1. **Principe**

Pour investiguer les soupçons de complications transfusionnelles.

1. **Portée et politiques connexes**

Lors de l’investigation initiale, utiliser les mêmes méthodes que celles utilisées dans le cadre des épreuves de compatibilité croisée.

* 1. Il y aura des politiques et procédures relatives à la documentation, à la production de rapports, à l’évaluation et au suivi de toutes les réactions transfusionnelles. Une liste de signes et symptômes courants de réactions transfusionnelles doit être incluse dans les manuels de politiques du Laboratoire de médecine transfusionnelle (LMT) et des soins infirmiers de l’hôpital9.1.
  2. En cas de soupçon de complication transfusionnelle, le personnel traitant doit en aviser sans tarder le LMT et le médecin ayant demandé la transfusion. Inclure dans le dossier médical du patient toute information relative aux complications9.2.
  3. Surveiller le patient durant la transfusion et pendant une période appropriée par la suite, à l’affût de ce qui pourrait être une réaction indésirable.
  4. Investiguer immédiatement tout soupçon de réaction transfusionnelle qui pourrait être de nature hémolytique. On doit interrompre la transfusion tout en laissant une ligne de perfusion ouverte9.1.
     1. En cas de symptômes ou d’observations suggérant une réaction transfusionnelle immédiate, interrompre la transfusion et évaluer la situation. L’évaluation ne doit pas retarder la gestion clinique appropriée du patient.
     2. Il n’est pas nécessaire d’évaluer une surcharge circulatoire ou une réaction allergique légère (par ex., urticaire) à titre de réaction transfusionnelle hémolytique possible.
  5. Le LMT de l’hôpital doit conserver pendant une période indéfinie les dossiers de patients ayant présenté des complications transfusionnelles sérieuses ou des signes d’allo-immunisation. Conserver les dossiers d’autres complications transfusionnelles pendant au moins 5 ans9.1.
  6. Inscrire au dossier médical du patient les conclusions de l’investigation. En cas de réaction hémolytique transfusionnelle, de contamination bactérienne ou d’une autre complication transfusionnelle sérieuse, avertir sans délai le médecin traitant9.2.
  7. Signaler au fournisseur de sang toute réaction transfusionnelle cliniquement significative dans les délais prescrits pour en permettre le signalement à Santé Canada ou au fabricant, le cas échéant9.1.
  8. Tout cas de maladie que l’on soupçonne avoir été transmise par une transfusion doit être signalé au LMT de l’hôpital et au fournisseur de sang ou au fabricant du produit sanguin9.1.
  9. Il y aura en place un système permettant d’identifier tous les produits sanguins en cause dans les cas de maladies que l’on soupçonne avoir été transmises par transfusion. Envoyer au fournisseur de sang une liste de ces produits sanguins ainsi que leur numéro de série9.1.
  10. Les sacs vides de produit sanguin doivent être retournés au LMT dans tous les cas de réaction transfusionnelle signalée si le LMT les demande.
  11. Si une erreur a entraîné l’identification incorrecte d’un patient ou d’un échantillon, ou si on découvre une erreur de laboratoire, chaque étape du processus sera vérifiée pour trouver la source de l’erreur et des mesures correctives seront mises en place afin d’éviter que ce genre d’erreur ne se reproduise.

1. **Échantillons**

# Échantillon pré-transfusionnel

Échantillon post-transfusionnel

Restant de l’unité (ou sac vide) associée à la complication, si possible

Tubulure de transfusion, si possible

Échantillon d’urine post-transfusionnel (si indiqué)

1. **Matériel**

# **Fournitures :** avis de réaction transfusionnelle de Santé Canada

feuille de travail ou formulaire de demande utilisé pour les épreuves de compatibilité croisée

1. **Contrôle de la qualité** 
   1. Si on soupçonne une réaction transfusionnelle hémolytique, il faut interrompre la transfusion et procéder à une vérification de l’identité du patient et du produit sanguin pour voir s’il y a eu une erreur.
   2. Toutes les réactions indésirables et tous les incidents doivent être investigués et documentés; des mesures correctives doivent être prises, le cas échéant.
   3. Bien qu’il soit impossible d’investiguer tous les types de réactions transfusionnelles en laboratoire, une liste exhaustive de signes et de symptômes associés aux types de réactions transfusionnelles peut grandement aider le personnel à déterminer la cause d’un problème transfusionnel. Voir Remarque 8.8.

