

**Choisir  
avec soin**



## **POURQUOI DEUX PRODUITS QUAND UN SEUL SUFFIT?**

**Outil pour réduire les transfusions inutiles de  
globules rouges aux patients dans les hôpitaux**

**Éviter de transfuser plus d'un culot globulaire à la fois lorsqu'il faut recourir à une transfusion chez un patient stable ne saignant pas.**

La Société canadienne de médecine transfusionnelle  
Recommandation Choisir avec soin n° 2

**Éviter l'administration de transfusions en ne s'appuyant que sur un seuil d'hémoglobine établi de façon arbitraire.**

La Société canadienne d'hématologie  
Recommandation Choisir avec soin n° 5

**Ne transfusez pas de globules rouges pour des seuils d'hémoglobine ou d'hématocrite arbitraires en l'absence de symptômes d'une maladie coronarienne active, d'insuffisance cardiaque ou d'un AVC.**

La Société canadienne de médecine interne  
Recommandation Choisir avec soin n° 3

**N'administrez pas d'emblée de transfusions de culots globulaires à des patients de SI hémodynamiquement stables dont le taux d'hémoglobine (Hb) est supérieur à 70 g/L (un seuil de 80 g/L peut être considéré chez les patients qui doivent subir une chirurgie cardiaque ou orthopédique, et ceux qui souffrent de maladie cardiovasculaire évolutive).**

La Société canadienne des soins intensifs (SCSI)  
La Société canadienne des thérapeutes respiratoires  
L'Association canadienne des infirmiers et infirmières en soins intensifs  
Recommandation Choisir avec soin n° 5

**Éviter la transfusion de globules rouges lorsque les seuils de concentration d'hémoglobine ou l'hématocrite ont été établis de façon arbitraire en l'absence de symptômes ou si les transfusions antérieures n'ont été d'aucune utilité.**

La Société canadienne des médecins de soins palliatifs  
Recommandation Choisir avec soin n° 5



## Inspiration pour cette trousse d'outils

Au Centre des sciences de la santé Sunnybrook de Toronto, 78 % des transfusions hospitalières sont faites avec une seule unité de sang, en comparaison avec les 25 à 37 % identifiés en 2013 dans un audit provincial sur la transfusion. Comment ces résultats on-t-il été obtenu? Des lignes directrices institutionnelles ont été adoptées par le Comité consultatif médical recommandant la transfusion d'une seule unité de sang à la fois, chez les patients non hémorragiques. Des ordonnances de transfusion préimprimées ont été mises en œuvre pour rappeler aux prescripteurs les lignes directrices au moment de la prescription. Les ordonnances de transfusion chez les patients non hémorragiques sont contrôlées prospectivement par les technologistes de laboratoire de médecine transfusionnelle (banque de sang) afin de s'assurer que l'ordonnance de transfusion est appropriée. Enfin, les médecins de médecine transfusionnelle sont disponibles pour de plus amples consultations et font également de la formation médicale. Cette approche multidimensionnelle a abouti à une pratique soutenue de transfusion à une seule unité de sang chez les patients non hémorragiques.

Entre juillet 2014 et juin 2015, l'approche a été mise en œuvre au Lakeridge Health, un grand hôpital communautaire du sud de l'Ontario. Au cours de cette période, l'hôpital a réalisé un taux moyen de transfusions de globules rouges par 100 jours d'hospitalisation de 3,71, soit une diminution de 31 % par rapport à l'année précédente.

### Référence

Lin Y, Cserti-Gazdewich C, Lieberman L, Pendergrast J, Rammner W, Skinner I, Callum

J. Improving Transfusion Practice with Guidelines and Prospective Auditing by Medical Laboratory Technologists. *Transfusion*; 2016; vol. 56 : p. 2903-2905.

Cette trousse d'outils a été rédigée en collaboration avec la Dre Yulia Lin, l'une des membres de l'équipe responsable des initiatives au Centre des sciences de la santé Sunnybrook et à l'hôpital Lakeridge Health.



## Introduction

Cet outil est le fruit d'une collaboration entre le Comité ontarien du plan d'amélioration de la qualité des transfusions (COPAQT), le Réseau régional ontarien de coordination du sang (RRoCS), les coordonnateurs ontariens des transfusions (programme ONTrac) et la campagne Choisir avec soin. Pour en savoir plus, visitez <http://transfusionontario.org/fr/cmdownloads/categories/plan-damelioration-de-la-qualite>.

Cet outil a pour but d'appuyer l'adoption d'interventions visant à réduire l'utilisation inappropriée de transfusions de globules rouges aux patients dans votre établissement ou hôpital. Les services de médecine transfusionnelle, les regroupements de médecins, les services et organismes cliniques peuvent l'utiliser pour les aider à réduire considérablement les transfusions inutiles. Chaque établissement sera à un niveau différent dans ses efforts d'amélioration de la qualité des transfusions. Pour obtenir les résultats désirés, il sera important de comprendre les pratiques et les processus déjà en place dans votre établissement à l'appui de la transfusion appropriée des globules rouges.

Pour vous aider à choisir le meilleur module pour vous, sélectionnez parmi les énoncés suivants celui qui reflète le mieux la situation actuelle dans votre établissement :

- A) Nous pensons avoir un problème de transfusions inappropriées de globules rouges, mais nous n'en sommes pas certains. Choisissez le module 1 pour déterminer si c'est le cas; OU
- B) Nous avons confirmé les transfusions inappropriées de globules rouges, mais ces pratiques varient selon le fournisseur individuel. Choisissez le module 2 pour mettre en place des lignes directrices sur la transfusion; OU
- C) Nous avons déjà des lignes directrices sur la transfusion, mais elles ne sont pas appliquées de façon uniforme, ce qui entraîne des transfusions inappropriées. Choisissez le module 3 pour mettre en œuvre un dépistage prospectif des ordonnances de transfusion; OU
- D) Je ne sais pas par où commencer et j'aimerais avoir accès aux trois modules.

# MODULE 1 :

## Confirmer le problème de transfusions inappropriées de globules rouges



### Assurez-vous que ce module est approprié à votre situation

Vous avez choisi le module visant à confirmer le problème de transfusions inappropriées de globules rouges aux patients dans votre établissement.

Cet outil est approprié pour vous si vous soupçonnez qu'il se fait des transfusions non nécessaires de globules rouges aux patients dans votre hôpital, mais ne l'avez pas confirmé. Parfois, les problèmes sont signalés de façon anecdotique. Sans audit rapide, il est impossible de confirmer l'existence réelle d'un problème systémique. Ce module vous aidera à déterminer rapidement si vous avez des pratiques de prescription excessive de transfusions de globules rouges qu'il convient de corriger pour améliorer la valeur des soins fournis.



