

Document d'accompagnement du CCN au document intitulé  
*Red Blood Cell Transfusion: A Clinical Practice Guideline from the AABB*

---

COMITÉ CONSULTATIF NATIONAL  
SUR LE SANG ET LES PRODUITS SANGUINS

---



National Advisory Committee  
on Blood and Blood Products

Comité consultatif national sur  
le sang et les produits sanguins

Le 28 mai 2014

## Aperçu

Le 25 avril 2013, le Comité consultatif national (CCN) sur le sang et les produits sanguins a recommandé l'adoption des lignes directrices formulées dans le document intitulé *Red Blood Cell Transfusion: A Clinical Practice Guideline from the AABB* (Ann Intern Med., vol. 157, n° 1, 3 juillet 2012, p. 49 à 58). En bref, les lignes directrices de l'American Association of Blood Banks (AABB) recommandaient ce qui suit :

- Adopter une stratégie de transfusion restrictive (70-80 g/L) chez les patients stables hospitalisés
  - Adultes et enfants aux soins intensifs : envisager une transfusion à 70 g/L ou moins
  - Patients postopératoires : envisager une transfusion à 80 g/L ou moins
- Adopter une stratégie de transfusion restrictive ( $\leq 80$  g/L) chez les patients hospitalisés stables ayant des antécédents de maladies cardiovasculaires
- Envisager une transfusion chez les patients présentant des symptômes (douleur thoracique, hypotension orthostatique, tachycardie réfractaire à la réanimation liquidienne ou insuffisance cardiaque congestive)
- Les symptômes et le taux d'hémoglobine devraient influencer sur les décisions concernant la transfusion.

Il convient d'insister sur le dernier point. La mention « adopter une stratégie de transfusion restrictive » sous-entend que la transfusion peut être **envisagée** à un certain taux d'hémoglobine. La transfusion n'est pas pour autant obligatoire si le taux d'hémoglobine est inférieur à ce niveau. Il faut toujours tenir compte de l'état clinique et des préférences du patient.

Dans un cadre non urgent, il faudrait appliquer la politique d'« une unité à la fois », c'est-à-dire qu'on procédera à la réévaluation clinique du patient après la transfusion d'une seule unité de globules rouges avant de décider d'une nouvelle transfusion.

En raison d'un manque d'essais contrôlés randomisés procurant des données probantes claires, les auteurs n'ont pas été en mesure de recommander un seuil de transfusion selon une stratégie libérale ou restrictive pour les patients hospitalisés, stables sur le plan hémodynamique, qui ont un syndrome coronarien aigu.

Outre les patients ayant un syndrome coronarien aigu, les lignes directrices de l'AABB ne s'appliquent pas précisément à d'autres populations de patients, comme :

- les nouveau-nés;
- les patients externes;
- les patients ayant une hémorragie aiguë;
- les patients en soins palliatifs ou de fin de vie.

Le premier objectif du présent document d'accompagnement consiste à souligner les récents progrès dont font état les études, en particulier ceux qui peuvent aider à prendre les décisions concernant la transfusion n'entrant pas dans le champ d'application des lignes directrices de l'AABB. Il est important de noter que cette analyse se limite aux seuils de transfusion adéquats et ne porte pas sur d'autres aspects importants (comme l'utilisation d'unités de globules rouges irradiés). Le deuxième objectif consiste à fournir des outils additionnels à ceux qui souhaitent recueillir des données sur la transfusion de globules rouges dans leur profession, service, hôpital ou région.

## Progrès récents

Veillez noter que tous les taux d'hémoglobine ont été convertis en unités SI.

### Syndrome coronarien aigu

Bien que certains observateurs<sup>1</sup> aient soulevé des préoccupations concernant la méthode (notamment le recours important aux études d'observation), une récente méta-analyse de Chatterjee et coll.<sup>2</sup> a montré que la transfusion de sang ou une stratégie libérale était associée à une mortalité plus élevée, toutes causes confondues, chez les patients présentant un infarctus du myocarde par rapport à l'absence de transfusion ou à une stratégie restrictive.

### Nouveau-nés

Kirpalani et coll.<sup>3</sup> n'ont observé aucune différence dans le taux de décès et de morbidité majeure chez 451 nouveau-nés dont le poids à la naissance était inférieur à 1 000 g entre ceux qui avaient fait l'objet de transfusions selon une stratégie restrictive ou libérale. Selon le suivi du groupe d'étude<sup>4</sup> à 18-21 mois (âge corrigé) et l'analyse ultérieure utilisant un retard de développement correspondant à un indice du développement mental inférieur à 85, on observe une grande différence entre les groupes en faveur de la transfusion libérale.