**CATÉGORIES DE RÉACTIONS TRANSFUSIONNELLES SERVANT À DÉTERMINER LE PROTOCOLE D’ANALYSE**

|  |  |
| --- | --- |
| **CATÉGORIE** | **TYPE DE RÉACTION ET PROTOCOLE D’ANALYSE** |
| PRODUIT  Plaquettes ou plasma | Faire examen visuel et vérification de la documentation si la réaction est bénigne  En cas d’anaphylaxie, taux d’IgA et d’anticorps peuvent être requis  Si la réaction est compatible avec un syndrome respiratoire aigu post-transfusionnel, une recherche d’HLA peut être nécessaire |
| MODÉRÉE  Pour globules rouges seulement : frissons, fébrilité, réaction allergique – légère à modérée | Faire TDA, ABO, Rh et dépistage d’anticorps des échantillons pré- et post-transfusionnels |
| GRAVE  Pour globules rouges seulement : réaction hémolytique, sévère, Réactions >modérées  de patients ayant des anticorps connus | Faire ABO, Rh, TDA sur les échantillons pré- et post-transfusionnels et unités en cause  Répéter dépistage d’anticorps et effectuer une épreuve de compatibilité croisée sérologique avec les échantillons pré- et post-transfusionnels |
| Contamination bactérienne  Tous les produits | Demander le retour des unités en cause et ordonner une culture bactérienne |

1. **Procédure**

6.1 Quand le LMT est avisé qu’un patient sous transfusion pourrait faire une réaction, le technologue doit suivre les étapes suivantes.

* + 1. a) Demander quels sont les symptômes.

1. Déterminer le type d’investigation à faire (PRODUIT, RÉACTION MODÉRÉE, RÉACTION GRAVE)
2. Si les symptômes correspondent à une réaction MODÉRÉE OU GRAVE, donner les directives suivantes au personnel infirmier :
   * + 1. Informer le médecin traitant des symptômes.
       2. Interrompre la transfusion. Laisser perfuser une solution saline normale en attendant les directives du médecin.
       3. Vérifier si les renseignements sur l’étiquette de compatibilité correspondent aux renseignements sur le bracelet d’identification du patient.
       4. Inscrire les symptômes et les actions prises sur le formulaire Avis de réaction transfusionnelle – AR.012F1.
       5. Envoyer au LMT le formulaire rempli avec un échantillon post-transfusionnel (prélevé selon la procédure établie), le sac de produit et l’ensemble de tubulures à transfusion en place lors de la réaction.
       6. À la demande du médecin, envoyer la première urine éliminée au LMT.
   1. Si les symptômes correspondent à une réaction liée aux plaquettes ou au plasma, donner les directives suivantes au personnel infirmier :
      1. Informer le médecin traitant des symptômes.
      2. Interrompre la transfusion. Laisser perfuser une solution saline normale en attendant les directives du médecin, qui pourrait prescrire un antihistaminique.
      3. Vérifier si les renseignements sur l’étiquette de compatibilité correspondent aux renseignements sur le bracelet d’identification du patient.
      4. Inscrire les symptômes et les mesures prises sur le formulaire Avis de réaction transfusionnelle AR.012F1 et retourner le formulaire au LMT.
      5. Si les symptômes disparaissent, l’infirmière doit demander au médecin s’il faut poursuivre la transfusion. Si les symptômes ne disparaissent pas ou si le médecin demande une investigation complète, arrêter la transfusion et passer à l’étape 6.1.1.5.