### Éléments clés de ce module

À cette étape, il est trop tôt pour entreprendre une intervention, mais ce module vous aidera à confirmer si vous avez un problème avant de passer aux autres modules. Voici des étapes clés pour confirmer la quantité de transfusions non nécessaires de globules rouges aux patients dans votre établissement :

- Effectuer un audit rapide;
- Choisir les bons indicateurs pour évaluer la pertinence des transfusions.

## Audit rapide dans votre établissement

Il n'est pas nécessaire d'investir beaucoup de temps et d'efforts pour déterminer si vous avez un problème de transfusions inutiles de globules rouges. Vous pouvez mener un audit rapide en appelant votre laboratoire de médecine transfusionnelle ou banque de sang. Demandez les données pour les 75 à 100 dernières transfusions de globules rouges délivrées. Dans le système informatisé du laboratoire (SIL) de l'hôpital, vérifiez le taux d'hémoglobine prétransfusion pour chaque transfusion de globules rouges. La collecte de ces données simples vous donnera une idée générale des pratiques transfusionnelles de votre hôpital. Si vous avez le temps et les ressources, vous pouvez aussi faire un audit rétrospectif des dossiers pour déterminer les comorbidités du patient (p. ex. maladie cardiaque) et savoir s'il présentait d'autres symptômes d'anémie ou un saignement actif au moment de la transfusion.

## Choisir des indicateurs

Voici les indicateurs les plus courants utilisés pour évaluer si la transfusion de globules rouges est appropriée :

- Pourcentage de transfusions avec taux d'hémoglobine prétransfusion inférieur à 80 g/L. Cet indicateur porte sur le taux d'hémoglobine le plus récent dans les 48 heures précédant la transfusion. Il peut être recueilli pour toutes les transfusions (pour les patients hospitalisés et les patients externes) sur une période déterminée. Nous recommandons de recueillir des données de base d'au moins 50 transfusions consécutives. Par exemple, lors de l'audit ontarien des transfusions de globules rouges de 2013, l'établissement le plus performant pour ce qui est des patients hospitalisés adultes avait un pourcentage de transfusions avec taux d'hémoglobine prétransfusion inférieur à 80 g/L de 84 %. Un autre paramètre pouvant être mesuré avec ces données est le taux moyen d'hémoglobine prétransfusion.
- Pourcentage de transfusion d'une seule unité de sang. Cette pratique consiste à prescrire une seule unité de sang à la fois, et à réévaluer le patient avant de prescrire toute nouvelle unité. On veillera à obtenir le taux d'hémoglobine post-transfusion à la réévaluation clinique. Cet indicateur peut être recueilli pour toutes les transfusions prescrites (ou de façon distincte pour les patients hospitalisés et les patients externes) sur une période déterminée. Nous recommandons généralement de recueillir des données et les valeurs de référence pour 50 ordonnances de transfusion. Une ordonnance de transfusion dans le contexte désigne toute transfusion effectuée dans la période de 24 heures qui précède la réévaluation du taux d'hémoglobine. Lors de l'audit ontarien des transfusions de globules rouges de 2013, l'établissement le plus performant pour ce qui est des patients hospitalisés adultes avait un pourcentage de transfusions d'une seule unité de sang de 78 %. Dans de nombreux cas, la promotion de transfusions de globules rouges d'une seule unité a été le moyen le plus efficace pour réduire l'utilisation globale de globules rouges.
- **Audit manuel des dossiers.** On peut procéder à un audit manuel des dossiers pour vérifier la pertinence des transfusions de globules rouges. L'audit manuel est plus efficace à cette fin. L'audit manuel nécessite toutefois qu'on interprète les données

du dossier, qu'on tienne compte des comorbidités du patient et qu'on détermine s'il présentait des symptômes ou un saignement au moment de la transfusion. Une fois ces renseignements recueillis, on doit également déterminer la pertinence de la transfusion en fonction des critères. Vous trouverez un exemple d'outil d'audit électronique des transfusions de globules rouges et de critères pour la décision dans le site Web du Réseau régional ontarien de coordination du sang à <http://transfusionontario.org/fr/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf>.

Voici un tableau des avantages et des désavantages de chaque indicateur :

Indicateur	Avantages	Désavantages
Pourcentage de transfusions de globules rouges avec taux d'hémoglobine prétransfusion inférieur à 80 g/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facile à obtenir de façon régulière</li> <li>• Pourrait identifier un message précis pour l'amélioration de la qualité</li> <li>• Recommandé par le COPAQT</li> <li>• Permet une comparaison avec les pairs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourrait ne pas toujours identifier les transfusions inappropriées</li> </ul>
Pourcentage de transfusion d'une seule unité de sang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facile à obtenir de façon régulière</li> <li>• Pourrait identifier un message précis pour l'amélioration de la qualité</li> <li>• Recommandé par le COPAQT</li> <li>• Permet une comparaison avec les pairs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourrait ne pas toujours identifier les transfusions inappropriées</li> </ul>
Audit manuel des dossiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Règle d'or</li> <li>• Tient compte des comorbidités, des symptômes et de la présence de saignement au moment de la transfusion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nécessite une décision concernant la pertinence de la transfusion</li> <li>• Exige beaucoup de travail et de temps</li> <li>• Difficile à faire de façon régulière</li> </ul>

Le Comité ontarien du plan d'amélioration de la qualité des transfusions (COPAQT) recommande qu'on utilise le pourcentage de transfusions avec taux d'hémoglobine prétransfusion inférieur à 80 g/L et le pourcentage de transfusion d'une seule unité de sang. Ces deux indicateurs sont plus faciles à obtenir au fil du temps. Un outil électronique sera disponible pour faciliter la collecte des données de référence et des données continues. Le lien suivant offre une méthode simple pour obtenir les données.

Outil de suivi du plan d'amélioration de la qualité des transfusions en Ontario : <http://www.transfusionontario.org/fr/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf>.

On pourra envisager un autre indicateur, soit le nombre mensuel de transfusions de globules rouges par 100 jours d'hospitalisation en soins de courte durée (transfusions/100 jours d'hospitalisation courte durée). Cet indicateur facile permet de faire le suivi des progrès dans le temps et peut être adapté selon le nombre de patients hospitalisés de votre établissement. Par contre, cette valeur ne peut pas être facilement comparée entre les différents hôpitaux en raison de leurs populations différentes de patients (p. ex. patients hospitalisés et externes, services spécialisés comme la chirurgie cardiaque, le traitement du cancer ou les transplantations et greffes), ainsi que les besoins différents de transfusion. Vous pouvez demander à votre service de médecine transfusionnelle de vous fournir le nombre mensuel de transfusions de globules rouges de votre établissement, car il doit déclarer cette donnée à la Société canadienne du sang chaque mois. Vous pouvez obtenir le nombre de jours d'hospitalisation en soins de courte durée en vous adressant au Service de soutien à la prise de décision de votre hôpital. Le lien suivant montre comment entrer les données et créer un graphique avec votre nombre mensuel de transfusions de globules rouges par 100 jours d'hospitalisation en soins de courte durée afin de montrer visuellement les effets au fil du temps.

