

## Transversal - PROTOCOLE CLINIQUE – CUSM

Avec médicament  Sans médicament

HME  HGM  HRV  HNM  ITM  HOPITAL LACHINE  CHSLD CAMILLE-LEFEBVRE

Ceci n'est pas une ordonnance médicale

## Transversal-CLINICAL PROTOCOL – MUHC

Medication included  No medication

MCH  MGH  RVH  MNH  MCI  HOPITAL LACHINE  CHSLD CAMILLE-LEFEBVRE

This is not a medical order

Titre:	Procédure pour la réaction transfusionnelle - Adulte, pédiatrique et néonatale	Title:	Procedure for Transfusion Reaction – Adult, Pediatric and Neonatal
Ce document est lié à:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Hygiène des mains en lien avec les soins aux patients</a></li> <li>• <a href="#">Politique de double Identification du patient CUSM</a></li> <li>• <a href="#">Lignes directrices en documentation infirmière du CUSM</a></li> <li>• <a href="#">Administration d'immunoglobuline intraveineuse (IgIV) : adult</a></li> <li>• <a href="#">Administration de produits sanguins labiles : Protocole interprofessionnel</a></li> <li>• <a href="#">Infusion of Intravenous Immunoglobulin (gamma globulin-IVIg) in the neonatal and pediatric population</a></li> <li>• <a href="#">Administration d'albumine à 5% ou 25% : Protocole clinique</a></li> <li>• <a href="#">Administration de produits stables : protocole interprofessionnel</a></li> <li>• <a href="#">Transfusion sanguine: Réponses à vos questions</a></li> <li>• <a href="#">Hémocultures et Groupe et dépistage (spécimen de la Banque de sang) à la suite d'une réaction transfusionnelle - Ordonnance collective</a></li> </ul>	This document is attached to:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">MUHC Hand Hygiene Procedure</a></li> <li>• <a href="#">MUHC Patient Double Identification Policy</a></li> <li>• <a href="#">MUHC Nursing Documentation Guideline</a></li> <li>• <a href="#">Administration of Labile and Stable Blood Products Clinical Guideline</a></li> <li>• <a href="#">Administration of Labile Blood Products</a></li> <li>• <a href="#">Administration of IVIG adult</a></li> <li>• <a href="#">Administration of Labile Blood Products – Interprofessional Protocol</a></li> <li>• <a href="#">Infusion of Intravenous Immunoglobulin (gamma globulin-IVIg) in the neonatal and pediatric population</a></li> <li>• <a href="#">Administration of Albumin 5% and 25%:: clinical protocol</a></li> <li>• <a href="#">Administration of Stable Blood Products; interprofessional protocol</a></li> <li>• <a href="#">Blood Transfusion: Answers to your Questions</a></li> <li>• <a href="#">Blood Cultures and Type &amp; Screen (Blood Bank specimen) Following a Transfusion Reaction: Collective Order</a></li> </ul>

## OBJET

Le but de ce protocole est de fournir des procédures standard aux professionnels dont les patients peuvent présenter des symptômes suspectés d'être une réaction transfusionnelle à un produit sanguin.

Les produits sanguins sont classés en deux catégories - labiles et stables.

Voici quelques exemples de produits:

Labiles	Stables
produits périssables, c'est-à-dire à courte durée de conservation	produits en bouteille, c'est-à-dire à longue durée de conservation
Globules rouges (GR)	Albumine
Plaquettes	Immunoglobuline
Plasma	Complexe prothrombique humain(CPH) (ex. Beriplex) - peut être reconstitué dans la banque de sang.
Cryoprécipités	Facteurs de coagulation

Toutes les mesures prises à la suite d'une réaction transfusionnelle doivent être exécutées conformément à ce protocole.

## INTERVENANTS CONCERNÉS

Les professionnels sont responsables de connaître les limites de leur champ d'exercice professionnel.

Ce protocole est destiné aux professionnels prenant en charge un patient (nouveau-né, enfant ou adulte) qui présente une réaction transfusionnelle suspectée pendant ou après l'administration d'un produit sanguin.

Ces professionnels sont : Les infirmières (Inf.), les infirmières praticiennes (IP) - y compris les candidats à la profession d'infirmière (CEPI), les médecins, les perfusionnistes et les inhalothérapeutes travaillant en anesthésie.

Les infirmières auxiliaires, les externes et les étudiants en soins infirmiers peuvent contribuer au traitement de ces patients mais ne peuvent pas arrêter la transfusion dans le cadre de leur pratique.

## PURPOSE

The purpose of this document is to provide standard procedures for professionals caring for patients who may be experiencing symptoms suspected to be a reaction to transfusion of a blood product.

Blood products are classified under two categories – labile and stable.

Some examples of products are:

Labile	Stable
perishable products, i.e. short shelf life	bottled products, i.e. long shelf life
Red Blood Cells (RBCs)	Albumin
Platelets	Immunoglobulin
Plasma	Prothrombin complex concentrate (PCC) (i.e. Beriplex) – may be reconstituted in Blood Bank
Cryoprecipitate	Coagulation Factors

All actions taken following a transfusion reaction must be carried out according to this protocol.

## PROFESSIONALS

Professionals are responsible for knowing the limits of their professional scope of practice.

This protocol is intended for professionals treating a patient (neonate, pediatric or adult) with a suspected transfusion reaction during or following a blood product administration.

