de documentation et de tenue du dossier patient du CHUV
Directive institutionnelle : Port du bracelet d'identification des patients (BIP)
Directive institutionnelle : Gestion de la douleur

- Définition
- Indications
- Principe d'administration
- Conduite à tenir en cas de réaction transfusionnelle
- Evaluation de l'état clinique du patient
- Transfusion en mode libre
  - Matériel
  - Préparation en pharmacie
  - Pose au lit du patient
  - Administration de la transfusion
  - Retrait de la transfusion
- Transfusion avec un pousse seringue
  - Matériel
  - Préparation en pharmacie
  - Pose au lit du patient
  - Administration de la transfusion
  - Retrait de la transfusion
- Personnes ressources

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.

DEFINITION

Administration par voie intraveineuse d'un concentré érythrocytaire « CE » (concentré de globules rouges pauvre en leucocytes), préparé à partir d'un don de sang complet.

Attention ! ***Seule la technique d'administration d'un CE est décrite ci-dessous.***
Pour les étapes préparatoires indispensables :
- information et consentement
- tests pré-transfusionnels et commande de PSL
- contrôles pré-transfusionnels

Voir : Administration de Produits Sanguins Labiles (0-18 ans)

INDICATIONS

- Anémie hématologique, oncologique, chronique, etc.
- Hémorragie, réanimation, Circulation Extra Corporelle (CEC)

PRINCIPE D'ADMINISTRATION

Le CE est administré au moyen d'une tubulure pour transfusion munie d'un filtre de 200 microns

Le CE est administré sur des cathéters de diamètre égal ou supérieur à 3FR

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 Utiliser si nécessaire une manchette à perfusion (remplissage sanguin urgent, viscosité élevée, voie veineuse de petit calibre, etc.).

Ne jamais réchauffer la poche au bain-marie, dans une armoire chauffante, dans une poche de vêtement ou sur soi-même.

Aucune autre substance ne doit être injectée par la même voie et en même temps que la transfusion d'un CE à l'exception du NaCl 0.9 % si nécessaire.

Tout déplacement de l'enfant sous transfusion n'est pas autorisé

CONDUITE A TENIR EN CAS DE REACTION TRANSFUSIONNELLE

Signes

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

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

EVALUATION DE L'ETAT CLINIQUE DU PATIENT

- Vérifier dans le dossier du patient et s'informer auprès du patient s'il a déjà présenté d'éventuelles réactions lors d'une transfusion antérieure
- Contrôler les signes vitaux : TA, FC, FR, T°, saturation
- Evaluer l'état clinique du patient selon le contexte clinique : état de conscience, diurèse, état de la peau, etc.
- Mettre en place un cathéter intravasculaire du calibre le plus gros possible en fonction du capital veineux du/de la patient.e ou contrôler la perméabilité du cathéter en place ainsi que l'état du pansement, le point de ponction par visualisation ou palpation et le trajet de la veine

TRANSFUSION EN MODE LIBRE

Attention ! Cette procédure n'est pas applicable dans le service de néonatologie

Matériel

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour la désinfection des mains
- 1 antiseptique alcoolique à base de chlorexidine 2% pour l'antisepsie cutanée
- 1 container pour objets piquants/tranchants
- 1 boîte de gants non stériles
- Compresses stériles 5x5
- 2 seringues de rinçage de NaCl 0.9% - 10ml
- 2 bouchons obturateurs
- 1 tubulure à transfusion (filtre 200 microns)
- Concentré érythrocytaire à transfuser préalablement contrôlé
  Attention ! *la poche ne doit pas être réchauffée avant administration. L'administration lente est suffisante pour tempérer le CE. En cas de nécessité de réchauffer le CE, utiliser uniquement un chauffe-perfusion/sang.*
- Statif à perfusion

Si besoin

- Manchette pour la mise en pression de la transfusion
- 1 robinet 3 voies (lors de transfusion manuelle rapide à la seringue)
- Chauffe-perfusion/sang