Par contre, Bell et coll.<sup>5</sup> ont observé 100 prématurés qui pesaient entre 500 g et 1 300 g à la naissance et ont constaté un nombre accru d'hémorragies cérébrales intraparenchymales ou de leucomalacies périventriculaires et d'épisodes d'apnée chez ceux du groupe de la stratégie restrictive. Dans le cadre du suivi de 56 de ces nouveau-nés<sup>6</sup>, ceux du groupe de la stratégie libérale avaient obtenu de moins bons résultats aux tests de lecture, de mémoire visuelle et de fluidité verbale associative. Dans une comparaison de 44 des nouveau-nés de l'étude originale avec des enfants nés à terme, le groupe de la stratégie libérale présentait un volume intracrânien plus petit (davantage même que le groupe de la stratégie restrictive). Cette différence était particulièrement marquée chez les filles.

Certains auteurs<sup>7</sup> ont recommandé que l'on envisage la transfusion de globules rouges chez les prématurés ayant besoin d'une assistance respiratoire mécanique quand le taux d'hémoglobine est inférieur à 120 g/L ou à un seuil plus bas pour les nouveau-nés dépendant de l'oxygène qui

---

<sup>1</sup>Carson J.L. et P.C Hébert. « Here we go again – blood transfusion kills patients? », *Ann Intern Med*, vol. 173, 2013, p. 139 à 140.

<sup>2</sup>Chatterjee S., J. Wetterslev, A. Sharma et coll. « Association of blood transfusion with increased mortality in myocardial infarction: a meta-analysis and diversity-adjusted study sequential analysis », *Arch Intern Med*.

<sup>3</sup>Kirpalani H., R.K. White, C. Anderson et coll. « The premature infants in need of transfusion (PINT) study: a randomized, controlled trial of a restrictive (low) versus liberal (high) transfusion threshold for extremely low birth weight infants », *J Pediatr.*, vol. 149, 2006, p. 301 à 307.

<sup>4</sup>Whute R.H., H. Kirpalani, E.V. Asztalos et coll. « Neurodevelopmental outcome of extremely low birth weight infants randomly assigned to restrictive or liberal hemoglobin thresholds for blood transfusion », *Pediatrics*, vol. 123:e, 2009, p. 127 à 213.

<sup>5</sup>Bell E.F., R.G. Strauss, J.A. Widness et coll. « Randomized trial of liberal versus restrictive guidelines for red blood cell transfusion in preterm infants », *Pediatrics*, vol. 115:e, 2005, p. 1685 à 1691.

<sup>6</sup>McCoy T.E., A.L. Conrad, L.C. Richman et coll. « Neurocognitive profiles of preterm infants randomly assigned to lower or higher hematocrit thresholds for transfusion », *Child Neuropsychol*, vol. 17, 2011, p. 347 à 367.

<sup>7</sup>Venkatesh V., R. Khan, A. Curley et coll. « How we decide when a neonate needs a transfusion », *British Journal of Haematology*, vol. 160, 2013, p. 421 à 433.

n'ont pas besoin de ventilation ou encore en cas d'anémie tardive, selon l'âge gestationnel ou post-natal (70-100 g/L). Dans cette optique, une récente étude dans la base de données Cochrane<sup>8</sup> a conclu que la pratique restrictive ne semble pas avoir une grande incidence sur le décès ou les morbidités majeures au moment du premier congé de l'hôpital ou du suivi.

### Patients externes

Il faudrait examiner les patients souffrant d'anémie et s'attaquer aux causes sous-jacentes dans la mesure du possible. Chez les patients souffrant d'anémie hypoproliférative chronique en l'absence d'étiologies réversibles, la transfusion devrait cibler le taux d'hémoglobine le plus faible qui atténue adéquatement les signes cliniques et les symptômes de l'anémie<sup>9</sup>. Il est généralement inapproprié d'avoir recours à la transfusion de globules rouges pour faire passer le taux d'hémoglobine à plus de 100 g/L.