These professionals are Registered Nurses (RN), Nurse practitioners (NP) – including candidates to the nursing profession (CPN), Physicians, Perfusionists, and Respiratory Therapists working in Anesthesia.

Licensed Practical Nurses (LPNs), nursing externs and students can contribute to the treatment of these patients but cannot stop the transfusion within their scope of practice.

## PATIENTS

Ce protocole s'applique à tous les patients (nouveau-nés, enfants ou adultes) hospitalisés et/ou en clinique externe qui présentent une réaction transfusionnelle suspectée pendant ou après la transfusion d'un produit sanguin. Une réaction transfusionnelle immédiate est définie comme tout nouveau symptôme (absent avant le début de la transfusion) qui se manifeste pendant ou jusqu'à 24 heures après la transfusion. Une réaction transfusionnelle retardée est définie comme des symptômes survenant plus de 24 heures après la transfusion.

## ÉLÉMENTS DE L'ACTIVITÉ CLINIQUE

### Équipement requis:

- Produit transfusé impliqué et tubulure (inclure tous les produits transfusés dans les 24 heures précédentes), dans un sac en plastique fourni par la banque de sang.
- Bon de confirmation (partie inférieure du bordereau d'émission) si disponible
- Photocopie du bordereau d'émission, y compris le verso rempli avec toutes les informations sur la réaction transfusionnelle (la photocopie est nécessaire car le bordereau d'émission original doit rester dans le dossier du patient).
- Formulaire d'attestation du témoin (DM-2095), ou la version de la réquisition des Services transfusionnels ou du système informatique clinique
- Un échantillon de sang EDTA (Ethylenediaminetetraacetic) en tube lavande (ou micro tube lavande pour les nouveau-nés uniquement) pour le bilan des réactions transfusionnelles.
- Hémocultures aérobie et anaérobie (si fièvre, hypotension, ou frissons sont présents)

## PATIENT POPULATION

This protocol applies to all neonatal, pediatric or adult inpatients or outpatients with a suspected transfusion reaction during or following transfusion of a blood product. An immediate transfusion reaction is defined as any new symptoms (not present before the start of the transfusion) that develop during or up to 24 hours post transfusion. A delayed transfusion reaction is defined as symptoms occurring greater than 24 hours post transfusion.

## ELEMENTS OF CLINICAL ACTIVITY

### Equipment needed:

- Implicated transfused product and tubing (include all products transfused within the previous 24 hours), in a plastic bag provided by blood bank.
- Confirmation slip (bottom part of distribution voucher) if available
- Photocopy of distribution voucher, including reverse side completed with all information about the transfusion reaction (The photocopy is necessary because original distribution voucher must stay in the patient's chart)
- Witness attestation form (DM-2095), or the version from the Transfusion Services' requisition or the clinical information system
- An EDTA (ethylenediaminetetraacetic) lavender tube (or micro lavender tube for neonates only) blood sample for transfusion reaction workup.
- Blood cultures aerobic and anaerobic (if fever, hypotension, or rigors are present)

## Méthode de soins:

### 4.1 Évaluer les signes et les symptômes de la réaction transfusionnelle

Les professionnels qui administrent des produits sanguins doivent évaluer les signes et symptômes d'une réaction transfusionnelle.



#### Avertissement

**Si les voies aériennes, la respiration et/ou la circulation sont compromises, Initier un CODE BLEU (adulte ou pédiatrique selon le cas) ou un CODE ROSE pour l'USIN uniquement**

Se référer à l'algorithme pour soutenir la prise de décision clinique et les interventions, qui se trouvent à [l'annexe 1](#).

Signes et symptômes des réactions transfusionnelles (liste non exhaustive) <i>*** les symptômes soulignés sont des symptômes-clés***</i>		
Signes ou symptômes	Notes	Réactions transfusionnelles possibles
<b>Frissons ou tremblements</b>	Peut être accompagné ou non de fièvre	Fébrile non-hémolytique Hémolyse immédiate Infection bactérienne TRALI (œdème aigu pulmonaire lésionnel post-transfusionnel)
<b>Fièvre</b>	38.5 °C et plus <u>et</u> une augmentation de 1°C par rapport à la valeur initiale jusqu'à 4 heures post transfusion	Fébrile non-hémolytique Hémolyse immédiate Infection bactérienne TRALI
<b>Urticaire,</b> démangeaisons, éruptions cutanées, angio-œdème	Le patient peut se gratter Des bosses rouges sont visibles	Allergie mineure <u>Mineure</u> en l'absence de symptômes respiratoires ou cardiovasculaires

## Procédure:

### 4.1 Assess signs and symptoms of transfusion reaction

Professionals administering blood products must assess for signs and symptoms of a transfusion reaction.



#### Warning

**If airway, breathing and/or circulation is compromised, initiate a CODE BLUE (adult or pediatric as appropriate) or CODE PINK for NICU only**

Refer to the algorithm to support clinical decision making and interventions, found on [Annex 1](#).