Préparation en pharmacie

- Se désinfecter les mains
- Imprégner les compresses stériles d'antiseptique
- Préparer les seringues de NaCl 0,9% -10 ml
- Se désinfecter les mains

Pose au lit du patient

- Se désinfecter les mains
- Mettre une paire de gants non stériles
- Insérer le perforateur de la tubulure dans la poche à transfusion et purger la tubulure
- Suspendre la poche à transfuser au statif
- Retirer les gants
- Se désinfecter les mains
- Stopper toutes les perfusions en cours

  Attention ! *aucune autre substance ne doit être perfusée sur la même voie en même temps que la transfusion d'un produit sanguin labile*
- Fermer le robinet ou clamper la voie au besoin
- Se désinfecter les mains
- Mettre une paire de gants non stériles
- Saisir l'extrémité de la voie veineuse à l'aide d'une compresse stérile imprégnée d'antiseptique
- Retirer le bouchon ou la perfusion
- Désinfecter l'extrémité de la voie veineuse à l'aide d'une compresse imprégnée d'antiseptique et maintenir la compresse sous l'extrémité de la voie
- Insérer la seringue de NaCl 0.9% et ouvrir le robinet ou dé-clamper la voie veineuse
- Tester le reflux sur la voie et effectuer un rinçage pulsé
- Fermer le robinet ou clamper la voie
- Retirer la seringue et connecter la ligne de transfusion
- Retirer les gants
- Se désinfecter les mains

Administration de la transfusion

- Ouvrir le robinet ou dé-clamper la voie veineuse
- **En situation stable** : régler le débit de la transfusion à l'aide de la roulette selon la prescription médicale. La vitesse d'administration maximale est de 5ml/kg/h.

  En situation d'urgence vitale : se référer aux ordres médicaux pour la vitesse d'administration

Attention !

- La durée d'administration maximale est de 5ml/kg/h en situation stable
- La tubulure doit être changée entre chaque poche de CE sauf en cas de transfusions multiples en urgence
- La transfusion doit être terminée dans les 6h qui suivent le retrait du PSL à l'UMT
- Ne jamais utiliser de pompe à perfusion

- Contrôler les signes vitaux (TA, FC, FR, saturation et T°) :
  - **Avant de débuter** l'administration
  - **Chaque 5 min** durant les 15 premières minutes
  - Puis **chaque 30 min** durant la transfusion
  - **A la fin** de la transfusion
- Surveiller le patient pour déceler les signes cliniques d'une éventuelle réaction : frissons, nausées, démangeaisons, éruption cutanée, dorsalgie basse, dyspnée d'apparition soudaine, rougeur, etc.
- Demander au patient de signaler, pendant et après la transfusion, tous les changements qu'il peut constater/ressentir: frissons, douleurs lombaires, céphalées, prurit, éruptions cutanées, etc.

Se référer à : Conduite à tenir en cas de réaction transfusionnelle

Retrait de la transfusion

- Se désinfecter les mains
- Mettre une paire de gants non stériles
- Clamper la tubulure à l'aide de la roulette
- Fermer le robinet, déconnecter la ligne de transfusion et la fermer avec un bouchon obturateur
- Retirer les gants et se désinfecter les mains
- Désinfecter l'extrémité de la voie avec une compresse imprégnée d'antiseptique et maintenir la compresse sous la voie
- Rincer la voie (rinçage pulsé) avec du NaCl 0.9%
- Fermer le robinet et insérer un bouchon obturateur ou brancher et reprendre la perfusion stoppée avant la transfusion
- Se désinfecter les mains
- Compléter les rubriques requises du formulaire d'enregistrement transfusionnel
- Conserver la poche et la tubulure de la transfusion terminée dans une poche kangourou A4 dans le frigo ou la boîte spécifique dans le vidoir pendant minimum 24h00. La poche et la tubulure doivent ensuite être éliminé dans le container à déchets spéciaux médicaux (filière jaune).

