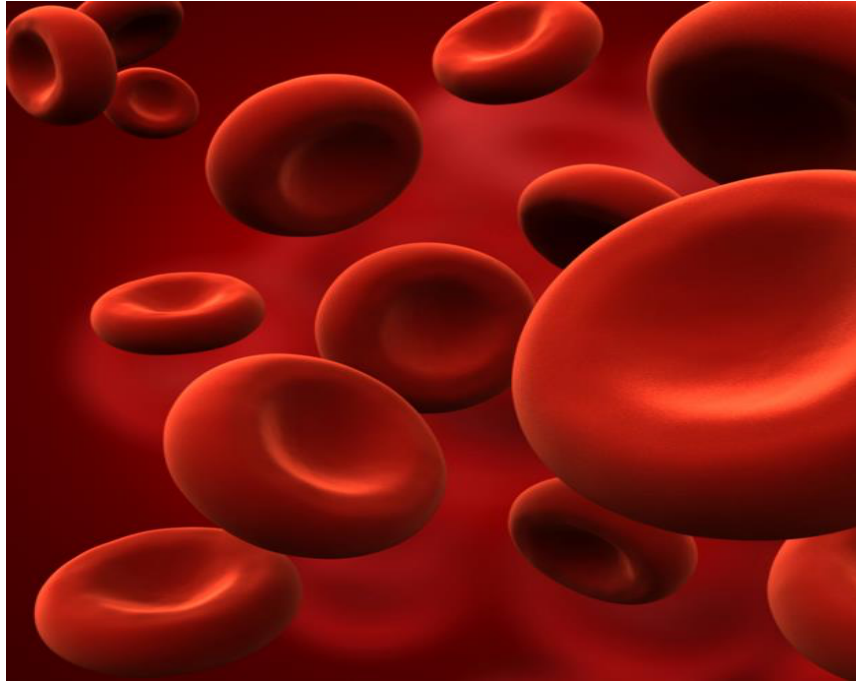


La Gestion Personnalisée du Sang



Notions essentielles à l'intention des non-professionnels de la santé

Jean-François Hardy, M.D.

Professeur émérite

Département d'anesthésiologie
et de médecine de la douleur
Faculté de médecine

Université 
de Montréal

MàJ novembre 2024

Table des matières

GLOSSAIRE DES PRINCIPAUX TERMES UTILISÉS	2
BRÈVE HISTOIRE DE LA GESTION PERSONNALISÉE DU SANG (GPS).....	3
D'ABORD, QU'EST-CE QUE LA GPS?	3
MAIS COMMENT EN EST-ON ARRIVÉ LÀ?	3
<i>L'ère pré-transfusionnelle</i>	3
<i>L'arrivée des transfusions</i>	3
<i>Revoir nos façons de faire</i>	4
<i>Les risques des transfusions</i>	4
<i>Et les coûts dans tout ça ?</i>	4
LA GESTION PERSONNALISÉE DU SANG : POURQUOI?.....	5
L'ANÉMIE ET SON TRAITEMENT AVANT L'OPÉRATION	6
DÉFINITION DE L'ANÉMIE.....	6
QUELLE EST LA FRÉQUENCE DE L'ANÉMIE?	6
QUELLES SONT LES CAUSES DE L'ANÉMIE?	6
<i>La déficience en fer</i>	6
<i>Les autres causes d'anémie</i>	7
COMMENT TRAITE-T-ON L'ANÉMIE?	7
ANÉMIE, TRANSFUSIONS ET INTERVENTIONS À POTENTIEL HÉMORRAGIQUE : QUELS SONT LES RISQUES?.....	8
QU'EST-CE QU'UNE INTERVENTION À POTENTIEL HÉMORRAGIQUE?	8
QUELS SONT LES RISQUES ASSOCIÉS À L'ANÉMIE ET AUX TRANSFUSIONS?	8
LES BÉNÉFICES CLINIQUES DE LA GPS.....	9
LA GPS DIMINUE LES TRANSFUSIONS.....	9
LA GPS DIMINUE LA MORBIDITÉ, LA DURÉE DE SÉJOUR ET LA MORTALITÉ.....	10
LA GPS DIMINUE LES COÛTS.....	10
L'EXPÉRIENCE DU CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL	12
LA CLINIQUE PRÉOPÉRATOIRE (CPO) ET LA CLINIQUE D'ANÉMIE PRÉOPÉRATOIRE (CAP)	12
LES MESURES PRISES PENDANT L'OPÉRATION.....	14
APRÈS L'OPÉRATION : QUE FAIT-ON?	15
CONCLUSIONS	16
RESSOURCES UTILES.....	18
EN FRANÇAIS.....	18
EN ANGLAIS	18
À PROPOS DE L'AUTEUR.....	19