Signs/symptoms of transfusion reactions (not an exhaustive list) <i>***The highlighted symptoms are key symptoms***</i>		
Signs/symptoms	Notes	Possible Transfusion Reaction
<b>Chills or rigors</b>	May or may not be accompanied by fever	Febrile non-hemolytic Immediate hemolysis Bacterial infection TRALI (Transfusion related acute lung injury)
<b>Fever</b>	38.5 C and above <u>and</u> an increase of 1°C from baseline up to 4 hours after transfusion	Febrile non-hemolytic Immediate hemolysis Bacterial infection TRALI
<b>Hives, rash, itchiness, angioedema</b>	Patient may be scratching Red, raised bumps will be visible	Minor Allergic <b>Minor</b> if no respiratory or cardiovascular symptoms

<b>Dyspnée</b> , stridor, sibilances, toux, agitation, pleurs, irritabilité	Dyspnée peut apparaître durant et jusqu'à 12 heures après la transfusion	OAPPT (œdème aigu pulmonaire post-transfusionnel TRALI Allergie majeure Hémolyse immédiate	<b>Dyspnea</b> , stridor, wheezing, cough, agitation, crying, irritability	Dyspnea may occur during or up to 12 hours after the transfusion	TACO (Transfusion associated circulatory overload) TRALI Major allergic Immediate hemolysis
<b>Hypoxie</b>	SpO2 moins que ou égal à 90% ou besoin d'oxygène augmenté pour maintenir SpO2 plus que ou égal à 90%	OAPPT TRALI Allergie majeure	<b>Hypoxia</b>	SpO2 less than or equal to 90% or increase in oxygen requirement to maintain SpO2 greater than or equal to 90%	TACO TRALI Major allergic
<b>Hypotension</b>	Diminution de plus ou égale à 30 mmHg systolique pour les adultes ;  Diminution de plus ou égale à 20 mmHg systolique pour les patients pédiatriques et néonatals	Hémolyse immédiate Infection bactérienne Allergie majeure TRALI OAPPT	<b>Hypotension</b>	Decrease greater than or equal to 30 mmHg systolic for adults  Decrease greater than or equal to 20 mmHg systolic for pediatric and neonatal patients	Immediate hemolysis Bacterial infection Major allergic TRALI TACO
<b>Hypertension</b>	Augmentation de plus ou égale à 30 mmHg systolique pour les adultes ;  Augmentation de plus ou égale à 20 mmHg systolique pour les patients pédiatriques et néonatals	OAPPT	<b>Hypertension</b>	Increase greater than or equal to 30 mmHg systolic for adults  Increase greater than or equal to 20 mmHg systolic for pediatric and neonatal patients	TACO

<b>Anaphylaxies</b>	<b>Événement mettant la vie en danger</b>	Allergie majeure	<b>Anaphylaxis:</b> Same symptoms as minor allergy plus	<b>Life-threatening event</b>	Major allergic
Mêmes symptômes que l'allergie mineure plus <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypotension sévère</li> <li>• Obstruction des voies respiratoires tels que : dyspnée, sibilances, hypoxémie, bronchospasme)</li> <li>• Obstruction laryngée tels que : stridor, dysphagie)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Severe hypotension</li> <li>• Obstruction of the airways, such as: dyspnea, wheezing, hypoxemia, bronchospasm)</li> <li>• Laryngeal obstruction, such as: stridor, dysphagia</li> </ul>		
<b>Signes d'hémolyses :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urine rouge ou foncée</li> <li>- Douleur au dos, aux flancs ou au site intraveineux (IV)</li> <li>- Fièvre, frissons</li> <li>- Perte de conscience</li> <li>- Hypotension,</li> <li>- Détresse respiratoire</li> </ul>	<b>Peut-être signe d'hémolyse, un évènement mettant la vie en danger</b>	Hémolyse immédiate	<b>Signs of Hemolysis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloody or dark urine</li> <li>- Back, flank or intravenous (IV) site pain</li> <li>- Fever or chills</li> <li>- Loss of consciousness</li> <li>- Hypotension</li> <li>- Respiratory distress</li> </ul>	<b>May represent hemolysis, a life-threatening event</b>	Immediate hemolysis
<b>Nausée, vomissement, malaise général, anxiété</b>	Autres symptômes	Allergie mineure ou majeure Infection bactérienne Hémolyse immédiate	<b>Nausea, vomiting, general malaise, anxiety</b>	Others symptoms	Minor or major allergic Bacterial infection Immediate hemolysis
<b>NOTE:</b>  D'autres symptômes, qui peuvent ne pas figurer dans la liste, peuvent être considérés comme une réaction transfusionnelle s'ils n'étaient pas présents avant la transfusion. En cas de doute, déclarer une réaction transfusionnelle			<b>NOTE</b>  Other symptoms, which may not be listed, can be considered as a transfusion reaction if they were not present prior to the transfusion. If in doubt, declare a transfusion reaction		

## Réaction transfusionnelle retardée

Description des réactions transfusionnelles retardées possibles - les symptômes peuvent apparaître de 24 heures jusqu'à 6 semaines après la transfusion :