TRANSFUSION AVEC UN POUSSE SERINGUE

Matériel

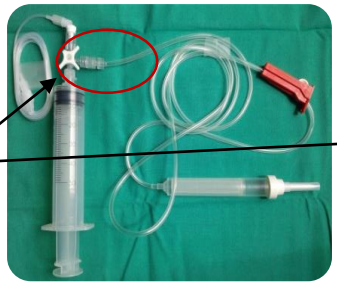
- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour la désinfection des mains
- 1 antiseptique alcoolique à base de chlorexidine 2% pour l'antisepsie cutanée
- 1 container pour objets piquants/tranchants
- 1 boîte de gants non stériles
- Compresses stériles 5x5
- 2 seringues de rinçage de NaCl 0.9% - 10ml
- 2 bouchons obturateurs
- 1 tubulure à transfusion (filtre 200 microns)
- Concentré érythrocytaire à transfuser préalablement contrôlé
  Attention ! *la poche ne doit pas être réchauffée avant administration. L'administration lente est suffisante pour tempérer le CE. En cas de nécessité de réchauffer le CE, utiliser uniquement un chauffe-perfusion/sang.*
- 1 statif à perfusion avec 1 pousse seringue

Avec pousse seringue **ORCHESTRA**	Avec pousse seringue **AGILA**
• 1 robinet • 1 seringue 50 ml • 1 rallonge	• 1 robinet à rallonge • 2 raccord Luer-Lock (1x mâle-mâle et 1x femelle-femelle) • 1 seringue 50 ml • 1 rallonge

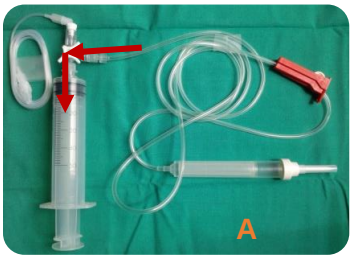
Préparation en pharmacie

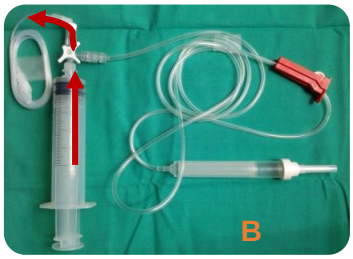
- Se désinfecter les mains
- Imprégner les compresses stériles d'antiseptique
- Préparer les seringues de NaCl 0,9% -10ml
- Se désinfecter les mains
- Monter le système pousse seringue, robinet et rallonge selon photo ci-contre sans rattacher la tubulure de transfusion au robinet

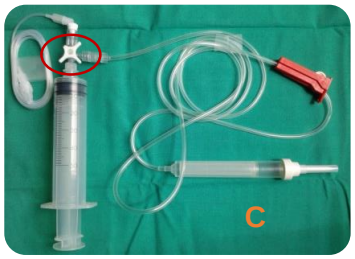
Pose au lit du patient



- Se désinfecter les mains
- Mettre une paire de gants non stériles
- Insérer le perforateur de la tubulure dans la poche à transfusion et purger la tubulure
- Rattacher la tubulure de transfusion au robinet
- Suspendre la poche à transfuser au statif
- Tourner le robinet et remplir la seringue de 50 ml avec du sang **A**
- Tourner le robinet et purger la rallonge avec le sang **B**
- Fermer le robinet **C**







- Insérer la seringue dans le pousse seringue
- Se désinfecter les mains
- Stopper toutes les perfusions en cours
  Attention ! *aucune autre substance ne doit être perfusée sur la même voie en même temps que la transfusion d'un produit sanguin labile*
- Fermer le robinet du cathéter ou clamper la voie au besoin
- Se désinfecter les mains et mettre une paire de gants non stériles
- Saisir l'extrémité de la voie veineuse à l'aide d'une compresse stérile imprégnée d'antiseptique
- Retirer le bouchon ou la perfusion
- Désinfecter l'extrémité de la voie veineuse à l'aide d'une compresse imprégnée d'antiseptique et maintenir la compresse sous l'extrémité de la voie
- Insérer la seringue de NaCl 0.9% et ouvrir le robinet ou dé-clamper la voie veineuse
- Tester le reflux sur la voie et effectuer un rinçage pulsé
- Fermer le robinet ou clamper la voie
- Retirer la seringue et connecter la rallonge de la ligne de transfusion
- Retirer les gants
- Se désinfecter les mains

Attention ! La seringue de 50 ml est jetée après chaque vidange.