**PROCÉDURE D’INVESTIGATION D’UNE RÉACTION MODÉRÉE OU GRAVE**

* 1. Quand les échantillons post-transfusionnels et le sac avec l’ensemble de tubulures à transfusion et le formulaire AR.012F1 arrivent au LMT, faire immédiatement ce qui suit :
     1. Vérifier s’il y a des erreurs d’inscription :
        1. Récupérer l’étiquette de compatibilité (doit être encore attachée au sac de produit sanguin) et vérifier s’il y a une erreur. S’assurer que le groupe sanguin du donneur et celui du patient sont compatibles et que la bonne étiquette est attachée au bon sac de produit sanguin.
        2. Récupérer l’échantillon pré-transfusionnel et le formulaire de demande d’analyse ou la feuille de travail. S’assurer que les renseignements sur les deux sont identiques et qu’ils correspondent à l’étiquette de compatibilité.
        3. En cas d’erreur d’inscription :
* Aviser immédiatement le directeur médical ou son représentant
* Vérifier les dossiers appropriés pour déterminer si d’autres échantillons ont été mal identifiés ou utilisés, ou si l’émission de composants a mis d’autres patients à risque.
* Remplir un rapport d’incident et remettre à un superviseur et/ou au directeur médical ou à son représentant.
  + 1. Inspection visuelle : centrifuger l’échantillon post-transfusionnel et inspecter visuellement le plasma pour y détecter la présence d’hémolyse.
       1. Comparer le plasma de l’échantillon post-transfusionnel au plasma de l’échantillon pré-transfusionnel.
       2. S’il y a hémolyse dans l’échantillon post-transfusionnel, communiquer avec le phlébotomiste pour s’assurer que la ponction veineuse n’a pas été difficile.
* Si un prélèvement difficile est soupçonné, faire prélever un deuxième échantillon et répéter l’inspection visuelle du plasma.
* Si l’échantillon a été prélevé plus de 5 à 7 heures après la réaction soupçonnée, voir Remarque 8.1.
  + 1. Effectuer un test direct à l’antiglobuline (TDA) sur l’échantillon EDTA post-transfusionnel. Voir AR.004 - Test direct à l'antiglobuline et TG.009 – Test direct à l'antiglobuline - carte de gel anti-igG.
* Si le TDA de l’échantillon post-réaction est positif, effectuer un TDA sur l’échantillon pré-transfusionnel (à moins que cette épreuve ait déjà été faite dans le cadre de l’examen pré-transfusionnel).
* Si les résultats ne sont pas ceux attendus, poursuivre comme s’il s’agissait d’une réaction GRAVE.
  + 1. Effectuer une épreuve ABO/Rh et un dépistage d’anticorps. Voir AR.001 – Groupage ABO, AR.002 – Détermination du facteur Rh et AR.005 à AR.007 - Dépistage d'anticorps – solution saline, SFCI, PEG ainsi que TG.004 – Identification d’anticorps – Pré-réchauffement - carte de gel anti-IgG
* Si les résultats ne sont pas ceux attendus, poursuivre comme s’il s’agissait d’une réaction GRAVE.
  + 1. Si un échantillon d’urine a été reçu :
* Inspecter visuellement l’échantillon et inscrire les résultats.
* Tremper dans l’urine un bâtonnet réactif « Multistick » en suivant les instructions sur le contenant.
* Si le résultat est négatif, inscrire les résultats.
* Si un segment du bâtonnet est positif, inscrire les résultats et envoyer l’échantillon pour analyse complète urgente.

Voir Remarque 8.2.

**SUITE D’INVESTIGATION DE RÉACTION GRAVE**

* 1. Examiner le sang restant dans l’unité et la tubulure de transfusion pour y détecter la présence d’hémolyse, surtout si une réaction transfusionnelle hémolytique non-immune est soupçonnée. Voir aussi la Remarque 8.4 qui porte sur l’hémolyse non-immune.
  2. Effectuer une épreuve de compatibilité croisée sérologique sur les échantillons pré- et post-transfusionnels ainsi que sur l’unité ou les unités de donneur en cause. Voir AR.011 - Épreuve de compatibilité avec antiglobuline – Solution saline, SFCI, PEG.