### Hémorragie

Villanueva et coll.<sup>10</sup> ont examiné 921 patients adultes aux soins intensifs pour lesquels il existait une forte suspicion clinique d'hémorragie gastro-intestinale haute; on avait adopté une stratégie de transfusion restrictive pour 461 d'entre eux (transfusion quand le taux d'hémoglobine descend à moins de 70 g/L) et une stratégie de transfusion libérale pour les 460 autres (transfusion quand le taux d'hémoglobine descend à moins de 90 g/L). Les critères d'exclusion comprennent un saignement massif et un syndrome coronarien aigu. De manière générale, les patients ayant bénéficié de façon aléatoire de la stratégie restrictive avaient une mortalité moins élevée à 45 jours, comptaient moins d'incidents indésirables et affichaient un taux de saignement subséquent moins élevé.

### Soins palliatifs

Dans leur analyse documentaire, Torres et coll.<sup>11</sup> n'ont trouvé aucun examen, ligne directrice clinique ou conférence consensuelle en faveur de l'utilisation de la transfusion de globules rouges dans le contexte des soins palliatifs. Il n'existe aucun « déclencheur de transfusion » clairement établi, même si la plupart des études qu'ils ont examinées utilisaient un taux d'hémoglobine égal ou inférieur à 80 g/L. Comme les lignes directrices de l'AABB, les auteurs soulignent que le taux d'hémoglobine ne doit pas être le seul facteur à prendre en compte dans la décision concernant la transfusion. Il faut aussi prendre en considération la situation clinique et les préférences du patient.

---

<sup>8</sup> Whyte R. et H. Kirpalani. « Low versus high haemoglobin concentration threshold for blood transfusion preventing morbidity and mortality in very low birth weight infants », *Cochrane Database Syst Rev*, 2011;9:CD000512. doi: 10.1002/14651858.CD000512.pub2.

<sup>9</sup> British Columbia Transfusion Medicine Advisory Group. *Guidelines for Platelet Transfusion*, 2014. <http://www.pbco.ca/images/UM/RBC/guidelines%20for%20rbc%20transfusion%20%28january%2C%202014%29.pdf>

<sup>10</sup> Villanueva C., A. Colomo, A. Bosch et coll. « Transfusion strategies for acute upper gastrointestinal bleeding », *N Eng J Med*, vol. 368, 2013, p. 11 à 21.

<sup>11</sup> Torres M.E., N.J. Rodriguez, J.L. Ramos et F.A. Gomez. « Transfusion in palliative care patients: a review of the literature », *J Palliat Med*, vol. 17, 2014, p. 1 à 17.

## Autre

L'American College of Physicians a publié récemment des lignes directrices sur les pratiques cliniques<sup>12</sup> recommandant une stratégie de transfusion de globules rouges restrictive (seuil d'hémoglobine déclencheur de 70 à 80 g/L) chez les patients hospitalisés atteints de cardiopathie.

Dans une méta-analyse effectuée par Salpeter et coll.<sup>13</sup> sur 2 364 sujets participant à trois essais, par rapport à une stratégie plus libérale, le déclencheur de la transfusion selon une stratégie restrictive (<70 g/L) a donné lieu à un nombre moins élevé d'incidents cardiaques, de nouveaux saignements et d'infections bactériennes et à un taux de mortalité totale plus faible.

Dans une étude portant sur 139 patients de plus de 50 ans hospitalisés pour une fracture de la hanche<sup>14</sup>, la stratégie de transfusion libérale (déclencheur de transfusion de 100 g/L) n'était associée à aucune réduction de la fréquence ou de la gravité du délire par rapport à la stratégie restrictive (déclencheur de transfusion de 80 g/L).

---

<sup>12</sup>Qaseem A., L.L. Humphrey, N. Fitterman et coll. « Treatment of anemia in patients with heart disease: a clinical practice guideline from the American College of Physicians », *Ann Intern Med.*, vol. 159, 2013, p. 770 à 779.

<sup>13</sup>Salpeter S.R., J.S. Buckley, S. Chatterjee et coll. « Impact of more restrictive blood transfusion strategies on clinical outcomes: a meta-analysis and systematic review », *Am J Med*, vol. 127, n° 2, 2013, p. 124 à 131.

<sup>14</sup>Gruber-Baldini A.L., E. Marcantonio, D. Orwig et coll. « Delirium outcomes in a randomized trial of blood transfusion thresholds in hospitalized older adults with hip fracture », *J Am GeriatrSoc*, vol. 61, 2013, p. 1286 à 1295.