Modèle de graphique Excel du nombre de transfusions par 100 jours d'hospitalisation en soins de courte durée : <http://www.transfusionontario.org/fr/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf>.

## **Choisir une intervention**

Si vous avez déterminé qu'il existe un problème de transfusions inappropriées de globules rouges aux patients dans votre établissement, la prochaine étape consiste à en trouver la cause. Plusieurs facteurs peuvent contribuer au problème. Commencez par déterminer s'il existe des lignes directrices en matière de transfusion qui définissent les attentes pour l'hôpital et si oui, si les fournisseurs suivent ces lignes directrices.

Choisissez le module approprié selon l'expérience dans votre hôpital :

- A) Nous avons confirmé l'utilisation inappropriée des transfusions de globules rouges, mais ces pratiques varient selon le fournisseur individuel. Choisissez le module 2 pour mettre en place des lignes directrices sur la transfusion; OU
- B) Nous avons déjà des lignes directrices sur la transfusion, mais elles ne sont pas appliquées de façon uniforme, ce qui entraîne des transfusions inappropriées. Choisissez le module 3 pour mettre en œuvre un dépistage prospectif des ordonnances de transfusion par les technologues du laboratoire de médecine transfusionnelle.



# MODULE 2 :

## Mettre en œuvre des lignes directrices sur la transfusion



### Assurez-vous que cet outil est approprié à votre situation

Vous avez choisi le module sur la mise en œuvre de lignes directrices sur la transfusion dans votre établissement.

Cet outil est approprié pour votre établissement si votre audit a révélé que les pratiques varient entre les fournisseurs prescripteurs et qu'il n'existe pas de lignes directrices sur la transfusion. Ce module peut également servir à mettre à jour les lignes directrices de votre établissement pour qu'elles tiennent compte des données probantes les plus récentes en matière de transfusion.



### Éléments clés de cette intervention

Si cela décrit bien la situation actuelle dans votre établissement, ce module pourrait vous aider à établir les attentes de votre établissement en matière de transfusion grâce aux mesures suivantes :

- Mise en place ou mise à jour de lignes directrices en matière de transfusion;
- Adoption d'un ensemble d'ordonnances de transfusion préimprimées.

### Obtenir un consensus parmi les médecins sur les indications appropriées de la transfusion

L'obtention d'un consensus parmi les médecins sur les indications appropriées de la transfusion est une étape cruciale de toute intervention visant à réduire les transfusions inappropriées. On commencera par une discussion initiale en comité sur la transfusion. On consultera ensuite les intervenants et, enfin, on obtiendra l'approbation du comité consultatif médical ou du comité consultatif interprofessionnel.

Comme point de départ, le Comité ontarien du plan d'amélioration de la qualité des transfusions a compilé des exemples de lignes directrices sur la transfusion de divers établissements et de guides fondés sur des données probantes, et a produit un document

Milieu clinique	Recommandations et dose
Taux d'hémoglobine inférieur à 60 g/L	Transfusion probablement appropriée*. Transfuser une unité et revérifier les symptômes et le taux d'hémoglobine du patient avant de donner la deuxième unité.
Taux d'hémoglobine inférieur à 70 g/L	Envisager une transfusion. Transfuser une unité et revérifier les symptômes et le taux d'hémoglobine du patient avant de donner la deuxième unité.
Taux d'hémoglobine inférieur à 80 g/L	Envisager une transfusion chez les patients ayant des antécédents de maladies cardiovasculaires ou qui montrent des signes d'oxygénation insuffisante des tissus.  Transfuser une unité et revérifier les symptômes et le taux d'hémoglobine du patient avant de donner la deuxième unité.
Taux d'hémoglobine de 80 à 90 g/L	Probablement inappropriée à moins de signes d'oxygénation insuffisante des tissus.
Taux d'hémoglobine supérieur à 90 g/L	Probablement inappropriée. Si une transfusion est prescrite, documenter clairement l'indication dans le dossier du patient et discuter de la raison avec le patient.
Patient non hémorragique	Maintenir le taux d'hémoglobine supérieur à 70 g/L.  En cas de maladie cardiovasculaire préexistante, maintenir le taux d'hémoglobine supérieur à 80 g/L.

Hb = hémoglobine

\*Selon l'étiologie de l'anémie, d'autres traitements (p. ex. fer) pourraient être plus appropriés que la transfusion.

- Une unité permet habituellement d'augmenter le taux d'hémoglobine d'environ 10 g/L.
- Éviter de donner une transfusion en se fondant uniquement sur le taux d'hémoglobine. La transfusion de globules rouges est indiquée pour le traitement de l'anémie symptomatique.
- Patients non hémorragiques. La dose habituelle est d'une unité chez l'adulte : transfuser une unité, puis vérifier le taux d'hémoglobine et les symptômes du patient (dyspnée, douleur à la poitrine, syncope) avant de donner la deuxième unité.
- La prémédication en raison de réactions allergiques ou fébriles est normalement indiquée uniquement pour les patients ayant des antécédents de réactions transfusionnelles.
- Envisager une prémédication de furosémide pour les patients à risque de surcharge circulatoire liée à la transfusion. Il est préférable d'administrer le furosémide avant la transfusion si le patient n'est pas hypovolémique et si son état est stable sur le plan hémodynamique.
- Dans la mesure du possible, on veillera à effectuer toute transfusion non urgente pendant le quart de jour pour optimiser la sécurité des patients.

intitulé : Clinical pratique recommendations for blood component use in adult inpatients (Recommandations relatives aux pratiques cliniques pour l'utilisation de composants sanguins chez les patients adultes hospitalisés) (<http://www.transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/03/Clinical-Practice-Recommendations-for-Blood-Component-use-in-Adult-Inpatients.pdf>). Ce document est un excellent modèle pour vous aider à créer des lignes directrices sur la transfusion ou pour mettre à jour les lignes directrices existantes dans votre hôpital. La section sur les globules rouges est reproduite ci-dessous [traduction libre].

Ce document est un excellent modèle pour vous aider à créer des lignes directrices sur la transfusion ou pour mettre à jour les lignes directrices existantes dans votre hôpital. La section sur les globules rouges est reproduite ci-dessous (traduction libre).