Glossaire des principaux termes utilisés

Anémie	Diminution du nombre de globules rouges dans le sang. Cette diminution est mesurée par le contenu en hémoglobine des globules rouges qui s'exprime en grammes par litre (g/L). La concentration normale est de 120 g/L ou plus chez la femme et de 130 g/L ou plus chez l'homme.
Culot globulaire	Unité de globules rouges obtenue après fractionnement d'un don de sang en culot globulaire, plasma et plaquettes.
Érythropoïétine	Hormone naturelle sécrétée par le rein qui stimule la production de globules rouges.
Héminique	Substance qui aide à la formation des globules rouges (fer, vitamine B12, acide folique).
Hémoglobine	Protéine renfermant du fer, contenue dans les globules rouges auxquels elle donne sa couleur, et qui véhicule l'oxygène dans le sang.
Moelle osseuse	Substance molle, grasseuse, qui remplit le canal médullaire et les alvéoles de la substance spongieuse au centre des différents os, responsable de la production de tous les éléments figurés (cellules) du sang.
Morbidité (ou complications)	L'ensemble des effets subséquents à une maladie ou un traumatisme (comme une opération), souvent qualifiés de séquelles. Il s'agit principalement des répercussions nuisibles et durables sur la santé, pour des durées de moyen à long terme.
Périopératoire	Avant, pendant et après l'opération
Plaquettes	Les plaquettes préviennent les pertes de sang. Lorsqu'un vaisseau sanguin est endommagé, les plaquettes y adhèrent pour former un bouchon qui arrête le saignement.
Plasma	Composante liquide du sang dans lequel baignent trois types de cellules : les globules rouges, les globules blancs et les plaquettes.
Préopératoire	Avant l'opération
Programmée (ou réglée)	Se dit d'une opération non urgente et qui peut être mise au programme opératoire à tout moment. Le terme « élective » est un anglicisme qui ne doit pas être utilisé.

Brève histoire de la Gestion Personnalisée du Sang (GPS)

D'abord, qu'est-ce que la GPS?

Le principe qui sous-tend la GPS est très simple. Chez les patients devant bénéficier d'une opération majeure à risque hémorragique (c'est-à-dire une opération à risque de saigner de manière importante; l'opération à risque/potentiel hémorragique est définie de manière plus précise plus loin), il a été démontré que l'anémie préopératoire et les transfusions sanguines sont associées à une augmentation de la morbidité (les complications) et de la mortalité périopératoires. Ainsi, dans le cadre de la GPS, l'équipe hospitalière a recours aux meilleures pratiques afin de corriger l'anémie préopératoire, de contrôler le saignement pendant et après l'intervention et de minimiser les transfusions sanguines avec, comme objectif premier, d'améliorer le devenir du patient. C'est ça, la GPS!

Mais comment en est-on arrivé là?

L'ère pré-transfusionnelle

Avant la première banque de sang, fondée en 1935, les cliniciens qui s'occupaient de malades à risque d'hémorragie tentaient, de manière méticuleuse, de prévenir le saignement et de conserver le sang du patient. En effet, à cette époque, les transfusions sanguines n'existaient tout simplement pas.