## **Lettre générale en vue d'un audit rétrospectif / prospectif**

Le jj/mm/aaaa

Madame/Monsieur,

Par la présente, nous tenons à vous informer de la tenue d'un audit (rétrospectif ou prospectif) de l'utilisation des globules rouges qui aura lieu dans votre province / région sanitaire / hôpital en mm aaaa. Cet audit est mené par le ministère provincial de la Santé, avec le soutien du bureau provincial de coordination du sang / chargé de la sécurité transfusionnelle de l'hôpital.

Le but de l'audit est d'évaluer la pertinence de la transfusion de globules rouges dans votre province / région sanitaire / hôpital et de relever les possibilités d'améliorer l'utilisation de ce produit sanguin. Vous êtes cordialement invité(e) à participer à cet audit. Nous vous demandons de choisir une période de 24 heures en mm aaaa. Veuillez identifier tous les patients qui ont reçu une transfusion de globules rouges pendant cette période dans votre hôpital / région sanitaire / province et fournir des données pour chaque patient en utilisant l'annexe A ci-jointe, « Outil d'audit des transfusions de globules rouges ».

En cas d'audit prospectif, le médecin doit également remplir une feuille de demande de données cliniques. Reportez-vous à l'annexe B.

Pour poser des questions ou demander des précisions concernant cet audit, veuillez vous adresser à la personne-ressource ci-dessous.

Les données d'audit complètes doivent être renvoyées à :

Nom :

Téléphone :

Courriel :

Télécopieur :

Merci de votre collaboration!

## Lettre au médecin pour un audit prospectif

Le jj/mm/aaaa

Madame/Monsieur,

Par la présente, nous tenons à vous informer de la tenue d'un audit prospectif de l'utilisation des globules rouges qui aura lieu dans votre province / région sanitaire / hôpital en mm aaaa. Cet audit est mené par le ministère provincial de la Santé, avec le soutien du bureau provincial de coordination du sang / chargé de la sécurité transfusionnelle de l'hôpital.

Les lignes directrices sur la transfusion adéquate de globules rouges ont été diffusées récemment dans votre province / région sanitaire / hôpital (*Ann Intern Med.*, vol. 157, n° 1, 3 juillet 2012, p. 49 à 58). On ne connaît cependant pas le pourcentage de transfusions de globules rouges auxquelles ces lignes directrices ne s'appliquent pas. Le but du présent audit est de recueillir des données sur la pertinence de la transfusion de globules rouges dans votre province / région sanitaire / hôpital et de permettre aux provinces, aux régions sanitaires et aux hôpitaux d'effectuer des analyses comparatives avec d'autres groupes comparables (rendus anonymes).

Pendant une période de 24 heures entre le jj mm aaaa et le jj mm aaaa, les services de transfusion de votre hôpital devront remettre un formulaire de demande de données cliniques (voir l'annexe B) à chaque médecin qui commandera une unité de globules rouges aux fins de transfusion. L'audit dans votre hôpital sera utile uniquement si vous remplissez ces formulaires en temps opportun.

Si vous avez des questions concernant cet audit de l'utilisation des globules rouges, veuillez communiquer avec :

Nom :

Téléphone :

Courriel :

Télécopieur :

Nous vous remercions à l'avance de votre aide dans le cadre de cette initiative importante.

## ANNEXE A – OUTIL D’AUDIT DES TRANSFUSIONS DE GLOBULES ROUGES

Date de l’audit : du jj mm aaaa au jj mm aaaa

### DONNÉES SUR L’HÔPITAL

Province \_\_\_\_\_

Région sanitaire \_\_\_\_\_

Hôpital \_\_\_\_\_

Nombre de lits \_\_\_\_\_

Zone desservie \_\_\_\_\_

Nombre annuel d’épreuves de compatibilité croisée \_\_\_\_\_

Nombre annuel de transfusions \_\_\_\_\_

### DONNÉES SUR LE PATIENT

Code d’identification \_\_\_\_\_

Sexe Homme \_\_\_\_\_ Femme \_\_\_\_\_

Âge \_\_\_\_\_

Diagnostic à l’admission \_\_\_\_\_

Date d’admission \_\_\_\_\_

Date du congé de l’hôpital \_\_\_\_\_

Comorbidités (veuillez cocher les réponses qui s’appliquent)

Problème cardiaque (antécédents d’infarctus du myocarde, d’angine, d’hypertension, d’insuffisance cardiaque, d’œdème pulmonaire, de maladie vasculaire périphérique)