Suivre la même méthode qu’à l’origine.

* + 1. Si les résultats ne sont pas ceux attendus, soupçonner un incident dû à une erreur d’échantillon ou à un étiquetage fautif; il se peut aussi qu’un échantillon d’un autre patient ait été incorrectement étiqueté. La personne ayant découvert l’incident doit remplir un rapport d’incident. Le processus doit être revu pour assurer la détermination de la cause fondamentale des erreurs et, si possible, la revue des procédures et méthodes afin d’éviter que l’incident ne se reproduise.
    2. Si on découvre un anticorps qui n’avait pas été initialement décelé ou en cas de TDA positif, procéder à l’analyse des éluats et à l’identification des anticorps. Si l’anticorps est présent dans l’échantillon post-transfusionnel mais non dans l’échantillon pré-transfusionnel, soupçonner l’acquisition passive d’anticorps du produit sanguin. Le cas échéant, effectuer un dépistage d’anticorps sur le plasma de l’unité du donneur si possible. Il se peut aussi qu’il s’agisse d’une réaction anamnestique entraînant la production d’anticorps suite à une récente transfusion. Effectuer un phénotypage de toutes les unités de donneur transfusées afin de trouver l’antigène contre lequel le patient a produit un anticorps. Voir EC.009 - Typage des antigènes - agglutination directe et indirecte.
  1. S’assurer que les résultats de l’investigation de la réaction transfusionnelle sont révisés par le directeur médical ou son représentant.
  2. Inscrire au dossier les résultats de l’investigation et leur révision par le directeur médical ou de son représentant.

**MESURES SUPPLÉMENTAIRES DANS DES CIRCONSTANCES PARTICULIÈRES**

* 1. Réaction anaphylactique

Si les symptômes font soupçonner une réaction anaphylactique, envoyer un échantillon pré-transfusionnel à des fins de dosage des IgA et de dépistage des anti-IgA. Fournir des produits sanguins exempts d’IgA jusqu’à la sortie et à l’évaluation des résultats des épreuves anti-IgA.

* 1. Contamination bactérienne

Examiner l’unité retournée pour y déceler toute anomalie visible, y compris des caillots ou une décoloration brunâtre, opaque, boueuse ou mauve. Si les symptômes font soupçonner une septicémie bactérienne, effectuer une coloration gram et une culture tant aérobique qu’anaérobique du contenu du sac. Voir Remarques 8.5, 8.6 et 8.7.

* 1. Syndrome respiratoire aigu post-transfusionnel (TRALI)

Si les symptômes et/ou la présentation clinique font soupçonner un syndrome respiratoire aigu post-transfusionnel (TRALI), aviser le fournisseur de sang pour qu’il teste le plasma des donneurs afin d’y déceler les anticorps HLA.

* 1. Infection transmise par transfusion

Quand un médecin communique avec le LMT pour signaler un soupçon d’infection transmise par transfusion ou tout autre type de complication transfusionnelle, telle que décrite en 5.2, télécopier un formulaire d’Avis de complication transfusionnelle tardive ou de transmission de maladie – AR.012F2 au bureau du médecin. Demander au médecin de retourner le formulaire au LMT de l’hôpital le plus rapidement possible.

* 1. Avis de complication transfusionnelle tardive ou de transmission de maladie – AR.012F2
* Si une réaction transfusionnelle tardive est soupçonnée, faire un dépistage d’anticorps sur un échantillon post-transfusionnel. Si un anticorps est identifié, remplir la section « D » du formulaire d’avis. Signer et dater le formulaire et le remettre au directeur médical ou à son représentant qui le révisera. Remplir une fiche ou un dossier de renseignements pour le patient si l’anticorps est cliniquement significatif.
* Si une infection transmissible est soupçonnée, amorcer un processus de retraçage des donneurs et des receveurs. Remplir le formulaire du fournisseur des produits sanguins à des fins d’avis de retraçage ainsi que la fiche ou le registre de renseignements de l’hôpital.