Les transfusions ont une incidence sur pratiquement tous les services et départements de l'hôpital. Il est donc essentiel que la raison d'adopter des lignes directrices sur la transfusion à l'hôpital soit bien claire et de faire participer les intervenants clés potentiels. Voici quelques étapes que vous devriez envisager pendant le processus de mise en œuvre des lignes directrices :

- Préparez une courte déclaration sur les résultats de l'audit de référence qui montrent le besoin d'amélioration, le manque de directives sur la transfusion et les recommandations relatives aux pratiques cliniques pour l'utilisation des composants sanguins chez les patients adultes hospitalisés, soulignées dans le document suivant : <http://transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf>.
- Présentez les recommandations au comité sur la transfusion de l'hôpital pour déterminer si des modifications doivent être apportées.
- Distribuez la courte déclaration mentionnée ci-haut aux départements et services médicaux, au comité sur la pratique infirmière professionnelle (ou l'équivalent) et au personnel du laboratoire de médecine transfusionnelle. Cette étape est essentielle pour s'assurer que les cliniciens et le personnel infirmier sont informés des lignes directrices, sont invités à fournir leurs commentaires et reçoivent au même moment la formation sur les lignes directrices. Cela peut être l'occasion de déterminer l'existence de directives propres à un service ou à un département dont le comité sur la transfusion n'était pas au courant.
- Intégrez tout commentaire reçu, puis présentez les lignes directrices révisées au comité sur la transfusion aux patients de l'hôpital pour qu'il les approuve.
- Un membre du comité sur la transfusion veillera ensuite à présenter les résultats de l'audit et les lignes directrices au comité consultatif médical pour qu'il les approuve.

<b>Préparer</b>	Résultats de l'audit de référence qui montrent le besoin d'amélioration. Recommandations relatives aux pratiques cliniques pour l'utilisation des composants sanguins
<b>Faire participer le comité de médecine transfusionnelle</b>	Recommandations étudiées et révisées au besoin par le comité.
<b>Diffuser</b>	Distribuer largement aux départements et services médicaux et chirurgicaux, aux comités sur la pratique professionnelle, au personnel du laboratoire de médecine transfusionnelle, etc. Former le personnel
<b>Intégrer les commentaires reçus</b>	Recommandations finales étudiées et approuvées par le comité de médecine transfusionnelle.
<b>Approbation finale</b>	Présentation au comité consultatif médical pour approbation finale.

Lorsque vous aurez obtenu l'approbation du comité consultatif médical sur les critères pour l'utilisation appropriée des transfusions, vous serez prêt à communiquer l'information. Voici des suggestions de ressources qui peuvent vous aider :

- Économiseur d'écran avec le slogan de Choisir avec soin, Pourquoi deux produits quand un seul suffit?, disponible à [www.transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf](http://www.transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf).
- Modèle d'ensemble d'ordonnances de transfusion disponible à [www.transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf](http://www.transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf).
- Intégration des lignes directrices dans le système informatisé d'entrée des ordonnances.

## **Ensemble d'ordonnances de transfusion**

Le but de l'ensemble d'ordonnances de transfusion est d'aider les cliniciens à prescrire les produits sanguins de façon appropriée au moment de la rédaction de l'ordonnance. L'ensemble d'ordonnances de transfusion comprend généralement la quantité, le débit de perfusion et l'indication du composant sanguin. Il peut être bon d'inclure les lignes directrices au verso du formulaire. L'ensemble d'ordonnances peut aussi être électronique, avec des liens rapides vers les directives de l'établissement en matière de transfusion.

Pour assurer le succès de votre intervention, il est très important de déterminer l'intérêt pour l'ensemble d'ordonnances de transfusion dans votre établissement. Voici quelques points à prendre en considération pour l'adoption d'ensembles d'ordonnances de transfusion :

- Faire en sorte qu'ils soient exécutoires pour les patients non hémorragiques stables. Les exceptions acceptables comprennent les ordonnances de transfusion en situation d'urgence et en salle d'opération lorsque ces ordonnances sont souvent urgentes et verbales.
- Faire en sorte que l'information des ensembles d'ordonnances de transfusion soit communiquée au laboratoire de médecine transfusionnelle en format papier ou électronique. Cela facilitera la création d'un processus pour le dépistage des ordonnances de transfusion (voir les détails au module 3).

Voici un exemple d'ensemble d'ordonnances de transfusion créé par le Comité ontarien du plan d'amélioration de la qualité des transfusions. Vous pouvez l'adapter pour qu'il réponde aux besoins de votre établissement.

La version intégrale du modèle d'ensemble d'ordonnances de transfusion est disponible à [www.transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf](http://www.transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf).

## MODÈLE D'ENSEMBLE D'ORDONNANCES DE PRODUITS SANGUINS : GLOBULES ROUGES – ADULTE

Allergies/sensibilité

aucune                      oui (précisez) \_\_\_\_\_

Diagnostic à l'admission \_\_\_\_\_

Consentement éclairé obtenu selon les lignes directrices de l'établissement.

**Date de transfusion :**    aujourd'hui    autre (jj/mm/aaaa) \_\_\_\_\_    STAT (appeler banque de sang à \_\_\_\_\_)

**Analyses de laboratoire prétransfusion :**                      groupage et dépistage

**Transfusion antérieure dans les trois derniers mois :**                      oui    non

**Grossesse antérieure dans les trois derniers mois :**                      oui    non

**Transplantation antérieure :**                      oui    non

En l'absence d'IV, commencer une perfusion IV de NaCl 0,9 % pour garder la veine ouverte.

Arrêter l'intraveineuse périphérique une fois la transfusion terminée.

### Médicaments prétransfusion

Furosémide \_\_\_\_\_mg po avant la transfusion ou \_\_\_\_\_mg IV avant la transfusion

Produit irradié requis selon les directives de l'hôpital; préciser la raison : \_\_\_\_\_

Produit compatible spécial requis selon les directives de l'hôpital; préciser la raison : \_\_\_\_\_

### Globules rouges (culot globulaire)

Hb prétransfusion : \_\_\_\_\_g/L

Indication :    Faible taux d'Hb    saignement important    symptomatique    autre

Transfuser une unité en \_\_\_\_\_heures (p. ex. une unité en 2 ou 3 heures, 4 heures maximum)

Transfuser \_\_\_\_\_unités, chacune en \_\_\_\_\_heures

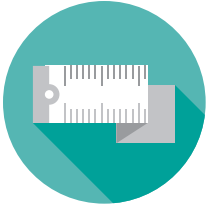
**Remarque :** Envisager du fer par voie IV au lieu des globules rouges pour les patients atteints d'anémie ferriprive stable.