Trouble cérébrovasculaire (antécédents d’AVC, p. ex. AIT)

Maladie respiratoire

Cancer actif ou chimiothérapie

Infarctus aigu du myocarde ou syndrome coronarien aigu

Maladie du rein

Infection chronique

Autre (veuillez préciser) \_\_\_\_\_

Le patient répond-il à l’un des critères suivants? (Veuillez cocher les réponses qui s’appliquent)

Thalassémie ou drépanocytose

Soins palliatifs et courte espérance de vie



## ANNEXE A – OUTIL D’AUDIT DES TRANSFUSIONS DE GLOBULES ROUGES (suite)

Le patient a-t-il des saignements continus importants (>500 ml/h ou >250 m/h pendant trois heures)?  OUI  NON

Le patient présente-t-il des symptômes ou des signes d’anémie (p. ex. dyspnée, angine, palpitations, syncope, tachycardie ou hypotension orthostatique)?  OUI  NON

### DONNÉES DU LABORATOIRE

Plus récent hémogramme effectué avant la transfusion (précisez la date) : \_\_\_\_\_

Taux d’hémoglobine : \_\_\_\_\_ g/L

Nombre de jours entre la transfusion et le plus récent hémogramme effectué avant la transfusion : \_\_\_\_\_

Hémogramme effectué après la transfusion (précisez la date) : \_\_\_\_\_

Taux d’hémoglobine : \_\_\_\_\_ g/L

Nombre de jours entre la transfusion et le premier hémogramme effectué après la transfusion : \_\_\_\_\_

### DONNÉES SUR LA TRANSFUSION

Spécialité du médecin qui a recommandé la transfusion \_\_\_\_\_

Endroit où le patient a reçu la transfusion (p. ex., salle préopératoire, salle d’opération, unités des soins intensifs, urgences, etc.)  
\_\_\_\_\_

Raison de la transfusion \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nombre d’unités de globules rouges transfusées \_\_\_\_\_

Le patient a-t-il réagi à la transfusion?  OUI  NON

Précisez le type de réaction :  
\_\_\_\_\_

## ANNEXE B – DEMANDE DE DONNÉES CLINIQUES POUR L'AUDIT DES TRANSFUSIONS DE GLOBULES ROUGES

Date de l'audit : du jj mm aaaa au jj mm aaaa

À remplir par le médecin prescripteur

Code d'identification : \_\_\_\_\_

Quels signes ou symptômes justifiaient une transfusion? \_\_\_\_\_

Spécialité du médecin qui a recommandé la transfusion \_\_\_\_\_

Endroit où le patient a reçu la transfusion (p. ex., salle préopératoire, salle d'opération, unités des soins intensifs, urgences, etc.) \_\_\_\_\_

Le patient prend-il actuellement :

un traitement à base de fer?  OUI  NON

des agents stimulant l'érythropoïèse (ASE)?  OUI  NON

de l'acide folique ou de la vitamine B12?  OUI  NON

Y a-t-il des signes documentés ou évidents de saignements qui provoquent chez le patient les symptômes susmentionnés ou qui ont un débit supérieur à 500 ml/h pendant une heure ou à 250 ml/h pendant 3 heures.  OUI  NON

Dans l'affirmative, veuillez préciser : \_\_\_\_\_

Le patient a-t-il des symptômes attribuables à l'anémie (p. ex. dyspnée, angine, palpitations, tachycardie, hypotension orthostatique ou syncope)? Notez que la fatigue seule n'est pas un symptôme pertinent pour une transfusion rapide.  OUI  NON

Dans l'affirmative, veuillez préciser : \_\_\_\_\_

Le patient a-t-il un cancer ou suit-il une chimiothérapie, ou a-t-il des antécédents récents (trois mois) de cancer ou de chimiothérapie?

OUI  NON

Dans l'affirmative, veuillez préciser : \_\_\_\_\_

Le patient a-t-il des antécédents d'infarctus du myocarde ou un syndrome coronarien aigu?

OUI  NON

Le patient a-t-il des problèmes cardiovasculaires ou cérébrovasculaires (p. ex. antécédents d'infarctus du myocarde, d'angine, d'hypertension, d'insuffisance cardiaque, de maladie vasculaire périphérique ou d'œdème pulmonaire) ou une maladie respiratoire?

OUI  NON

Dans l'affirmative, veuillez préciser : \_\_\_\_\_