L'arrivée des transfusions

Avec l'émergence de la médecine transfusionnelle au début du 20^e siècle et le développement des banques de sang, la transfusion sanguine a pris un essor considérable en médecine. Ainsi, la transfusion sanguine est devenue l'une des procédures les plus utilisées en milieu hospitalier. Comme on nous l'a dit si souvent, la transfusion « sauve des vies ». Bien sûr, la transfusion a permis d'importants développements en médecine (la greffe de moelle osseuse par exemple) et lors d'une intervention majeure comme une opération cardiaque. Elle est, sans contredit, essentielle pour traiter les hémorragies massives secondaires à un accident de la route ou autre traumatisme majeur. En revanche, on en a souvent abusé en visant des taux d'hémoglobine (élevés) choisis arbitrairement, sans relation avec l'état et les symptômes du patient. Or, on sait maintenant que l'anémie modérée est, le plus souvent, bien tolérée et que les transfusions ne

sont pas nécessaires. Ce sont ces transfusions inutiles ou mal avisées qui sont dangereuses (voir ci-dessous : Les risques des transfusions).

Revoir nos façons de faire

Les Témoins de Jéhovah, refusant les transfusions de produits sanguins pour des motifs religieux, nous ont amenés à revoir nos pratiques. Des équipes multidisciplinaires ont combiné de nombreuses modalités thérapeutiques afin de permettre à ces patients de bénéficier d'interventions majeures sans avoir recours à la transfusion. Mais d'autres malades ont aussi bénéficié de cette approche, par exemple ceux qui ont un groupe sanguin rare pour lesquels le sang n'est pas toujours disponible.

De plus, compte tenu du vieillissement de la population, l'approvisionnement en sang devient de plus en plus problématique dans certains pays. La population âgée est celle qui consomme le plus de soins – et de transfusions - et qui est le moins apte au don de sang. Cette situation est susceptible de conduire à des pénuries de produits sanguins indispensables à la survie de certains patients.

Les risques des transfusions

L'arrivée du syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) au début des années 1980 a rendu le corps médical et les patients plus méfiants vis-à-vis des transfusions. Bien que dans les sociétés riches et avancées le risque de transmission du virus du SIDA par la transfusion soit devenu infinitésimal, d'autres risques viraux ont émergé, le virus Zika par exemple, sans compter ceux que l'on ne connaît pas encore.

Les transfusions sont également associées à toute une série de complications comme les complications infectieuses (pneumonie par exemple), respiratoires, cardiaques, rénales, l'augmentation de la durée du séjour à l'hôpital et de la mortalité à court et à long terme.

Et les coûts dans tout ça ?

Les transfusions sont associées à des coûts importants. Pour un culot globulaire, ce coût a été estimé à 600 \$ (2006) mais est plutôt de 900 \$ selon les estimations plus récentes (2010) si l'on tient compte du coût de production par Héma-Québec, de l'entreposage, des analyses de laboratoire (compatibilité) et d'administration (matériel pour l'intraveineuse, temps de l'infirmière).

La Gestion Personnalisée du Sang : pourquoi?

Plusieurs études ont montré que l'anémie préopératoire, indépendamment de toutes les autres conditions/maladies préexistantes du patient, est associée à l'augmentation des complications après l'opération. **L'anémie préopératoire, même légère, est associée à une augmentation de 30 à 55% de la morbidité et de la mortalité chirurgicales.**

Partant du principe que le sang est une ressource précieuse, nous devons tout faire pour augmenter les réserves du patient (corriger l'anémie avant l'opération), diminuer les pertes sanguines durant l'opération, et éviter les transfusions dans la mesure du possible. L'adoption d'un seuil transfusionnel (niveau d'hémoglobine auquel on administre une transfusion) plus bas (aussi appelé seuil « restrictif ») est bien toléré et permet d'éviter plusieurs transfusions.

Nous sommes donc passés de l'ère pré-transfusionnelle durant laquelle les cliniciens pratiquaient la conservation du sang à l'ère transfusionnelle pour laquelle la transfusion est devenue la réponse universelle à tous les problèmes d'anémie et de saignements. Aujourd'hui, nous sommes à l'ère de la Gestion Personnalisée du Sang. Dans la GPS, le terme « Personnalisée » est une référence directe au patient qui est au centre de la démarche. **Le but premier n'est pas de diminuer les transfusions (même si c'est un effet important de la GPS), mais bien d'améliorer le devenir du patient en diminuant les complications et la mortalité périopératoires.**

En 2010, l'Organisation mondiale de la Santé recommandait à ses membres la mise en œuvre de programmes de Gestion Personnalisée du Sang. En 2020, l'OMS renouvelait son appel à la mise en place de programmes de GPS en vue d'assurer un accès universel à des produits sanguins sécuritaires et de qualité.