### Examens de laboratoire post-transfusion, si indiqués

\_\_\_\_\_ (préciser)

**Nom du prescripteur (en caractères d'imprimerie) :** \_\_\_\_\_    **Date :** \_\_\_\_\_    **Heure :** \_\_\_\_\_

**Signature du prescripteur :** \_\_\_\_\_    **No de téléavertisseur :** \_\_\_\_\_



## Comment mesurer l'efficacité de votre intervention

Après la mise en œuvre des lignes directrices ou des ensembles d'ordonnances de transfusion, il importe de mesurer l'efficacité du changement. Idéalement, les indicateurs des résultats seront les mêmes que les indicateurs de référence décrits au module 1. Nous vous recommandons de recueillir les données tous les six mois. Voici des exemples d'indicateurs courants utilisés pour évaluer l'efficacité de votre intervention :

### Indicateurs de résultats

- Pourcentage de transfusions avec un taux d'hémoglobine prétransfusion inférieur à 80 g/L.
- Pourcentage de transfusion d'une seule unité de sang
- Nombre mensuel de transfusions de globules rouges par 100 jours d'hospitalisation en soins de courte durée (transfusions/100 jours d'hospitalisation courte durée)

### Indicateurs de processus

Vous pouvez utiliser des indicateurs de processus pour obtenir des renseignements sur l'application de l'intervention. Voici quelques exemples :

- Pourcentage de médecins qui savent où trouver les lignes directrices sur la transfusion;
- Pourcentage du personnel infirmier qui sait où trouver les lignes directrices sur la transfusion;
- Nombre ou pourcentage des ordonnances de transfusion pour lesquelles on utilise l'ensemble d'ordonnances de transfusion chez les patients non hémorragiques stables visés

### Indicateurs d'équilibre

On veillera à utiliser des indicateurs d'équilibre pour s'assurer que l'intervention d'amélioration de la qualité n'entraîne pas de risques. En voici quelques exemples :

- La transfusion insuffisante désigne une situation où le patient avec un taux d'hémoglobine inférieur à 60 g/L n'est pas transfusé. Vous pouvez demander à l'équipe du Système d'information de laboratoire de vous fournir la liste des taux d'hémoglobine inférieurs à 60 g/L pour une période et un secteur en particulier. Vous pourrez ensuite déterminer pourquoi ces patients n'ont pas été transfusés pour vous assurer qu'il ne s'agissait pas d'un cas de transfusion insuffisante. Il faut se rappeler qu'il peut y avoir des raisons de ne pas transfuser, notamment le refus du patient (pour des motifs religieux ou autres) ou le patient asymptomatique qui pourrait être traité avec une solution de remplacement sécuritaire telle que les suppléments de fer.



## Maintenir le succès initial de l'intervention

Il existe plusieurs manières importantes de maintenir la réduction obtenue de l'utilisation inappropriée des transfusions de globules rouges après la mise en œuvre des lignes directrices et de l'ensemble d'ordonnances de transfusion ainsi que la période de rodage de l'intervention :

- 1) Les lignes directrices sur la transfusion devraient être fournies à tous les nouveaux médecins et à tout le nouveau personnel infirmier à l'embauche. Les lignes directrices devraient être facilement accessibles dans l'Intranet de votre établissement. Des affiches les illustrant devraient être créées pour les unités de soins où les transfusions sont fréquentes.
- 2) Un audit périodique et une rétroaction au personnel infirmier et aux médecins sont importants afin de confirmer la viabilité du projet. On veillera à présenter les résultats au comité de médecine transfusionnelle de l'établissement. Ce comité joue un rôle important dans la formation continue et dans la mise à jour des lignes directrices sur la transfusion à mesure que de nouvelles données probantes se manifestent.



# MODULE 3 :

## Mettre en œuvre le dépistage prospectif des ordonnances de transfusion au laboratoire de médecine transfusionnelle



### Assurez-vous que cet outil est approprié à votre situation

Vous avez choisi le module sur la mise en œuvre du dépistage prospectif des ordonnances de transfusion par le laboratoire de médecine transfusionnelle (banque de sang).

Cet outil est approprié pour votre établissement si votre audit a révélé que des lignes directrices sur la transfusion sont en place dans votre établissement, mais qu'elles ne sont pas appliquées de façon uniforme, ce qui entraîne des transfusions inappropriées. Votre laboratoire de médecine transfusionnelle ou banque de sang tient à collaborer pour s'assurer que les patients de l'établissement reçoivent des soins transfusionnels appropriés.



### Éléments clés de cette intervention

Si cela décrit bien la situation actuelle dans votre établissement, ce module pourrait vous aider à créer une fonction forçant un dépistage de l'ordonnance de transfusion avant de délivrer le produit sanguin. Pour assurer le succès de votre intervention, il sera important que les lignes directrices sur la transfusion aient été approuvées par le comité consultatif médical ou le comité consultatif professionnel afin de définir l'attente de l'hôpital en matière de pratiques transfusionnelles. On veillera à mener un audit des pratiques transfusionnelles après la mise en œuvre des lignes directrices pour vérifier le besoin d'améliorations supplémentaires. Le cas échéant, il peut être utile de s'assurer que la majorité des transfusions respectent les critères des lignes directrices afin de réduire les occurrences de transfusions inappropriées. Il sera important, également, de faire participer les dirigeants et le personnel du laboratoire de médecine transfusionnelle.

Ce module sur le dépistage de l'ordonnance de transfusion comprend :

- Un modèle de procédure opérationnelle normalisée sur le dépistage prospectif de l'ordonnance de transfusion qui sera effectué par les technologues de laboratoire médical du laboratoire de médecine transfusionnelle ou de la banque de sang.
- Un module d'éducation sur le dépistage des ordonnances à l'intention des technologues;
- Un plan de communication pour sensibiliser le personnel clinique.

## **Qu'est-ce qu'un dépistage prospectif des ordonnances de transfusion?**

C'est une vérification des ordonnances à mesure qu'elles arrivent au laboratoire de médecine transfusionnelle ou à la banque de sang. Il convient de souligner que la vérification est effectuée seulement dans les situations non urgentes. Typiquement, les ordonnances de transfusion aux patients de la salle d'opération et celles pour les patients présentant un saignement actif, lorsque la situation clinique est dynamique et le besoin de sang urgent, sont EXEMPTES de la vérification. Certains établissements pourraient également EXCLURE les transfusions des patients externes. Ces situations n'ont pas fait l'objet d'études cliniques détaillées. Il n'existe donc pas de directives précises pour les patients externes, les patients en salle d'opération ou les patients qui présentent un saignement actif. La plupart des essais cliniques et des lignes directrices portent sur les patients hospitalisés dont l'hémodynamique est stable. Cette intervention porte sur ce groupe de patients.

