

Dre Chantale Pambrun, FRCPC

### CONTEXTE

Le présent chapitre porte sur le don autologue préopératoire. Il existe d'autres types d'utilisation du sang autologue (p. ex. hémodilution normovolémique aiguë et récupération de sang intra-opératoire et postopératoire) dont nous ne parlerons pas dans le présent chapitre.

On parle de don autologue préopératoire lorsqu'un patient donne du sang en vue d'un usage personnel ultérieur, généralement une intervention chirurgicale non urgente. Les trois principales interventions pour lesquelles un don autologue préopératoire est demandé sont l'arthroplastie totale de la hanche, l'arthroplastie totale du genou et l'hystérectomie.

La plupart du temps, les transfusions de sang allogène constituent une option sûre. Les dons autologues et dirigés devraient être réservés aux patients ayant un groupe sanguin rare ou présentant une déficience des protéines plasmatiques. Dans leur cas, les unités de sang allogène ne répondent pas toujours à leurs besoins. Or, seule une petite proportion des unités de sang autologue prélevées chaque année le sont en raison d'un groupe sanguin rare.

### AVANTAGES ET RISQUES DU DON AUTOLOGUE PRÉOPÉRATOIRE

En raison du petit nombre de publications faisant état des essais cliniques randomisés de qualité élevée portant sur les dons autologues préopératoires, on ne s'accorde pas sur les risques et avantages globaux de ce type de don. Le don autologue préopératoire n'est bénéfique que pour les patients dont le type d'antigènes de cellules sanguines est rare ou qui présentent une déficience inhabituelle des protéines plasmatiques. Dans leur cas, les unités de sang allogène ne répondent pas toujours à leurs besoins. La Commission Krever a recommandé en 1997 que le don autologue préopératoire soit offert aux patients<sup>1</sup>, mais les avantages historiques du don autologue ne sont plus évidents quand on sait que le risque résiduel estimatif d'un don allogène infectieux au Canada est très faible (1 don sur 21,4 millions pour le VIH, 1 don sur 12,6 millions pour le VHC et 1 don sur 7,5 millions pour le VHB)<sup>2</sup>.

Pour ce qui est du risque, le don autologue préopératoire est associé à une augmentation globale de 30 % de la nécessité d'une transfusion (autologue et allogène) et peut accroître le risque d'anémie périopératoire. L'information sur le besoin supplémentaire de sang allogène chez les patients ayant reçu une transfusion de sang autologue n'a pas été consignée au Canada.

La plus grande partie (80 %) du sang autologue recueilli n'est pas transfusée au patient<sup>3</sup>. La pertinence des unités autologues transfusées n'a pas été étudiée au Canada. Le sang recueilli dans le cadre d'un don autologue préopératoire ne peut être stocké dans la banque de sang allogène puisque les patients-donneurs qui font un don autologue préopératoire ne répondent pas nécessairement aux critères établis pour le don de sang allogène.

### DIMINUTION DU RECOURS AU DON AUTOLOGUE PRÉOPÉRATOIRE

Le recours au don autologue préopératoire a grandement diminué au Canada, passant de plus de 5 000 dons en 2007 à moins de 200 en 2015<sup>3</sup>. On observe également une baisse du nombre d'établissements hospitaliers recueillant de tels dons, puisque deux seulement étaient enregistrés à cette fin auprès de Santé Canada en 2017.

Cette baisse du nombre de prélèvements et de l'utilisation des composants sanguins autologues est entre

---

<https://professionaleducation.blood.ca/fr/transfusion/guide-clinique/don-autologue-preoperatoire>