1. **Documentation**
   1. Signaler toute complication transfusionnelle grave au fournisseur de sang, au fabricant et au Système de surveillance des incidents transfusionnels (SSIT), le cas échéant. Il faut signaler tout décès au plus tard le jour ouvrable suivant et remettre un rapport écrit dans les sept jours suivants. Pour de plus amples renseignements, consulter la Circulaire d’information sur l’utilisation de sang et de composants sanguins humains9.3.
   2. Les résultats des réactions transfusionnelles doivent être révisés par le directeur médical ou son représentant et l’interprétation des résultats doit être inscrite au dossier médical du patient.
2. **Remarques**
   1. Si un échantillon post-transfusionnel n’est pas prélevé dans les 5 à 7 heures suivant une réaction hémolytique aiguë, des produits de dégradation de l’hémoglobine, surtout la bilirubine, peuvent être présents dans la circulation et causer une décoloration jaune ou brune. L’augmentation du taux de bilirubine peut commencer à peine une heure après la réaction, atteindre son apogée au bout de 5 à 7 heures et disparaître dans les 24 heures si la fonction hépatique est normale.
   2. Examiner l’urine post-transfusionnelle à la recherche de signes d’hématurie, d’hémoglobinurie et de myoglobinurie. Dans le cas de réactions transfusionnelles hémolytiques aiguës, l’hémoglobine libre provenant des cellules endommagées peut traverser le glomérule rénal et entrer dans l’urine, mais une hématurie et une myoglobinurie ne sont pas anticipées. L’examen des urines doit être fait à partir du fluide surnageant après centrifugation d’un échantillon fraîchement recueilli; la présence trompeuse d’hémoglobine libre peut survenir si des globules rouges intacts dans un échantillon subissent une hémolyse *in vitro* pendant le transport ou l’entreposage.
   3. Si des cellules incompatibles transfusées ont été recouvertes par un anticorps sans être immédiatement détruites, le TDA sur l’échantillon prélevé après la réaction sera probablement positif et présentera souvent un agglutinat de type champ mixte. Si les cellules transfusées ont été rapidement détruites, le TDA post-transfusionnel pourrait être négatif s’il y a eu un délai avant le prélèvement de l’échantillon post-transfusionnel. L’hémolyse non-immune (p. ex. surchauffe ou congélation de l’unité) entraîne une hémoglobinurie, mais non un TDA positif.
   4. Si le sang dans la tubulure de transfusion est hémolysé et que le sang dans l’unité ne l’est pas, un dispositif de transfusion fautif peut être en cause. Si le sang dans l’unité et dans l’ensemble à transfusion sont hémolysés, soupçonner une unité physiquement hémolysée ou l’ajout au sac d’une solution qui a détruit les cellules.
   5. L’investigation des produits ou composants sanguins impliqués doit comprendre une coloration gram et une culture du produit (incubation à 25 oC et à 35 oC). Ne pas se servir des segments, car ils pourraient ne pas être représentatifs du produit transfusé.
   6. En cas soupçon de contamination bactérienne, on doit traiter en fonction des considérations cliniques, car tout délai de traitement peut entraîner une grave morbidité ou un décès. Le traitement repose sur une prompte administration d’antibiotiques par intraveineuse après l’obtention de cultures sanguines et autres cultures, combiné à une prise en charge de l’état de choc.
   7. Le fournisseur de sang doit être avisé sans délai de tout soupçon de contamination bactérienne d’un produit ou composant sanguin.
   8. Les tableaux suivants précisent les signes et symptômes associés à divers types de réactions transfusionnelles.