L'anémie et son traitement avant l'opération

Définition de l'anémie

Chez la femme, l'hémoglobine moyenne oscille entre 130 et 139 g/L et, chez l'homme, entre 140 et 149 g/L. Selon l'Organisation mondiale de la Santé, l'anémie se définit par un taux d'hémoglobine inférieur à 120 g/L chez la femme, à 110 g/L chez la femme enceinte et à 130 g/L chez l'homme. Cette définition de l'anémie n'est pas universelle, mais c'est la plus utilisée et c'est donc celle que nous avons adoptée dans ce texte. Pour plusieurs raisons, certains considèrent que le seuil de 130 g/L est valable tant pour les hommes que pour les femmes.

Quelle est la fréquence de l'anémie?

L'anémie est une condition médicale très fréquente dans la population, affectant près de 33% de la population mondiale.

Pour ce qui est de la population chirurgicale (c'est à dire l'ensemble des patients qui bénéficient d'une opération), selon diverses publications, l'incidence d'anémie préopératoire varie de 24% en chirurgie gynécologique à 52% en chirurgie cardiaque. Au CHUM, un audit mené en 2013 a montré que, en moyenne, 32% des patients ayant bénéficié d'une chirurgie orthopédique, cardiaque, vasculaire, thoracique ou en neurochirurgie étaient anémiques avant l'opération. Ces patients étaient plus transfusés, ils avaient plus de complications et leur taux de mortalité était plus élevé.

Quelles sont les causes de l'anémie?

La déficience en fer

La cause la plus fréquente de l'anémie est la déficience en fer, étant responsable d'environ 50% des cas. Cette proportion varie en fonction du sexe, de l'âge et de la région géographique, mais la déficience en fer demeure la première cause d'anémie tant chez l'homme que chez la femme. La déficience en fer survient soit à cause d'un apport insuffisant ou en raison de pertes sanguines (voir tableau : Principales causes de la déficience en fer).

La viande est la principale source de fer alimentaire. Chez ceux qui n'en mangent pas (diète de type végétane ou végétarienne), il faudra consommer des aliments comme la mélasse, les lentilles, le tofu, les épinards, les pois chiches, et autres aliments riches en fer afin de prévenir la carence en fer.

Principales causes de la déficience en fer

- Pertes menstruelles
- Grossesse et accouchement
- Apport de fer insuffisant dans l'alimentation
- Pertes gastrointestinales
 - Cancer
 - Gastrite (inflammation de l'estomac)
 - Helicobacter pylori : infection bactérienne qui cause une gastrite ou un ulcère duodénal
 - Tænia (ver solitaire) et autres parasites
 - Diverticule de Meckel : malformation (petit sac) au niveau du petit intestin qui peut saigner ou s'infecter
 - Malformations vasculaires
- Obésité et chirurgie bariatrique (chirurgie de l'obésité)
- Maladie céliaque ou maladies intestinales inflammatoires (e.g. Crohn)
- Hématurie (perte de sang dans les urines)
- Don de sang répété (3 à 4 fois par année) sur une période prolongée

Les autres causes d'anémie

Les autres causes d'anémie sont l'anémie inflammatoire, l'anémie par déficit en vitamine B12 et l'anémie par déficit en acide folique.

Comment traite-t-on l'anémie?

Le traitement des anémies par déficit en fer, en vitamine B12 ou en acide folique sont traitées par un supplément de ces hématiniques par voie orale ou par voie intraveineuse. Dans le cas des anémies inflammatoires, le traitement par fer intraveineux sera nécessaire, mais insuffisant. Il faudra stimuler la production de globules rouges avec une hormone de synthèse, l'érythropoïétine recombinante. L'érythropoïétine peut être administrée à l'hôpital, en CLSC, au bureau du médecin ou en auto-administration.

Anémie, transfusions et interventions à potentiel hémorragique : quels sont les risques?

Qu'est-ce qu'une intervention à potentiel hémorragique?

