



## **DÉCLARATION DU CCN SUR LA FOURNITURE DE CULOTS GLOBULAIRES DE SANG RARE**



## SOUS-COMITÉ SUR LE SANG RARE

<b>Membres du sous-comité :</b>	Tanya Petraszko, M.D. (CCN); présidente Douglas Morrison, M.D. (CCN) Susan Nahirniak, M.D. (CCN) Ryan Lett, M.D. (CCN) Arjuna Ponnampalam, M.D. (CCN) Alan Tinmouth, M.D. (CCN) Patricia Pelletier, M.D. (CCN) Catherine Latour, M.D. (Héma-Québec) Gwen Clarke, M.D. (Université de l'Alberta) Matthew Yan, M.D. (Société canadienne du sang)
<b>Président du CCN :</b>	Andrew Shih, M.D.
<b>Représentante du ministère provincial :</b>	Madeleine McKay (N.-É.)
<b>Coordonnatrice du CCN :</b>	Kendra Stuart
<b>Date de publication :</b>	27 novembre 2025

### Citation :

Yan M, Clarke G, Latour C, Lett R, Morrison D, Nahirniak S, Pelletier P, Ponnampalam A, Tinmouth A, Petraszko T. Déclaration du CCN sur la fourniture de culots globulaires de sang rare [Internet]. Ottawa : Comité consultatif national sur le sang et les produits sanguins; 27 nov. 2025 [consulté le JJ/MM/AAAA]. Disponible sur le Web : <https://nacblood.ca/en/resource/nac-statement-provision-rare-red-blood-cells>



## TABLE DES MATIÈRES

SOUS-COMITÉ SUR LE SANG RARE .....	2
TABLE DES MATIÈRES.....	3
SIGLES .....	4
DÉFINITIONS.....	4
1.0 CONTEXTE .....	5
2.0 RECOMMANDATIONS .....	6
2.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX .....	6
2.2 INDICATIONS.....	7
2.3 AUTRES CONSIDÉRATIONS.....	7
2.4 GESTION DES RÉSERVES ET PRÉVISION DE LA DEMANDE .....	8
2.5 ÉVALUATION DES RÉSULTATS .....	9
RÉFÉRENCES.....	10



## SIGLES

PSR	Programme de sang rare
CGR	Concentré de globules rouges

---

## DÉFINITIONS

**Phénotypage étendu** – tous les tests de compatibilité entre les antigènes érythrocytaires du donneur et du receveur au-delà des systèmes ABO et RhD.

**Génotype des antigènes érythrocytaires** – antigènes érythrocytaires prédits détectés à l'aide de techniques de génétique moléculaire.

**Antigène de prévalence élevée** – antigène de groupe sanguin présent chez plus de 99 % d'une population donnée.

**Gestion personnalisée du sang** – approche systématique axée sur le patient et fondée sur des preuves visant à améliorer les résultats chez le patient grâce à la gestion et à la préservation du propre sang de la personne, tout en favorisant sa sécurité et son autonomie<sup>1</sup>.

**Phénotype** – profil d'antigènes du groupe sanguin détecté à l'aide de tests sérologiques.

**Sang rare** – phénotype (ou combinaison de phénotypes) survenant à une fréquence inférieure à 1 pour 1 000, et par définition, classiquement associé à une disponibilité limitée des réserves et des donneurs.



## 1.0 CONTEXTE

Un phénotype (ou une combinaison de phénotypes) rare se définit par une fréquence de moins de 1 pour 1 000. Un « groupe sanguin rare » est associé à une disponibilité limitée de réserves de culots globulaires et de donneurs.

Le Programme de sang rare (PSR) de la Société canadienne du sang vise à répondre aux demandes d'unités de globules rouges de sang rare grâce aux tests et au recrutement de donneurs d'une part et grâce à la préservation et à l'optimisation des réserves de sang rare d'autre part. Le PSR collabore avec un programme similaire d'Héma-Québec et avec l'International Rare Donor Panel afin d'obtenir des unités de concentrés de globules rouges (CGR) de sang rare lorsque la Société canadienne du sang ne dispose pas de réserves suffisantes.

Étant donné la disponibilité limitée, la fourniture d'unités de CGR de sang rare pour un patient donné doit être évaluée à l'aune des besoins potentiels d'autres patients. Il s'agit d'un défi particulièrement délicat lorsque plusieurs patients ont besoin de la même unité en même temps. Néanmoins, les profils de risque transfusionnel peuvent être différents, par exemple, entre une personne subissant une procédure où la nécessité de transfusion est peu probable et une personne nécessitant une transfusion d'urgence à cause d'une anémie falciforme (drépanocytose).