**RÉACTIONS À LA TRANSFUSION – ÉTIOLOGIE, SIGNES ET SYMPTÔMES**

| **Type de réaction** | **Étiologie** | | **Signes et symptômes** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aiguë (< 24 heures)** | | | |
| Hémolytique – Immunologique | Incompatibilité des hématies | Frissons, fièvre (>1 oC)  Hémoglobinurie, insuffisance rénale, hypotension, coagulation intravasculaire disséminée, oligurie, suintement du point de ponction IV, douleur dorsale, douleur le long de la veine ayant servi à la transfusion | |
| Hémolytique – non immunologique | Destruction physique ou chimique du sang (congélation, réchauffement, ajout d'un agent ou d'une solution hémolytique) | Hémoglobinurie | |
| Réaction hémolytique à la transfusion de type drépanocytaire | Diverses théories; la plus populaire fait intervenir une cytolyse immunologique de voisinage ou la formation d'autoanticorps | Même symptômes que dans les crises douloureuses de drépanocytose. Apparition d'une anémie plus grave après la transfusion qu'avant | |
| Épisodes hypotensifs associés à l'inhibition de l'ECA | Inhibition du métabolisme de la bradykinine et transfusion de bradykinine ou d'activateurs de la prékallicréine | Bouffées vasomotrices, manifestation abrupte d'hypotension avec ou sans symptômes respiratoires légers, peu après le début de la transfusion | |
| Fièvre /frissons, non hémolytique | Anticorps aux leucocytes du donneur; accumulation de cytokines dans le sac | Frissons, hausse de température (>1C), céphalées, malaises, vomissements | |
| Allergique | Anticorps aux protéines plasmatiques du donneur | Prurit, érythème, urticaire, bouffées vasomotrices | |
| Anaphylactique | Anticorps au plasma du donneur (le plus souvent anti-IgA) | Urticaire, érythème, anxiété, détresse respiratoire, hypotension, œdème du larynx ou du pharynx, bronchospasme | |
| Surcharge circulatoire | Surcharge volumique | Dyspnée, orthopnée, toux productive et crachats spumeux rosés, tachycardie, hypertension, céphalées | |
| Syndrome respiratoire aigu post-transfusionnel (*TRALI*) | Anticorps anti-HLA ou anti-neutrophiles dans le plasma du donneur qui réagissent avec les antigènes du receveur | Détresse respiratoire aiguë avec ou sans hypotension moins de 1-2 heures après la transfusion de composants du sang contenant du plasma | |
| Hypocalcémie | Transfusion massive de sang citraté et /ou délai du métabolisme des citrates | Paresthésie, tétanie, arythmie | |
| Contamination bactérienne | Transfusion de produits sanguins contaminés par une bactérie | Fièvre (le plus souvent supérieure à 40 oC), tachycardie, frissons, état de choc, coagulation intravasculaire disséminée, nausées, vomissements, dyspnée, douleur lombaire, hausse ou chute de la pression systolique, collapsus circulatoire. N'importe lequel de ces symptômes survenant dans les quatre heures suivant la transfusion de sang. Aucune preuve d'hémoglobinémie, ni d'hémoglobinurie | |
| Hypothermie | Transfusion rapide de sang froid | Arythmie cardiaque | |
| Aéroembolisme | Transfusion d'air dans une veine | Manifestation hypotensive grave soudaine, essoufflement, cyanose et collapsus | |
| Hyperkaliémie | Transfusion de gros volumes de sang plus vieux renfermant des niveaux élevés de potassium surnageant | Arythmie cardiaque | |