Date de publication: Mercredi 31 mai 2017

**Avertissement important :** Ce guide se veut un outil éducatif. Les lignes directrices qui y sont formulées à l'égard des soins à prodiguer aux patients ne devraient donc pas être suivies rigoureusement. Leur application trop stricte pourrait en effet donner lieu à l'administration de transfusions inutiles à certains patients, ou au contraire, occasionner des réactions indésirables chez des patients qui recevraient des quantités insuffisantes de sang ou de produits sanguins. Ces lignes directrices visent principalement les **patients adultes** et peuvent ne pas convenir au traitement des enfants. À la lecture des recommandations figurant dans le guide, il importe de garder à l'esprit la nécessité, dans certaines situations, de consulter un spécialiste en médecine transfusionnelle afin d'offrir des soins optimaux aux patients.

autres attribuable aux progrès réalisés dans les techniques chirurgicales, aux programmes de gestion du sang du patient (GSP) et à une réduction du risque d'infections transmises par transfusion en cas de transfusion de sang allogène. Par gestion du sang du patient, on entend l'application en temps opportun de concepts médicaux et chirurgicaux reposant sur des données probantes visant à maintenir le taux d'hémoglobine, à optimiser l'hémostase et à réduire la perte sanguine en vue d'améliorer les résultats pour le patient<sup>4</sup>. Une application généralisée de ces concepts a donné lieu à une réduction globale des taux de transfusion dans plusieurs pays, notamment au Canada<sup>5</sup>. Par exemple, la Société canadienne du sang a distribué environ 27 unités de globules rouges par millier d'habitants en 2016-2017, ce qui représente une baisse constante depuis 2009-2010 (32 unités par millier d'habitants).

Compte tenu de la baisse du recours au don autologue préopératoire au Canada, il semble nécessaire de réévaluer la portée du programme de dons autologues préopératoires au Canada.

## ADMISSIBILITÉ AU DON AUTOLOGUE

La description qui suit s'applique au don autologue recueilli par les organismes de gestion du sang au Canada (c'est-à-dire la Société canadienne du sang et Héma-Québec). Les lieux de collecte en milieu hospitalier peuvent avoir en place des processus différents pour déterminer l'admissibilité.

Les médecins et chirurgiens aiguillent les éventuels donateurs de sang autologue vers l'organisme de gestion du sang compétent. La demande fait l'objet d'un processus d'examen interne pour déterminer si le patient répond aux critères de donneur. La décision finale de procéder au don autologue revient au directeur médical de l'organisme de gestion du sang.

On ne peut prélever le sang d'un patient dans les 72 heures précédant l'intervention chirurgicale. Le consentement éclairé du patient-donneur doit être obtenu par écrit avant que des prélèvements de sang autologue ne soient entrepris.

Le don autologue n'est assujéti à aucune limite d'âge. Les donateurs de sang autologue doivent peser au moins 50 kg (110 lb). Avant le don, ils doivent également avoir un taux d'hémoglobine d'au moins 110 g/L et un hématoците minimum de 33 %. Pour les prélèvements subséquents, le taux d'hémoglobine et l'hématoците doivent être respectivement d'au moins 105 g/L et 32 %. Dans la majorité des dons autologues, un ou deux prélèvements sont effectués<sup>3</sup>. En règle générale, le nombre de prélèvements, effectués à une semaine d'intervalle, ne dépasse pas quatre. On recommande une supplémentation en fer pour ramener le taux d'hémoglobine au taux préalable au don, mais celle-ci n'est pas souvent effectuée, puisque 8 % seulement des donateurs prennent un supplément en fer<sup>3</sup>.

## INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

Le don autologue préopératoire est particulièrement utile dans le cas d'une intervention où l'on prévoit d'importantes pertes de sang, comme la chirurgie vasculaire et cardiothoracique. Le don de sang autologue ne doit être envisagé que si la probabilité de transfusion est supérieure à 10 %. Il ne faut pas envisager de don autologue préopératoire pour les patients subissant une intervention chirurgicale à faible risque nécessitant rarement une transfusion, car le processus de prélèvement chez ces donateurs peut entraîner des complications à une fréquence jusqu'à 12 fois plus élevée que chez les volontaires en bonne santé<sup>6</sup>, et ce, en raison des différences dans les critères d'admissibilité pour le processus de don autologue.