Actuellement, il n'y a pas de ligne directrice normalisée quant à la prise en charge clinique et à l'approche à suivre pour les besoins des patients d'un groupe sanguin rare au Canada. De ce fait, il peut y avoir des désaccords entre le Programme de sang rare et le fournisseur de sang d'un côté et les médecins prescripteurs de l'autre pour garantir un accès équitable à des unités de sang rare. Cette situation peut encore plus se compliquer lorsque des unités de sang sont demandées auprès de fournisseurs d'autres pays où les lignes directrices ne soutiennent pas le besoin clinique d'une situation donnée tel qu'indiqué par les médecins prescripteurs canadiens.

Le présent document vise donc à harmoniser l'approche en matière de gestion des transfusions pour les personnes ayant un groupe sanguin rare entre les prestataires de soins cliniques, les services de transfusion hospitaliers et les fournisseurs de sang, et à garantir l'équité en matière de disponibilité et d'utilisation pour les patients. De plus, la documentation d'une telle approche harmonisée devrait faciliter l'échange d'unités de sang rare avec les fournisseurs de sang internationaux qui appliquent tous potentiellement des politiques différentes.

La présente ligne directrice s'appuie sur les hypothèses suivantes : les unités de CGR de sang rare doivent uniquement être délivrées après la mise en œuvre de stratégies d'optimisation de l'hémoglobine du patient, y compris prise en charge au niveau de l'établissement hospitalier assurant une qualité de soins appropriée (p. ex. expertise hématologique ou chirurgicale spécialisée), et lorsque la probabilité de transfusion est suffisante pour justifier la délivrance d'une unité de sang rare.



## 2.0 RECOMMANDATIONS

### 2.1 Principes généraux

#### 2.1.1 Consultation

La commande de CGR de sang rare nécessite la concertation de l'hôpital et du Programme de sang rare du fournisseur de sang. Cette consultation permet de garantir que le service de médecine transfusionnelle et le fournisseur de sang comprennent bien l'indication et l'échéance et que le médecin prescripteur a conscience des limitations en termes de stocks.

Le médecin prescripteur, le médecin du service transfusionnel ou le personnel de laboratoire du service transfusionnel peuvent représenter l'hôpital dans la consultation. Il convient également que le médecin prescripteur et le laboratoire de médecine transfusionnelle de l'hôpital communiquent entre eux avant de faire appel au Programme de sang rare. Dans certaines régions, la consultation peut avoir lieu directement entre le Programme de sang rare et les services de gestion personnalisée du sang de l'hôpital ou les consultants en hématologie ou en transfusion, en s'appuyant sur le laboratoire de médecine transfusionnelle. Si un plan de prise en charge transfusionnelle continue est en place, il n'est pas forcément nécessaire de renouveler la consultation pour chaque nouvelle commande d'unités de sang rare pour le même patient et la même indication.

D'autres éléments importants à prendre en compte sont notamment l'établissement d'un calendrier pour la chirurgie ou la procédure d'accouchement prévue en se basant sur les unités de CGR de sang rare disponibles pendant et après l'intervention, et la communication avec les services de réservation des chirurgies afin d'éviter des annulations qui pourraient entraîner le gaspillage de précieuses unités de sang.

Le triage des demandes pour les réserves limitées de sang rare incombe conjointement au fournisseur de sang, au professionnel de médecine transfusionnelle et au médecin en charge du patient. Pour l'attribution d'unités de CGR de sang rare, on peut se baser sur les principes appliqués en cas de pénurie de sang en phase rouge, notamment les considérations additionnelles telles que la probabilité de transfusion.

#### 2.1.2 Optimisation de l'état du patient

L'optimisation du taux d'hémoglobine du patient est recommandée en cas de groupe sanguin rare et inclut notamment (sans s'y limiter) les principes suivants de gestion personnalisée du sang :

- supplémentation hématinique;
- prévention de pertes liées à la phlébotomie;
- prise en charge précoce de l'anémie en contexte pré-opératoire.

L'orientation du patient vers un centre disposant d'une expertise en médecine transfusionnelle et en techniques chirurgicales sans transfusion sanguine doit être envisagée.

Si une transfusion de sang rare est nécessaire, des centres à proximité du fournisseur de sang peuvent être mieux adaptés pour faciliter l'utilisation de réserves de sang rare congelé préparé immédiatement avant la transfusion prévue ou faciliter le transport entre le



fournisseur et l'hôpital tout en limitant, autant que possible, le risque de péremption des composants du fait de retards d'expédition dans des endroits reculés.

### 2.1.3 Gestion des unités congelées

Une fois décongelées, les unités de CGR de sang rare doivent être transfusées dans un délai précis et ne peuvent être recongelées. Les hôpitaux doivent collaborer avec le Programme de sang rare du fournisseur de sang afin d'éviter une décongélation d'unités de sang rare qui ont peu de chances d'être utilisées pour une transfusion.