| **Type de réaction** | **Étiologie** | **Signes et symptômes** |
| --- | --- | --- |
| **Tardive (> 24 heures)** | | |
| Allo-immunisation | Réaction immunitaire aux antigènes étrangers des hématies, des leucocytes (HLA) et des plaquettes | Habituellement aucun, mais peut entraîner hyporéactivité des plaquettes, difficulté à trouver du sang compatible pour les transfusions ultérieures, réactions transfusionnelles hémolytiques tardives et maladie hémolytique du nouveau-né |
| Hémolytique | Réaction immunitaire anamnestique aux antigènes des hématies | Faiblesse, chute inexpliquée de l'hémoglobine, bilirubine sérique élevée |
| Réaction du greffon contre hôte | Lymphocytes fonctionnels transmis par transfusion à un patient immunodéprimé; peut survenir chez un patient immunocompétent lors de la transfusion de lymphocytes appariés quant au HLA | Érythrodermie, éruption maculopapulaire, anorexie, nausées, vomissements, diarrhée, hépatite, pancytopénie, fièvre |
| Purpura post- transfusionnel | Anticorps plaquettaires (habituellement contre Pl A1) | Purpura, saignements, chute du nombre de plaquettes 8-10 jours après la transfusion |
| Immuno-modulation | Interaction mal comprise entre les leucocytes ou les facteurs plasmatiques du donneur et le système immunitaire du receveur | Induction d'une tolérance, infection postchirurgicale des plaies, peut-être d'autres effets liés à la transfusion |
| Surcharge en fer | Transfusions multiples chez des patients qui dépendent de transfusions | Cardiomyopathie, arythmie, insuffisance hépatique et pancréatique |
| Hypocalcémie | Transfusion massive de sang citrate et /ou délai du métabolisme des citrates | Paresthésie, tétanie, arythmie |
| Contamination bactérienne | Transfusion de produits sanguins contaminés par une bactérie | Fièvre (le plus souvent supérieure à 40 oC), tachycardie, frissons, état de choc, coagulation intravasculaire disséminée, nausées, vomissements, dyspnée, douleur lombaire, hausse ou chute de la pression systolique, collapsus circulatoire. N'importe lequel de ces symptômes survenant dans les quatre heures suivant la transfusion de sang. Aucune preuve d'hémoglobinémie, ni d'hémoglobinurie |
| Hypothermie | Transfusion rapide de sang froid | Arythmie cardiaque |
| Aéroembolisme | Transfusion d'air dans une veine | Manifestation hypotensive grave soudaine, essoufflement, cyanose et collapsus |
| Hyperkaliémie | Transfusion de gros volumes de sang plus vieux renfermant des niveaux élevés de potassium surnageant | Arythmie cardiaque |

|  |  |
| --- | --- |
| **Autre - Maladies transmises par transfusion** | |
| **Le sang est analysé de routine**  **pour dépister :** | **Le sang n'est pas analysé de routine  pour dépister :** |

|  |  |
| --- | --- |
| • Anticorps au virus de l'immunodéficience humaine (HIV 1 et 2)  • Hépatite C (HCV)  • Anticorps au virus du lymphome humain à cellules T (HTLV I et II)  • Antigène capsidique de l’hépatite B  • Syphilis  • ARN du Virus du Nil occidental  • ARN du VIH ARN de l’HCV | • Hépatite A (HAV)  • Hépatite D (le dépistage du HBV réduit le risque)  • Hépatite E  • Hépatite F  • Hépatite G  • Virus TT (TTV)  • Anticorps au CMV  • Virus Epstein-Barr (EBV)  • Herpèsvirus humain 6 (HHV-6)  • Herpèsvirus humain 7 (HHV-7)  • Herpèsvirus humain 8 (HHV-8)  • Parvovirus humain B19 (HPV-19)  • Maladie de Creutzfeld-Jakob (MCJ)  • Maladie de Lyme  • Paludisme  • Maladie de Chagas  • Leishmaniose  • Babésiose  • Toxoplasmose  • Microfiliariose |

1. **Références**
   1. *Standards for Hospital Transfusion Services,* version 2 – septembre 2007. Société canadienne de médecine transfusionnelle, p. 7.1.1, 7.2.2.1, 7.2.3.1, annexe A, 7.2.2.5, 7.2.5.1, 7.2.5.2.
   2. *Standards for Blood Banks and Transfusion Service*, 25e éd. Bethesda, MD: American Association of Blood Banks (2008), p. 7.4.1, 7.4.1.2.
   3. Circulaire d’information sur l’emploi de sang et de produits sanguins humains. Société canadienne du sang (2006), p. 6.
   4. ROBACK JD, éd. *American Association of Blood Banks Technical Manual*, 16e éd. Bethesda, MD: American Association of Blood Banks (2008), p. 715-745.