Le don autologue est absolument contre-indiqué dans les cas suivants :

---

<https://professionaleducation.blood.ca/fr/transfusion/guide-clinique/don-autologue-preoperatoire>

Date de publication: Mercredi 31 mai 2017

**Avertissement important :** Ce guide se veut un outil éducatif. Les lignes directrices qui y sont formulées à l'égard des soins à prodiguer aux patients ne devraient donc pas être suivies rigoureusement. Leur application trop stricte pourrait en effet donner lieu à l'administration de transfusions inutiles à certains patients, ou au contraire, occasionner des réactions indésirables chez des patients qui recevraient des quantités insuffisantes de sang ou de produits sanguins. Ces lignes directrices visent principalement les **patients adultes** et peuvent ne pas convenir au traitement des enfants. À la lecture des recommandations figurant dans le guide, il importe de garder à l'esprit la nécessité, dans certaines situations, de consulter un spécialiste en médecine transfusionnelle afin d'offrir des soins optimaux aux patients.

- cardiomyopathie obstructive hypertrophique
- sténose aortique
- maladie de l'artère coronaire gauche principale
- angine de poitrine instable
- insuffisance cardiaque

- infarctus du myocarde dans les six semaines précédant la date du don
- bloc atrio-ventriculaire
- signe d'infection ou risque de bactériémie, par exemple en présence d'une sonde urinaire à demeure

## FABRICATION ET ANALYSE DES PRODUITS AUTOLOGUES

Le sang total est prélevé sur une solution anticoagulante de citrate-phosphate-dextrose (CPD) et transformé en unités de globules rouges. Le plasma n'est fourni que sur demande spéciale faite avant le prélèvement. Le sang total autologue n'est pas posé.

La teneur en plasma des unités de globules rouges est réduite par centrifugation, la teneur en plaquettes est réduite par centrifugation ou filtration et la teneur en leucocytes est réduite par filtration. L'unité de globules rouges est resuspendue dans une solution saline contenant un ajout d'adénine-glucose-mannitol (SAGM). Cette solution de conservation permet de stocker les unités de globules rouges pendant un maximum de 42 jours dans des conditions de stockage adéquates (les mêmes que pour les globules rouges allogènes).

Chaque unité de sang autologue de chaque donneur est soumise aux mêmes tests de dépistage de marqueurs d'infections transmises par transfusion (ITT) que les prélèvements de sang allogène (voir le chapitre 6 du présent [guide](#)). Toute unité réagissant positivement au contrôle à l'un ou l'autre des marqueurs révélant la présence d'une maladie infectieuse autre que la syphilis sera détruite et les prélèvements ne seront plus autorisés. Les unités de sang des donneurs obtenant un résultat positif au test de confirmation de la syphilis pourront être utilisées sans danger à des fins autologues mais seront identifiées comme étant des produits présentant un risque biologique conformément à la réglementation. Les donneurs obtenant un résultat faussement positif ou indéterminé à l'un des tests de dépistage d'ITT pourront également recevoir leur unité de sang.

## INNOCUITÉ DES PRODUITS ET RÉACTIONS INDÉSIRABLES POSSIBLES

La transfusion de sang autologue comporte des risques. Le sang autologue ne devrait être transfusé à un donneur que si son état clinique le justifie clairement. Des problèmes tels qu'une erreur d'identification au moment de la transfusion, une contamination bactérienne ou une surcharge circulatoire liée à la transfusion sont tout aussi susceptibles de survenir avec le sang autologue qu'avec le sang allogène.

## CRÉDITS DE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL CONTINU

Les Associés et les professionnels de la santé qui participent au programme de Maintien du certificat du Collège royal du Canada peuvent obtenir des crédits pour la lecture du *Guide de la pratique transfusionnelle*. Considérée comme une activité de développement professionnel continu en vertu de la Section 2 : Activités d'autoapprentissage, la lecture d'un chapitre donne droit à **deux crédits**.