## **Mobilisation et participation des technologistes laboratoire de médecine transfusionnelle ou de la banque de sang**

La participation des technologistes de laboratoire médical est extrêmement importante pour veiller au respect des lignes directrices sur la transfusion. Pour favoriser la participation du laboratoire de médecine transfusionnelle, il conviendra de souligner qu'au lieu d'accroître la charge de travail des technologistes de laboratoire médical, l'intervention (dépistage prospectif des ordonnances de transfusion) leur permet de jouer un rôle plus actif pour veiller aux transfusions appropriées de globules rouges. En fait, on peut voir le laboratoire de transfusion, en plus d'être responsable des examens, comme ayant aussi une fonction thérapeutique. En effet, il importe de s'assurer que les examens sont précis. Mais il est essentiel de veiller à ce que l'on donne le bon produit, au bon patient et pour la bonne raison. Il sera important de souligner les heures supplémentaires que les technologistes de laboratoire médical passent à vérifier les renseignements auprès du personnel infirmier et des médecins pour s'assurer que les ordonnances respectent les lignes directrices de l'hôpital. L'objectif est de réduire les réactions transfusionnelles et de veiller à la pertinence de la transfusion, et donc d'améliorer les résultats pour les patients. Au fil du temps, les rapports montrent que ces interventions peuvent aider à réduire le nombre de transfusions et des stocks, ce qui améliorera l'efficacité et entraînera une économie de temps pour les technologistes de laboratoire médical.

## **Mobilisation et participation du personnel infirmier**

La participation du personnel infirmier est également extrêmement importante pour veiller au respect des lignes directrices sur la transfusion. Pour favoriser la participation du personnel infirmier, il conviendra de souligner que l'intervention permet à l'équipe des soins transfusionnels (technologistes de laboratoire médical, personnel infirmier et cliniciens prescripteurs) de jouer un rôle plus actif pour veiller aux transfusions appropriées de globules rouges aux patients. C'est souvent le personnel infirmier qui est appelé à faire le suivi d'un taux d'hémoglobine anormal et qui sait si le patient est symptomatique ou présente un saignement actif. Le personnel infirmier est également le premier point de contact lorsque le technologiste du laboratoire de médecine transfusionnelle appelle l'unité de soins pour vérifier l'état du patient et la première personne à observer la plupart des événements indésirables aigus liés à la transfusion.

## **Par où commencer pour entreprendre le dépistage des ordonnances de transfusion**

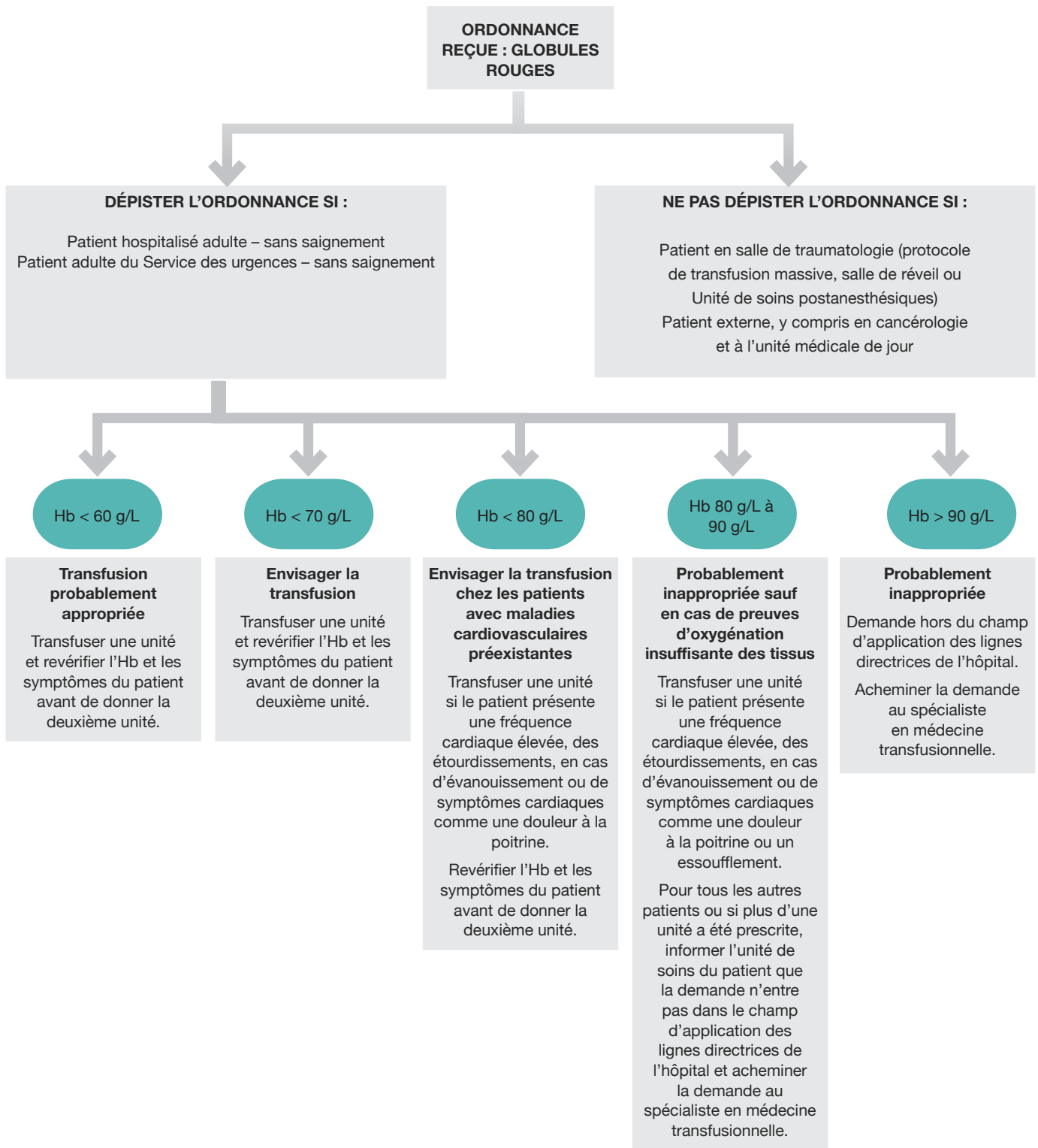
La prochaine étape consiste à présenter le concept du dépistage prospectif des ordonnances de transfusion au gestionnaire ou au technologiste principal du laboratoire de médecine transfusionnelle ainsi qu'au directeur médical de la médecine transfusionnelle. Il s'agira pour certains laboratoires d'une nouvelle tâche qui nécessite une formation. Il importe de souligner que l'Ordre des technologistes de laboratoire médical de l'Ontario appuie cette mesure qui est l'une des compétences attendues selon la Société canadienne de science de laboratoire médical. Cette organisation établit l'examen national de certification des technologistes de laboratoire médical.