Réaction transfusionnelle retardée		
Réaction	Signes/symptômes	Anomalies de laboratoire
Réaction hémolytique retardée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Symptômes d'anémie tels que fatigue, essoufflement, étourdissements....</li> <li>Jaunisse</li> <li>Urine rouge/ brun foncé</li> <li>Fièvre et/ou frissons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hausse d'hémoglobine moins que prévue, diminution de l'haptoglobine, augmentation du lactate dehydrogenase (LDH) et de la bilirubine (indirecte)</li> <li>Dépistage d'anticorps positif (banque de sang)</li> <li>Test direct à l'anti-globuline (Coombs) positif</li> </ul>
Purpura post-transfusionnel (PPT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saignement</li> <li>Ecchymoses</li> <li>Pétéchies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution soudaine de la numération plaquettaires à moins de <math>10 \times 10^9 / L</math></li> </ul>
Maladie du greffon et de l'hôte associée à la transfusion (MGCH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fièvre</li> <li>Urticaire</li> <li>Diarrhée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pancytopénie</li> <li>Élévation des enzymes hépatiques ou de la bilirubine</li> </ul>
Infection transmise par transfusion (non-bactérienne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malaise, fièvre</li> <li>Souvent asymptomatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Séroconversion (e.g. anticorps anti-VIH, ou anti-VHC)</li> <li>Détection de virus directe (eg. PCR)</li> </ul>

Ces symptômes **peuvent** se manifester plusieurs jours après la transfusion. Si le patient n'est pas hospitalisé, les symptômes peuvent ne pas être reconnus comme des réactions transfusionnelles. Le dépliant "[Transfusion sanguine : Réponses à vos questions](#)" peut aider le patient à reconnaître certaines de ces réactions ou symptômes.

## Delayed transfusion reaction

Description of possible delayed transfusion reactions – symptoms may appear after 24 hours and up to 6 weeks post-transfusion

Delayed transfusion reaction		
Reaction	Signs/symptoms	Laboratory abnormality
Delayed hemolytic reaction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Symptoms of anemia as fatigue, shortness of breath, dizziness,</li> <li>Jaundice</li> <li>Bloody or dark urine</li> <li>Fever and/or chills</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lower than expected increase in hemoglobin, decreased haptoglobin, increased Lactate dehydrogenase (LDH) increased bilirubin (indirect)</li> <li>Positive antibody screen (blood bank)</li> <li>Positive direct anti-globulin (Coombs) test</li> </ul>
Post transfusion purpura (PTP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bleeding</li> <li>Bruises</li> <li>Petechiae</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sudden decreased platelet count less than <math>10 \times 10^9 / L</math></li> </ul>
Transfusion associated graft-versus-host disease (GVHD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fever</li> <li>Rash</li> <li>Diarrhea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pancytopenia</li> <li>Elevated liver enzymes or bilirubin</li> </ul>
Transfusion-transmitted infection (non-bacterial)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malaise, fever</li> <li>Often asymptomatic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seroconversion (e.g. anti-HIV or anti-HCV antibodies)</li> <li>Direct evidence of virus (e.g. PCR)</li> </ul>

These symptoms **may** present many days post transfusion. Unless the patient is hospitalized, the symptoms may not be recognized as transfusion reactions.

The leaflet "[Blood Transfusion: Answers to your Questions](#)" may help the patient recognize some these reactions or symptoms.

#### 4.2 L'intervention se réfère à l'algorithme de l'annexe 1

##### 4.2.1 Réaction allergique mineure seulement

Définie comme suit : urticaire, éruption cutanée, démangeaisons affectant moins d'un tiers du corps du patient ET absence de détresse respiratoire/ hypotension

Réaction allergique <i><b>mineure seulement</b></i>	
Action	Détails/Justifications
1. Rester avec le patient	Pour faire l'évaluation de son état clinique Peut avoir besoin d'une assistance médicale ou infirmière
2. ARRÊTER la transfusion immédiatement	<b>*** Ne pas déconnecter la tubulure de la transfusion</b>
3. Infuser une solution NaCl 0.9% à TVO	Le NaCL 0.9% devrait être infusé directement à l'accès veineux du patient
4. Prendre les signes vitaux	
5. Répéter toutes les vérifications (Bon d'émission/produit/identification du patient)	Vérifier s'il y a des discordances qui ont été oubliées
6. Contacter le médecin	À l'aide du SAER, communiquer les résultats au médecin
7. Évaluer si un traitement antihistaminique est nécessaire	
8. Fournir tous les soins prescrits et surveiller les symptômes	Pour évaluer l'amélioration ou la détérioration du patient
9. Vérifier avec le médecin si le produit peut être recommandé	<b>*** Voir les recommandations ci-dessous</b>

**\*\*\* Pour une réaction allergique mineure uniquement**, la transfusion peut ***être reprise*** (avec l'accord du médecin) si les symptômes disparaissent (avec ou sans intervention), à condition qu'elle n'ait jamais été débranchée du patient.

#### 4.2 Intervention refer to the algorithm annex 1

##### 4.2.1 Minor Allergic Reaction only

Defined as: hives, rash, itchiness affecting less than 1/3 of patient's body AND no respiratory distress/ hypotension

<i><b>Minor Allergic reaction only</b></i>	
Action	Details/Rationale
1 Stay with the patient	To complete clinical evaluation of patient May need medical or nursing assistance
2 Immediately STOP the transfusion	<b>*** Do not disconnect blood tubing</b>
3 Infuse NaCl 0.9% at KVO	NaCL 0.9% should be infused directly into the patient's venous access.
4 Repeat vital signs	
5 Repeat all verification checks (Voucher/Product/Patient identification)	To double check if there were any discrepancies that were missed
6 Contact physician	Using SBAR, communicate findings to physician
7 Evaluate if treatment with anti-histamine indicated	
8 Provide any prescribed care and monitor symptoms	To assess for improvement or deterioration
9 Review with physician if product can be restarted	<b>***See below</b>

**\*\*\* For minor allergic reaction only**, transfusion may ***be restarted*** (with physician approval) if symptoms subside (with or without intervention), providing it was never disconnected from patient.