## 2.2 Indications

Les décisions quant à l'utilisation d'unités de CGR de sang rare pour une transfusion nécessitent de prendre en compte à la fois le donneur et le patient.

Du point de vue du fournisseur de sang, l'accessibilité d'unités liquides, le nombre de donneurs disponibles au recrutement, la capacité d'importation (Héma-Québec ou fournisseurs internationaux), le temps de transport estimé et la capacité de l'hôpital à retourner à la Société canadienne du sang les unités non utilisées sont autant de facteurs à envisager.

Il convient aussi de tenir compte des éléments qui accroissent la probabilité de transfusion d'unités de sang rare. Par exemple, un hôpital peut avoir besoin de disposer d'unités de CGR rares en raison de facteurs comme le type d'intervention pratiquée, le statut d'anémie, le taux de fer, les coagulopathies, l'obésité ou d'autres comorbidités.

Les **indications établies** pour la délivrance d'unités de CGR de sang rare au service de transfusion d'un hôpital sont notamment les suivantes :

- patients présentant des anticorps cliniquement significatifs aux antigènes de prévalence élevée pour qui une transfusion est indiquée ou qui doivent subir une intervention associée à un risque de transfusion modéré à élevé;
- patients présentant de multiples anticorps à des antigènes courants qui, combinés, entraînent la nécessité d'une unité de CGR de sang rare et pour qui une transfusion est indiquée ou qui doivent subir une intervention associée à un risque de transfusion modéré à élevé.

Les situations où des unités de CGR de sang rare **ne sont pas nécessaires** sont notamment :

- compatibilité prophylactique pour des antigènes rares (ou des combinaisons rares) pour lesquels le patient n'a pas encore fabriqué d'anticorps particuliers, même en cas d'allo-immunisation à d'autres antigènes fréquents, y compris en cas de drépanocytose<sup>2</sup>;
- patients présentant des anticorps cliniquement significatifs à des antigènes de prévalence élevée lorsque la probabilité de transfusion est faible.

## 2.3 Autres considérations

### 2.3.1 Obstétrique

Pour les accouchements de routine à faible risque, y compris les procédures pour lesquelles des tests standard de typage et de dépistage pré-transfusion ne sont pas recommandés<sup>3</sup>, il n'est pas nécessaire de disposer d'unités de CGR de sang rare à l'hôpital.



Il est préconisé d'effectuer des tests de typage et de dépistage préalables à l'intervention et de disposer d'unités de sang rare dans les cas suivants (liste non exhaustive) :

- placentation anormale, y compris troubles du spectre du placenta accreta;
- pré-éclampsie/hémolyse, élévation des enzymes hépatiques et syndrome lié à un faible taux de plaquettes;
- hémoglobine < 100 g/l;
- antécédents de maladie hémolytique du fœtus et du nouveau-né;
- troubles hémorragiques connus;
- antécédents d'hémorragie post-partum<sup>4</sup>;
- autres états avec risque élevé d'hémorragies<sup>5</sup>.

Si la disponibilité de sang rare est jugée nécessaire, la consultation avec le Programme de sang rare permettra de déterminer s'il faut disposer d'unités liquides sur place ou d'unités congelées au centre du fournisseur de sang.

### 2.3.2 Nouveau-nés

Lorsqu'il est nécessaire de disposer d'unités de sang pour l'accouchement, il peut être approprié d'utiliser la même unité de CGR de sang rare pour une transfusion néonatale, le cas échéant. D'autres facteurs de risque de transfusion néonatale peuvent également être pris en considération pour déterminer la nécessité de disposer sur place d'unités de sang rare. Par exemple :

- anémie fœtale connue;
- antécédents de transfusion intra-utérine;
- anémie fœtale ou néonatale avec besoin anticipé de transfusion urgente après la naissance.

Pour les cas de transfusion intra-utérine ou néonatale de CGR de sang rare, il se peut que l'on ne puisse pas effectuer une compatibilité prophylactique pour d'autres antigènes comme RhD et Kell.

Chez les nouveau-nés pouvant avoir besoin d'un soutien transfusionnel continu, des stratégies préservant le volume sanguin sont fortement recommandées, notamment limitation des prises de sang et traitement à base de fer et d'érythropoïétine<sup>6-8</sup>.

Si une unité de sang rare est destinée à une transfusion pédiatrique, néonatale ou fœtale et non à un échange, elle doit être aliquotée afin de maximiser l'utilisation du volume total de l'unité du donneur. Il convient de tenir compte du transport des patients vers un centre permettant de procéder à l'aliquotage ou du transport des unités de sang rare vers un établissement hospitalier où les aliquotes peuvent être préparées et expédiées au site effectuant la transfusion.