Administration de la transfusion

- Programmer le pousse seringue sur le débit selon la prescription médicale. La vitesse d'administration maximale est de 5ml/kg/h.

  Dans le service de néonatalogie, le débit est fixe dès le mise en route et durant toute la durée de la transfusion
- Ouvrir le robinet du cathéter ainsi que sur la ligne de transfusion puis enclencher la pompe

Attention !

- La durée d'administration maximale est de 5ml/kg/h en situation stable
- Les tubulures doivent être changées entre chaque poche de CE sauf en cas de transfusions multiples en urgence
- La transfusion doit être terminée dans les 6h qui suivent le retrait du PSL à l'UMT
- Ne jamais utiliser de pompe à perfusion

- Contrôler les signes vitaux (TA, FC, FR, saturation et T°) :
  - **Avant de débuter** l'administration
  - **Chaque 5 min** durant les 15 premières minutes
  - Puis **chaque 30 min** durant la transfusion
  - **A la fin** de la transfusion
- Surveiller le patient pour déceler les signes cliniques d'une éventuelle réaction : frissons, nausées, démangeaisons, éruption cutanée, dorsalgie basse, dyspnée d'apparition soudaine, rougeur, etc.
- Demander au patient de signaler, pendant et après la transfusion, tous les changements qu'il peut constater/ressentir: frissons, douleurs lombaires, céphalées, prurit, éruptions cutanées, etc.

Se référer à : Conduite à tenir en cas de réaction transfusionnelle

Retrait de la transfusion

- Se désinfecter les mains
- Mettre une paire de gants non stériles
- Fermer le robinet sur la ligne de transfusion et fermer le robinet du cathéter ou clamper la voie veineuse
- Saisir l'extrémité de la voie veineuse à l'aide d'une compresse stérile imprégnée d'antiseptique et maintenir la compresse sous la voie
- Déconnecter la ligne de transfusion et la fermer avec un bouchon obturateur
- Retirer les gants
- Se désinfecter les mains
- Désinfecter l'extrémité de la voie avec une compresse imprégnée d'antiseptique
- Rincer la voie (rinçage pulsé) avec du NaCl 0.9% avec 5 ml
- Fermer le robinet et insérer un bouchon obturateur ou brancher et reprendre la perfusion stoppée avant la transfusion
- Se désinfecter les mains
- Compléter les rubriques requises du formulaire d'enregistrement transfusionnel

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

PERSONNES RESSOURCES

Unité de médecine transfusionnelle : 46567 / 44201 UMT – Informations pratiques et contacts

Groupe de référence transfusion pédiatrique : Dr. R. Renella 67588 ou Sandra Zoni (ICLS) : 66140

Rédaction : - Sandra Zoni, ICLS coordination méthodes de soins 0-18 ans, Département femme-mère-enfant, Lausanne, CHUV - Valentine Gilliard, ICLS responsable des méthodes de soins, Direction des soins, Lausanne CHUV	**Date** : Septembre 2019
Experts consultés : - Dr. Giorgia Canellini, Médecin cheffe unité de médecine transfusionnelle, Lausanne, CHUV - Denis Huber Marcantonio, Responsable de service, unité de médecine transfusionnelle, CHUV - Groupe de référence « Transfusions pédiatrique », Département femme-mère-enfant, Lausanne, CHUV - Groupe permanent des méthodes de soins, Direction des soins, Lausanne, CHUV	**Date** : Septembre-Novembre 2019