- Le délai de perfusion de quatre (4) heures doit être respecté, c'est-à-dire 4 heures à partir de l'heure d'émission (voir bordereau d'émission) pour les produits labiles ou 4 heures à partir du perçage de la bouteille pour les produits stables.
- Recommencer la transfusion à un débit plus lent qu'avant la réaction et surveiller le patient plus fréquemment pour s'assurer qu'il n'y a pas de nouvelle réaction

#### 4.2.2 Réaction transfusionnelle (pendant ou jusqu'à quatre heures après la transfusion) :

Réaction transfusionnelle	
Action	Détails/justifications
1. Rester avec le patient etappelez le <b>code Bleu ou Rose</b> si les systèmes respiratoires et cardiaques sont compromis	Pour faire l'évaluation de son état clinique Peut avoir besoin d'une assistance médicale ou infirmière
2. <b>Arrêter immédiatement la transfusion</b>	
3. Débrancher la transfusion de la ligne primaire et infuser le NaCl 0.9% à TVO (jusqu'à nouvel ordre du médecin)  <b>Note :</b> Si le patient recevait des IgIV, rincer la ligne avec du D5W et changer pour du NaCl 0.9%	
4. Prendre les signes vitaux à chaque 15 minutes jusqu'à ce que le patient se stabilise cliniquement	À chaque 15 minutes jusqu'à la stabilisation clinique du patient
5. Répéter toutes les vérifications (bon d'émission/produit/identification du patient)	Vérifier s'il y a des discordances qui ont été oubliées
6. Contacter le médecin	À l'aide du SAER, communiquer les résultats au médecin et exécuter toutes les ordonnances nécessaires.

- The four (4) hour infusion time must be respected, i.e. 4 hours from distribution time (see voucher) for labile products or 4 hours after piercing the bottle for stable products.
- Restart transfusion at slower rate than before the reaction and monitor the patient more frequently to ensure no repeat reaction occurs.

#### 4.2.2 Transfusion reaction (during or up to four hours post transfusion):

Transfusion Reaction	
Action	Détails/justification
1. Stay with the patient and call <b>code Bleu or Pink</b> if respiratory and/or cardiac systems are compromised	To do clinical evaluation May need medical or nursing assistance
2. <b>STOP the transfusion immediately</b>	
3. Disconnect the transfusion from the main line and initiate infusion of NaCl 0.9% at KVO (until further physician orders)  <b>Note:</b> If patient was receiving IVIg, flush line with D5W then change to NaCl 0.9%	
4. Repeat vital signs every 15 minutes until patient clinical stabilization	
5. Repeat all verification checks (Voucher/Product/Patient ID)	To double check if there were any discrepancies that were missed
6. Notify physician	Using SBAR, communicate findings to physician and carry out any orders as required

7. Obtenir un nouvel échantillon sanguin pour les réactions transfusionnelles (tube lavande EDTA)		7. Obtain a new blood sample for transfusion reaction workup (lavender tube EDTA)	
8. Obtenir des hémocultures (aérobie et anaréobique)  *** Si patient présente de la fièvre ou de l'hypotension ou des frissons	Voir l'ordonnance collective : Initiation d'hémocultures et groupe et dépistage ou obtenir une ordonnance médicale si le protocole ne s'applique pas.	8. Obtain blood cultures (aerobic and anaerobic)  ***If patient presented fever or hypotension or rigors	See collective order – blood cultures and type and screen post transfusion reaction or may need a MD prescription, if the collective order is not applicable
9. Administrer les médicaments ou traitements prescrits	Traiter les symptômes du patient*	9. Administer any prescribed medications	To treat patient symptoms*

\*Les traitements devront être ciblés selon la réaction soupçonnée et le jugement médical:

**Allergie mineure:** anti-histamine (pour palliation de symptômes seulement)

**Allergie majeure:** épinéphrine, anti-histamines, corticostéroïdes

**TRALI:** Oxygène, support de ventilatoire au besoin

**OAPPT :** Diurèse, oxygène, support ventilatoire au besoin

**Fébrile non-hémolytique:** Antipyrétique, meperidine (pour tremblements sévères)

**Hémolyse immédiate :** Hydratation IV, soins de supports au besoin

**Infection bactérienne :** Antibiotiques de large spectre, soins de support au besoin

**NB:** *Les corticostéroïdes ne sont pas requis pour le traitement de réactions allergiques mineures. La combinaison d'anti-histamines et d'acétaminophène est rarement indiquée.*

\*Treatments should be tailored according to the suspected transfusion reaction and medical judgment.