## REMERCIEMENTS

L'auteure, [Chantale Pambrun](#), remercie Dr [Peter Lesley](#) et Dre [Gwen Clarke](#), FRCPC, qui ont écrit les versions antérieures du présent chapitre.

N'hésitez pas à nous faire part de vos suggestions et de vos questions concernant le Guide de la pratique transfusionnelle par le biais de notre [formulaire](#). C'est avec plaisir que nous les accueillerons et que nous y

<https://professionaleducation.blood.ca/fr/transfusion/guide-clinique/don-autologue-preoperatoire>

Date de publication: Mercredi 31 mai 2017

**Avertissement important :** Ce guide se veut un outil éducatif. Les lignes directrices qui y sont formulées à l'égard des soins à prodiguer aux patients ne devraient donc pas être suivies rigoureusement. Leur application trop stricte pourrait en effet donner lieu à l'administration de transfusions inutiles à certains patients, ou au contraire, occasionner des réactions indésirables chez des patients qui recevraient des quantités insuffisantes de sang ou de produits sanguins. Ces lignes directrices visent principalement les **patients adultes** et peuvent ne pas convenir au traitement des enfants. À la lecture des recommandations figurant dans le guide, il importe de garder à l'esprit la nécessité, dans certaines situations, de consulter un spécialiste en médecine transfusionnelle afin d'offrir des soins optimaux aux patients.

répondrons.

## RÉFÉRENCES

1. Commission of Inquiry on the Blood System in Canada, Final Report. Canada, 1997. <http://publications.gc.ca/pub?id=9.698032&sl=0>.
2. Canadian Blood Services. Surveillance Report. 2015. [https://blood.ca/sites/default/files/External\\_Surveillance\\_Report\\_2015.pdf](https://blood.ca/sites/default/files/External_Surveillance_Report_2015.pdf).
3. Pambrun C, Robillard P, Romans R, Goldman M. Autologous Blood Collection in Canada (Abstract #9) Canadian Society for Transfusion Medicine Annual Meeting. Ottawa, Ontario, Canada, 2017. <http://www.transfusion.ca/getmedia/e9cb9e67-2691-4483-9226-bede574446ef/2017-Abstracts.pdf.aspx>.
4. Shander A, Hofmann A, Isbister J, Van Aken H. Patient Blood Management--the New Frontier. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2013; 27: 5-10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23590911>.
5. Yazer MH, Jackson B, Beckman N, Chesneau S, Bowler P, Delaney M, Devine D, Field S, Germain M, Murphy MF, Sayers M, Shaz B, Shinar E, Takanashi M, Vassallo R, Wickenden C, Yahalom V, Land K, on behalf of the BEST Collaborative. Changes in Blood Center Red Blood Cell Distributions in the Era of Patient Blood Management: The Trends for Collection (Tfc) Study. *Transfusion* 2016; 56: 1965-73. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/trf.13696/abstract>.
6. Popovsky MA, Whitaker B, Arnold NL. Severe Outcomes of Allogeneic and Autologous Blood Donation: Frequency and Characterization. *Transfusion* 1995; 35: 734-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7570932>.

---

<https://professionaleducation.blood.ca/fr/transfusion/guide-clinique/don-autologue-preoperatoire>

Date de publication: Mercredi 31 mai 2017

**Avertissement important :** Ce guide se veut un outil éducatif. Les lignes directrices qui y sont formulées à l'égard des soins à prodiguer aux patients ne devraient donc pas être suivies rigoureusement. Leur application trop stricte pourrait en effet donner lieu à l'administration de transfusions inutiles à certains patients, ou au contraire, occasionner des réactions indésirables chez des patients qui recevraient des quantités insuffisantes de sang ou de produits sanguins. Ces lignes directrices visent principalement les **patients adultes** et peuvent ne pas convenir au traitement des enfants. À la lecture des recommandations figurant dans le guide, il importe de garder à l'esprit la nécessité, dans certaines situations, de consulter un spécialiste en médecine transfusionnelle afin d'offrir des soins optimaux aux patients.