(Practice Guidelines for MLTs Practising in Transfusion Science : [www.cmlto.com/images/stories/Members/practice\\_guidelines\\_for\\_medical\\_laboratory\\_technologists\\_practising\\_in\\_transfusion\\_science.pdf](http://www.cmlto.com/images/stories/Members/practice_guidelines_for_medical_laboratory_technologists_practising_in_transfusion_science.pdf) )

Les modèles et outils suivants ont été créés pour faciliter la mise en place du dépistage prospectif des ordonnances de transfusion :

- La procédure opérationnelle normalisée, l'aide-mémoire et l'algorithme sur le dépistage prospectif des ordonnances de transfusion sont disponibles à [www.transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf](http://www.transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf).
- Un module d'éducation à l'intention des technologistes sur le dépistage des ordonnances de transfusion est disponible à [www.transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf](http://www.transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Quality-Improvement-Plan-Tools-Appendix.pdf).

## ALGORITHME POUR VÉRIFIER LA PERTINENCE DE L'INDICATION ET DE LA DOSE DES TRANSFUSIONS DE GLOBULES ROUGES



Avant d'adopter la procédure opérationnelle normalisée, il faudra s'assurer qu'elle est conforme aux lignes directrices de l'hôpital en matière de transfusion et que les technologistes de laboratoire médical en ont pris connaissance et ont reçu la formation appropriée. Idéalement, ces derniers devraient adresser toute question au directeur médical de la médecine transfusionnelle de l'établissement qui fera le suivi au sujet de toute ordonnance inappropriée non résolue, signalée lors du processus de dépistage.

Pour cette intervention, vous voudrez peut-être envisager de commencer par de petits changements graduels. Par exemple, comme première étape, le laboratoire de médecine transfusionnelle pourrait envisager de remplacer les ordonnances de transfusion de deux unités par la transfusion d'une unité à la fois pour les patients hospitalisés hémodynamiquement stables ne présentant pas de saignement. Cela permettrait de réduire le nombre d'appels aux cliniciens et d'entamer le changement à un rythme moins intense. On pourrait ensuite réévaluer le changement et entreprendre l'application de seuils d'hémoglobine pour le dépistage prospectif des ordonnances de transfusion. Une autre option au début serait d'appliquer l'intervention au début du quart de jour afin de régler tout problème dès le départ.

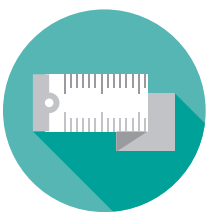
### **Considérations propres à la gestion des stocks durant la mise en œuvre du processus de dépistage prospectif**

- Évaluez vos stocks de globules rouges avant d'entreprendre l'initiative du dépistage prospectif. (Vous trouverez plus de détails sur la gestion des stocks à <http://www.transfusionontario.org/fr/cmdownloads/categories/gestion-des-stocks/>.)
- Surveillez vos niveaux de stock de globules rouges pendant la mise en œuvre du dépistage prospectif pour détecter toute augmentation du nombre d'unités ayant dépassé la date de péremption. Au besoin, ajustez vos niveaux de stock pour tenir compte de la diminution de la demande de transfusion. Cela est extrêmement important si votre établissement reçoit des unités de globules rouges avec péremption à brève échéance d'autres établissements.
- Assurez-vous d'avoir un plan en place pour redistribuer les unités de globules rouges en cas d'augmentation du nombre d'unités avec péremption à brève échéance.

### **Communication de l'entrée en vigueur du dépistage prospectif des ordonnances de transfusion**

Il est essentiel d'informer les intervenants cliniques de l'entrée en vigueur du dépistage prospectif des ordonnances de transfusion. Comme pour le module 2, voici quelques étapes que vous devriez envisager pendant le processus de mise en œuvre :

<b>Préparer</b>	Résultats de l'audit de référence qui montrent le besoin d'amélioration. Proposition en vue du dépistage prospectif des ordonnances de transfusion.
<b>Faire participer le comité de médecine transfusionnelle</b>	Le comité examine et modifie le processus de dépistage au besoin.
<b>Diffuser</b>	Distribuer largement aux départements et services médicaux et chirurgicaux, aux comités sur la pratique professionnelle, au personnel du laboratoire de médecine transfusionnelle, etc. Former le personnel.
<b>Faire un essai pilote</b>	Faire un essai pilote initial du dépistage pendant le jour, entre 9 h et 17 h, du lundi au vendredi, sur une période de deux à trois semaines.
<b>Intégrer les commentaires reçus</b>	Le comité de médecine transfusionnelle examine et approuve l'entrée en vigueur du dépistage prospectif, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7
<b>Approbation finale</b>	Présentation au comité consultatif médical pour qu'il l'approuve.



## Comment mesurer l'efficacité de votre intervention

Après la mise en œuvre du dépistage prospectif des ordonnances de transfusion, il importe de mesurer l'efficacité du changement. Idéalement, les indicateurs des résultats seront les mêmes que les indicateurs de référence décrits au module 1. Nous vous recommandons de recueillir les données tous les six mois. Voici des exemples d'indicateurs courants utilisés pour évaluer l'efficacité de votre intervention :

Indicateurs de résultats

- Pourcentage de transfusions avec un taux d'hémoglobine prétransfusion inférieur à 80 g/L;
- Pourcentage de transfusion d'une seule unité de sang;
- Nombre mensuel de transfusions de globules rouges par 100 jours d'hospitalisation en soins de courte durée (transfusions/100 jours d'hospitalisation courte durée).

## Indicateurs de processus

Vous pouvez utiliser des indicateurs de processus pour obtenir des renseignements sur l'application de l'intervention. En voici quelques exemples :

- Pourcentage d'ordonnances de transfusion de patients non opérés et ne présentant pas de saignement qui font l'objet d'un dépistage;
- Pourcentage d'ordonnances inappropriées détectées par dépistage du technologiste de laboratoire médical et dont le directeur médical a fait le suivi;
- Pourcentage d'ordonnances de transfusion modifiées.

## Indicateurs d'équilibre

On veillera à recueillir des indicateurs d'équilibre pour s'assurer que l'intervention d'amélioration de la qualité n'entraîne pas de risques. En voici quelques exemples :

- Retard des transfusions signalé par les unités de soins.
- La transfusion insuffisante désigne une situation où le patient avec un taux d'hémoglobine inférieur à 60 g/L n'est pas transfusé. Vous pouvez demander à l'équipe du Système informatisé du laboratoire de vous fournir la liste des taux d'hémoglobine inférieurs à 60 g/L pour une période et un secteur en particulier. Vous pourrez ensuite déterminer pourquoi ces patients n'ont pas été transfusés. Il faut se rappeler qu'il peut y avoir des raisons de ne pas transfuser, notamment le refus du patient (pour des motifs religieux ou autres) ou le patient asymptomatique qui pourrait être traité avec une solution de remplacement sécuritaire telle que les suppléments de fer.
- Mauvaise application des critères de dépistage. Dans cette situation, on veillera à déterminer si les critères de dépistage ont été appliqués par inadvertance à des patients EXEMPTÉS du processus de dépistage tels que les patients en salle d'opération et les patients non hémorragiques.