**Minor allergic:** anti-histamine (only needed for palliation of symptoms)

**Major allergic:** epinephrine, anti-histamines, corticosteroids

**TRALI:** Oxygen support, ventilation support as needed

**TACO:** Diuresis, oxygen support, ventilation support as needed

**Febrile non-hemolytic:** Antipyretic, meperidine (for severe rigors)

**Immediate Hemolysis IV hydration, supportive care as needed**

**Bacterial infection:** Broad spectrum antibiotics, supportive care as needed

**NB:** *Corticosteroids not required for minor allergic reactions. Combination of anti-histamines and acetaminophen are rarely required simultaneously.*

#### 4.3 Raports

Toutes les réactions indésirables associées à la transfusion doivent être immédiatement signalées à la banque de sang, (Glen: 34078 ou 22366, HGM/Neuro: 42450 ou 42451, Lachine: 77377 ou 77378) et au service de sécurité transfusionnelle (poste 34055).

À titre informatif le TRALI et l'OAPPT sont souvent sous diagnostiqués et la prévention est importante. Voici ce que vous pouvez observer chez le patient :

<b>*TRALI :</b>	
Les symptômes du TRALI se développent généralement pendant, ou dans les six (6) heures qui suivent, une transfusion.	
Les patients se présentent avec l'apparition rapide d'une dyspnée et d'une tachypnée. Il peut y avoir de la fièvre, une cyanose et une hypotension associée.	
L'examen clinique révèle une détresse respiratoire et des crépitants pulmonaires et peut être présent sans aucun signe d'insuffisance cardiaque congestive ou de surcharge volumique. La radiographie pulmonaire (Rayon-X-Pulmonaire) montre des signes d'œdème pulmonaire bilatéral non associé à une insuffisance cardiaque (œdème pulmonaire non cardiogénique), avec des infiltrats bilatéraux parcellaires, qui peuvent rapidement évoluer vers un "voile blanc" complet, impossible à distinguer du syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA).	

<b>*Œdème aigu pulmonaire post-transfusionnel (OAPPT)</b>	
peut se produire chez tout receveur de produits sanguins, mais les patients suivants sont plus sensibles, et, par conséquent, il s'agit d'un risque potentiel.	

Patient à risque	Symptômes
<ul style="list-style-type: none"><li>• les patients avec antécédents rénaux et cardiaques,</li><li>• les patients âgés de 60 ans et plus</li><li>• les patients de faible poids corporel,</li><li>• les nouveau-nés.</li><li>• les patients avec une balance liquidienne déjà positive</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Détresse respiratoire aigüe ou aggravation jusqu'à 12 heures post-transfusion :<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Dyspnée, cyanose, désaturation, bronchospasme, crépitants</li><li>• Confirmation d'un œdème pulmonaire aigu ou aggravation (Rayon-X-Pulmonaire)</li><li>• Tachycardie, hypertension, œdème périphérique non expliqué par la condition clinique sous-jacente du patient</li><li>• Balance liquidienne positive</li><li>• BNP élevé</li></ul></li></ul>

#### 4.3 Reporting

All adverse reactions associated with transfusion must be immediately reported to the Blood Bank (Glen 34078 or 22366, MGH/Neuro: 42450 or 42451, Lachine: 77377 or 77378)) and Transfusion Safety Service (ext: 34055).

For your information, TRALI and OAPPT are often underdiagnosed, and prevention is important. Here is what you may observe in the patient:

<b>*TRALI:</b>	
Symptoms of TRALI typically develop during, or within six (6) hours of, a transfusion.	
Patients present with the rapid onset of dyspnea and tachypnea. There may be associated fever, cyanosis, and hypotension.	
Clinical exam reveals respiratory distress and pulmonary crackles and may be present with no signs of congestive heart failure or volume overload. Chest x-ray (CXR) shows evidence of bilateral pulmonary edema unassociated with heart failure (non-cardiogenic pulmonary edema), with bilateral patchy infiltrates, which may rapidly progress to complete "white out" indistinguishable from Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS).	

<b>*Transfusion Associated Circulatory Overload (TACO)</b>	
can occur in any recipient of blood products, but the following patients are more susceptible and, therefore, this is a potential risk for:	

Patients at risk	Symptoms
<ul style="list-style-type: none"><li>• renal and cardiac patients</li><li>• patient 60 years and over</li><li>• patients with small body weight</li><li>• Infants</li><li>• patients with already a positive fluid balance</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acute respiratory distress or aggravation up to 12 hours post-transfusion:<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Dyspnea, cyanosis, desaturation Bronchospasm, crackles</li></ul></li><li>• Confirmation of acute or aggravation of pulmonary edema (Chest-X-ray)</li><li>• Tachycardia, hypertension, peripheral edema not explained by patient's underlying condition</li><li>• Positive fluid balance</li><li>• Elevated BNP</li></ul>

#### 4.4 Surveillance

- a) Surveiller les symptômes du patient après l'intervention, y compris les signes vitaux chaque 15 minutes jusqu'à ce que le patient est cliniquement stable. Si les symptômes s'aggravent, prévenir immédiatement le médecin, ainsi que les services de transfusion (banque de sang) et le service de sécurité transfusionnelle (34055). Des interventions supplémentaires peuvent être nécessaires.
- b) Des tests de laboratoire supplémentaires peuvent être nécessaires en fonction de la réaction et de la prescription médicale.