## 2.4 Gestion des réserves et prévision de la demande

Les éléments suivants doivent être évoqués avec le Programme de sang rare :

- estimation de la probabilité de transfusions futures nécessaires;
- potentiel de don futur en tant que donneur de sang allogénique rare<sup>9</sup>;





- évaluation des membres de la famille/fratrie;
- gestion de l'élimination des unités non transfusées.

Pour les patients ayant des besoins attendus de transfusions multiples, un plan de prise en charge est nécessaire.

## 2.5 Évaluation des résultats

Étant donné qu'il y a peu de littérature publiée à ce sujet, la documentation des résultats du patient en cas de transfusion de sang rare est importante pour élaborer des lignes directrices pour de futurs cas. Les éléments à prendre en considération pour des conseils et guides supplémentaires sont notamment les suivants :

- évaluation de la maladie hémolytique du fœtus et risque ultérieur du nouveau-né;
- évaluation des risques pour la fratrie et la descendance;
- établissement de rapports sur les résultats pour les transfusions avec antigènes positifs, y compris collaboration avec le Programme de sang rare pour soumettre un rapport à la [base de données de l'International Society of Blood Transfusion Rare Donor](#) avec le consentement des patients.



## RÉFÉRENCES

1. Shander A, Hardy JF, Ozawa S, Farmer SL, Hofmann A, Frank SM, Kor DJ, Faraoni D, Freedman J; Collaborators. A Global Definition of Patient Blood Management. *Anesth Analg*. 2022 Sep 1;135(3):476-488. doi:10.1213/ANE.0000000000005873.
2. Wolf J, Blais-Normandin I, Bathla A, Keshavarz H, Chou ST, Al-Riyami AZ, Josephson CD, Massey E, Hume HA, Pendergrast J, Denomme G, Grubovic Rastvorcova RM, Trompeter S, Stanworth SJ. Red cell specifications for blood group matching in patients with haemoglobinopathies: An updated systematic review and clinical practice guideline from the International Collaboration for Transfusion Medicine Guidelines. *Br J Haematol*. 2025 Jan;206(1):94-108. doi:10.1111/bjh.19837
3. Société canadienne de médecine transfusionnelle. Recommandations : Médecine transfusionnelle [Internet]. Choisir avec soin Canada; juillet 2023 [consulté le 19 août 2025]. Disponible sur le Web : <https://choisiravecsoin.org/recommandation/medecine-transfusionnelle/>
4. Robinson D, Basso M, Chan C, Duckitt K, Lett R. Guideline No. 431 Postpartum Hemorrhage and Hemorrhagic Shock. *J Obstet Gynaecol Can*. 2022 Dec;44(12):1293-310.e1. doi:10.1016/j.jogc.2022.10.002
5. Relke N, Shank S, Bodnar M. Rare Blood Program Review: Managing Transfusion Requirements During Pregnancy (in press).
6. Juul SE, Vu PT, Comstock BA, Wadhawan J, Mayock DE, Courtney SE, Robinson T, Ahmad KA, Bendel-Stenzel E, Baserga M, LaGamma E, Downey LC, O'Shea M, Rao R, Fahim N, Lampland A, Frantz ID, Khan J, Weiss M, Gilmore MM, Ohls R, Srinivasan N, Perez JE, McKay V, Heagerty PJ, Preterm Erythropoietin Neuroprotection Trial Consortium. Effect of High-Dose Erythropoietin on Blood Transfusions in Extremely Low Gestational Age Neonates: Post Hoc Analysis of Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr*. 2020 Aug;174(10):933-43. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.2271
7. Ree IM, de Haas M, van Geloven N, Juul SE, de Winter D, Verweij EJ, Oepkes D, van der Bom JG, Lopriore E. Darbepoetin alfa to reduce transfusion episodes in infants with haemolytic disease of the fetus and newborn who are treated with intrauterine transfusions in the Netherlands: an open-label, single-centre, phase 2, randomised, controlled trial. *The Lancet Haematology*. 2023 Dec; 10(12):976-84. doi:10.1016/S2352-3026(23)00285-5
8. Chan Poon KT, Li L, Pittman R, Hornik CD, Tanaka DT, Katakam L, Goldberg RN, Cotten CM, Athavale KV. Decreasing Blood Transfusions in Premature Infants Through Quality Improvement. *Pediatrics*. 2024 Aug;154(2):e2023063728. doi:10.1542/peds.2023-063728
9. Tinmouth A, Yan M. Déclaration du CCN sur les dons de sang autologue périopératoires et les dons dirigés [Internet]. Ottawa : Comité consultatif national sur le sang et les produits sanguins; 19 juil. 2018 [mise à jour du 24 oct. 2023; consulté le 19 août 2025]. Disponible sur le Web : <https://nacblood.ca/fr/resource/declaration-du-ccn-sur-les-dons-de-sang-autologue-perioperatoires-et-les-dons-diriges>