## Maintenir le succès initial de l'intervention



Il existe plusieurs manières importantes de maintenir la réduction obtenue des transfusions inappropriées de globules rouges après la mise en œuvre du dépistage prospectif des ordonnances et la période de rodage de l'intervention :

- 1) Les lignes directrices sur la transfusion devraient être fournies à tous les nouveaux médecins et à tout le nouveau personnel infirmier à l'embauche. Les lignes directrices devraient être facilement accessibles dans l'Intranet de votre établissement. Des affiches les illustrant devraient être créées pour les Unités de soins où les transfusions sont fréquentes. On veillera à informer les nouveaux médecins et le nouveau personnel infirmier du dépistage prospectif des ordonnances.

- 2) Une formation sur le dépistage prospectif des ordonnances de transfusion devrait être offerte à tous les nouveaux technologistes de laboratoire médical embauchés par le laboratoire de médecine transfusionnelle.
- 3) Un audit périodique et une rétroaction au personnel infirmier, aux médecins et au personnel du laboratoire de médecine transfusionnelle sont importants afin de confirmer la viabilité du projet. On veillera à présenter les résultats au comité de médecine transfusionnelle de l'établissement. Ce comité joue un rôle important dans la formation continue et dans la mise à jour des lignes directrices sur la transfusion à mesure que de nouvelles données probantes se manifestent.



## Ressources supplémentaires

Plans d'amélioration de la qualité, Qualité des services de santé Ontario.

<http://www.hqontario.ca/Am%C3%A9lioration-de-la-qualit%C3%A9/Plans-dam%C3%A9lioration-de-la-qualit%C3%A9>



## Références

Recommandations relatives aux pratiques cliniques pour l'utilisation des composants sanguins chez les patients adultes hospitalisés

- 1) Callum, JL et coll. Canadian Blood Services; Bloody Easy 4; Blood Transfusions, Blood Alternatives and Transfusion Reactions; A Guide to Transfusion Medicine 4e édition; 2016.
- 2) 2011 Update to The Society of Thoracic Surgeons and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists Blood Conservation Clinical Practice Guidelines. Ann Thorac Surg; 2011; vol. 91 : p. 944-982.
- 3) Carson JL, Guyatt G, Heddle NM, et coll. Clinical Practice Guidelines From the AABB: Red Blood Cell Transfusion Thresholds and Storage. JAMA.2016; vol. 316, no 19 : p. 2025–2035.
- 4) NAC Companion Document to: "Red Blood Cell Transfusion: A Clinical Practice Guideline from the AABB" 2014. [www.nacblood.ca](http://www.nacblood.ca)
- 5) Choisir avec soin, [www.choisiravecsoin.org](http://www.choisiravecsoin.org). Listes de la société canadienne de médecine transfusionnelle, de la société canadienne d'hématologie, de la société canadienne de médecine interne et de la société canadienne des médecins de soins palliatifs.
- 6) Kaufman RM et coll. Platelet Transfusion : A Clinical Practice Guideline From the AABB. Ann Int Med; 2015; vol. 162, no 3 : p. 205-213.
- 7) Kumar A et coll. Platelet transfusion: a systematic review of the clinical evidence. Transfusion; 2015; vol. 55 : p. 1116-1127.
- 8) Nahirniak S et coll. Guidance on Platelet Transfusion for Patients With Hypoproliferative



- Thrombocytopenia. *Trans Med Rev*; 2015; vol. 29, no 1 : p. 4-13.
- 9) British Committee for Standards in Haematology Guidelines. Guidelines for the Use of Platelet Transfusions. *British J Haem*; 2003; vol. 122 : p. 10-23.
  - 10) Patel IJ et coll., for the Society of Interventional Radiology Standards of Practice Committee. Consensus Guidelines for Periprocedural Management of Coagulation Status and Hemostasis Risk in Percutaneous Image-guided Interventions. *J Vasc Interv Radiol*; 2012; vol. 23 : p. 727-736.
  - 11) Neunert C et coll. the American Society of Hematology 2011 evidence-based practice guideline for immune thrombocytopenia. *Blood*; 2011; vol. 117, no 16 : p. 4190-4207.
  - 12) British Committee for Standards in Haematology. Guidelines for the use of fresh-frozen plasma, cryoprecipitate and cryosupernatant. *British J Haem*; 2004; vol. 126, no 1 : p. 11-28.
  - 13) Roback JD et coll. Evidence-based practice guidelines for plasma transfusion. *Transfusion*; 2010; vol. 50 : p. 1227-1239.
  - 14) Patel IJ et al, for the Society of Interventional Radiology Standards of Practice Committee. Consensus Guidelines for Periprocedural Management of Coagulation Status and Hemostasis Risk in Percutaneous Image-guided Interventions. *J Vasc Interv Radiol*; 2012; vol. 23 : p. 727-736.
  - 15) De Backer D et coll. Guidelines for the Use of Fresh Frozen Plasma. *Acta Clinica Biologica*; 2008; vol. 63, no 6 : p. 381-390.
  - 16) Practice Guidelines for Perioperative Blood Management: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Management. *Anesthesiology*; 2015; vol. 122, no 2 : p. 124-275.
  - 17) Tinmouth A et coll., for the Ontario Provincial Plasma Steering Committee. Ontario Regional Blood Coordinating Network Provincial Frozen Plasma/Prothrombin Complex Concentrate Audit Report 2013. Accessible ici : [www.transfusionontario.org](http://www.transfusionontario.org).

## **Cet outil a été préparé par :**

Yulia Lin, MD, FRCPC,  
Sunnybrook Health Sciences Centre et Université de Toronto

Troy Thompson, MLT, BAHSc  
Réseau régional ontarien de coordination du sang au nom du Comité  
ontarien du plan d'amélioration de la qualité des transfusions

## **Il a été révisé par :**

Comité ontarien du plan d'amélioration de la qualité des transfusions

Réseau régional ontarien de coordination du sang

Réseau ontarien des coordonnateurs des transfusions

Veuillez consulter la liste complète des remerciements à  
[http://transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/03/  
Acknowledgements.pdf](http://transfusionontario.org/en/wp-content/uploads/sites/4/2016/03/Acknowledgements.pdf)



[www.choisiravecsoin.org](http://www.choisiravecsoin.org)



[info@ChoisirAvecSoin.org](mailto:info@ChoisirAvecSoin.org)



Cet outil de Choisir avec soin est protégé par une licence Creative Commons (Attribution 4.0 licence internationale – Non commerciale – Non modifiable). Pour voir une copie de la licence, visitez [www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/](http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).