#### 4.5 Documentation

- a) Le bordereau d'émission doit être entièrement rempli.
  - b) Le verso de ce bordereau doit également être entièrement rempli ; il s'agit des informations de réaction.
  - c) Photocopier les deux côtés de ce bordereau
  - d) **Adulte :** [Se référer aux Lignes directrices sur la documentation des soins infirmiers du CUSM pour les adultes pour la méthode DARP de consignation au dossier et inclure un suivi, c'est-à-dire si les interventions ont réussi.](#)
- Pédiatrie :** Documenter dans la documentation infirmière
- e) Documenter dans les notes d'évolution une description de l'événement (symptômes et signes, chronologie relative au transfusion) et le résultat des interventions.
  - f) La partie supérieure remplie du bordereau d'émission des Services transfusionnels doit être conservée indéfiniment dans le dossier médical du patient.

#### 4.6 Envoyer les éléments suivants à la banque de sang par l'intermédiaire d'un membre du personnel (N'UTILISEZ PAS le tube pneumatique):

Produit(s) impliqué(s), y compris tous les produits transfusés au cours des 24 heures précédentes. **Note : assurez-vous que toutes les ouvertures des produits sanguins sont fermées pour éviter les fuites et/ou la contamination (la microbiologie ne testera pas s'il y a des fuites).**

- a) Utilisez le sac en plastique dans lequel le produit a été livré.
- b) Tubulures de l'ensemble d'administration (doivent rester connectés au produit sanguin à tout moment et être retournés avec le produit sanguin).
- c) Échantillons de sang (Groupe & Dépistage, hémocultures, analyse d'urine), y compris un formulaire d'attestation de témoin entièrement rempli (le cas échéant - aucun échantillon n'est nécessaire pour une réaction allergique mineure).
- d) Photocopie du bordereau d'émission rempli (recto-verso)
- e) Partie inférieure détachée et remplie du bordereau d'émission

#### 4.4 Monitoring

- a) Monitor the patient's symptoms post intervention, including vital signs every 15 minutes until the patient is clinically stable. If symptoms worsen, notify physician immediately, as well as Transfusion Services (Blood Bank) and Transfusion Safety Service (34055). Additional interventions may be needed.
- b) Additional laboratory tests may be needed depending on the reaction and the medical order.

#### 4.5 Documentation

- a) The distribution voucher (bordereau d'émission) must be completely filled out.
- b) The reverse side of this voucher must also be completely filled out; this is the reaction information.
- c) Photocopy both sides of this voucher
- d) **Adult:** Refer [MUHC Nursing Documentation Guidelines Adult](#) for DARP method of charting and include a follow-up, i.e. were interventions successful

**Pediatric :** Document in nursing documentation

- e) Document a description of the transfusion reaction (signs/symptoms and timing relative to transfusion) and the outcome of the interventions in the progress notes.
- f) The completed upper portion of the Transfusion Services distribution voucher must be kept in the patient's medical record indefinitely.

#### 4.6 Send the following to Blood Bank via a staff person (DO NOT use the pneumatic tube):

Implicated product(s), including all products transfused within the previous 24 hours. **Note: make sure all open ports are plugged to avoid leakage and/or contamination** (Microbiology will not test if there is leakage).

- a) Use the plastic bag that the product came in.
- b) Administration tubing must remain connected to the blood product at all times and returned along with the blood product)
- c) Blood samples (Type & Screen ,blood cultures ,urinalysis), including a Witness Attestation form completely filled out<sup>1</sup> (if applicable – no specimens needed for minor allergic reaction)
- d) Photocopy of completed distribution voucher (recto-verso)
- e) Completed detached bottom portion of the distribution voucher

**AUTEURS PRINCIPAUX:****Revision 2025:**

Janique Collin, B.Sc.(N). Nursing Consultant For Transfusion Safety Services  
Bernard Gévry, TM, Transfusion safety officer, Transfusion Safety Service

Original: Monica Howard RN BScN, MUHC Transfusion Safety Service

**CONSULTANTS :****Revised version 2025:**

Johnathan Mack, MD MSc FRCPC, Hematologist and Transfusion Medicine Specialist  
Divisions of Hematology, Laboratory Hematology, and Transfusion Medicine  
Eren Alexander, Chef de service- soins infirmiers spécialisés : site pédiatrique

Original Version :

P. Pelletier, MD, directeur du centre de transfusion désigné du CUSM  
N.B.Whittemore, MD, division of pediatric hematology  
Selena Fitzgerald, NPDE, adult site

**MISE À JOUR**

La révision du document se fait dans un délai maximal de quatre ans ou plus tôt si les données probantes ou les besoins de la pratique clinique changent.

**RÉFÉRENCES**

Guide de déclaration des événements indésirables associés à la transfusion de produits sanguins : guide de pratique professionnelle. Avis et recommandations : Janvier 2023.INSPOQ

Transfusion Ontario. (2022). Bloody Easy 5. Blood Transfusions. Blood Alternatives and Transfusion Reactions. A guide to transfusion medicine.5th edition. Ontario Regional Blood Coordinating Network. Ontario.

Société canadienne de médecine transfusionnelle. (2022). Normes pour les services transfusionnels en milieu hospitalier. Version5. Markham, Ontario, Canada : Société Canadienne de médecine transfusionnelle

Transfusion Ontario. (2021). Bloody easy 3. Blood administration. A handbook for health care professionals. 3nd Edition. Ontario Regional Blood Coordinating Network, Ontario.

Société Canadienne du Sang (2021). Chapitre 10 : Transfusions reactions

MSI Expertise Santé : Ligne de conduite lors d'une réaction transfusionnelle. CCNMT. Revised 2014-01-31

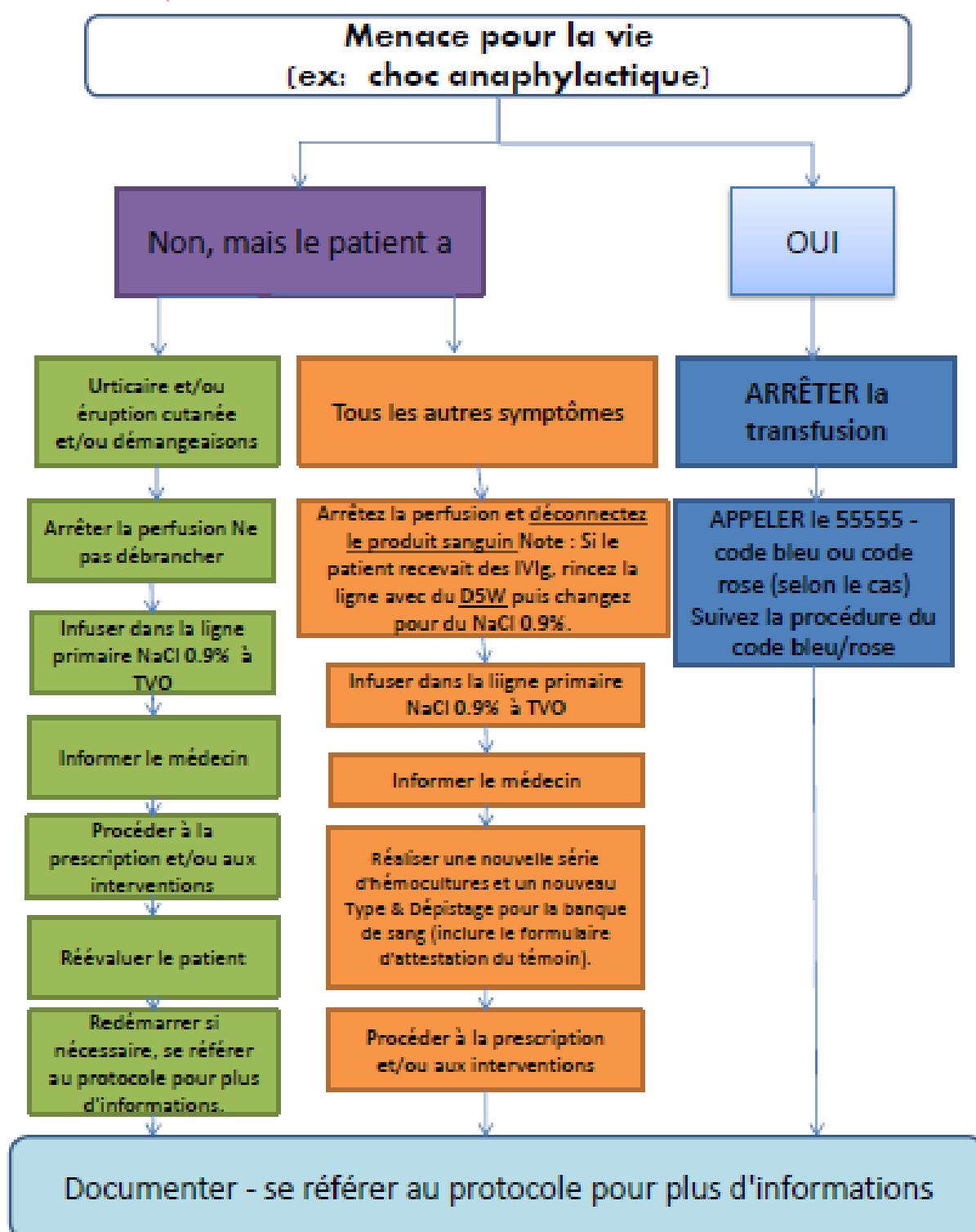
## PROCESSUS D'APPROBATION

### *Approbation institutionnelle*

Comités		Date [aaaa-mm-jj]	
<input checked="" type="checkbox"/> Comité de révision de la pratique clinique adulte (acronyme anglophone CPRC)		2025-02-05	
<input checked="" type="checkbox"/> Comité de révision de la pratique clinique pédiatrique (acronyme anglophone CPRC)		2025-07-15	
<input type="checkbox"/> Comité de pharmacologie des sites adultes (P&T) (si pertinent)			
<input type="checkbox"/> Table des directeurs (si pertinent)			
<b>Historique des versions</b> (à compléter par l'administration)			
Version	Description	Auteur/responsable	Date
No 1	Development and approval	Monica Howard	2019-07-2
No 2	Description (Revision with modifications)	Monica Howard	2021-02-03
No 3	Revision with modification	Janique Collin, B.Sc.(N). Nursing Consultant For Transfusion Safety Services	2025-01-29
No	Description (Création, Adoption, Révision avec modification, Révision sans modifications, etc.)	Acronyme direction, Nom fonction	
No	Description (Création, Adoption, Révision avec modification, Révision sans modifications, etc.)	Acronyme direction, Nom fonction	
No	Description (Création, Adoption, Révision avec modification, Révision sans modifications, etc.)	Acronyme direction, Nom fonction	



## Algorithme de réaction transfusionnelle



# Transfusion Reaction Algorithm