Nous parlons d'opération à potentiel hémorragique lorsque les pertes sanguines prévues dépassent 500 mL (en comparaison, 450 mL de sang sont prélevés lorsque l'on donne du sang à Héma-Québec) ou lorsque le risque de transfusion dépasse les 10%. Cependant, cette définition ne tient pas compte des différences homme/femme. En moyenne, la femme aura un volume sanguin plus petit (4 à 5 L) en raison de son poids, comparativement au volume sanguin d'un homme (5 à 6 L). Donc, une perte de 500 mL est, proportionnellement, beaucoup plus importante chez une femme de 50 kg que chez un homme de 80 kg. Les femmes sont donc plus à risque d'être transfusées que les hommes, même si leur taux d'hémoglobine est normal (120 g/L). Pour cette raison, certains recommandent, chez la femme, l'atteinte d'une hémoglobine de 130 g/L avant la journée de l'opération, soit le même taux d'hémoglobine que chez l'homme.

Quels sont les risques associés à l'anémie et aux transfusions?

Il n'est pas toujours facile de distinguer les effets de l'anémie préopératoire des effets des transfusions ou des effets de la maladie sous-jacente. Plusieurs études suggèrent que l'anémie et les transfusions sont des facteurs de risque indépendants pour une augmentation de la morbidité et de la mortalité. Quoiqu'il en soit, il n'en demeure pas moins que l'anémie préexistante augmente le risque de transfusion pendant et après l'opération. Ces deux facteurs sont liés à une augmentation des complications et de la mortalité. Il faut donc tenter de corriger l'anémie préopératoire afin de diminuer le risque de transfusion et optimiser le devenir du patient. Autrement dit, le non-traitement de l'anémie préopératoire est une pratique clinique sous-optimale.

Les bénéfices cliniques de la GPS

La GPS diminue les transfusions

De très nombreuses études ont montré que les interventions prônées par la GPS diminuaient les transfusions. Une première revue systématique, publiée en 2019, a montré que, tout type d'opération confondu, **la GPS diminue l'incidence de transfusion de 39%**. La diminution la plus importante était en orthopédie, avec une diminution de 55%, suivie de la chirurgie cardiaque avec 50%.¹

Une autre méta-analyse, publiée en 2020, a clairement montré que celle-ci diminuait l'incidence de transfusion de culots globulaires de 40%. La GPS diminuait également l'incidence de transfusion de plasma frais congelé et de plaquettes, respectivement de 26% et de 12%. La diminution du nombre de culots globulaires transfusés était en moyenne de 0,83 unité de globules rouges par patient.²

Ces résultats sont importants pour plusieurs raisons. D'abord, comme nous l'avons vu précédemment, les transfusions comportent des risques et, logiquement, la diminution de l'exposition aux transfusions améliore le devenir du patient. Ensuite, la diminution du nombre de transfusions nous aide à faire face au contexte démographique actuel et la diminution de la disponibilité des produits sanguins.

En effet, le groupe des plus de 65 ans augmente constamment et consomme une part de plus en plus importante des produits sanguins, comparativement à la cohorte des 18 – 64 ans dans laquelle se retrouve la majorité des donneurs. La pression sur la disponibilité des produits sanguins va donc en croissant, raison principale pour laquelle d'ailleurs l'Italie a rendu la GPS obligatoire. Enfin, en temps de pandémie, la disponibilité des produits sanguins et la demande pour ces produits varie considérablement en fonction des phases de l'épidémie mondiale. La GPS, en minimisant le recours aux transfusions, contribue à maintenir le fragile équilibre entre la disponibilité et la demande.³

¹ Althoff FC, et al. Multimodal Patient Blood Management Program Based on a Three-pillar Strategy: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Surg.* 2019 May;269(5):794-804.

² Roman MA, et al. Patient blood management interventions do not lead to important clinical benefits or cost-effectiveness for major surgery: a network meta-analysis. *Br J Anaesth.* 2020 Jun 30:S0007-0912(20)30342-1.

³ Shander A, et al. Essential Role of Patient Blood Management in a Pandemic: A Call for Action. *Anesth Analg.* 2020 Jul;131(1):74-85.

La GPS diminue la morbidité, la durée de séjour et la mortalité

La revue systématique publiée en 2019, mentionnée ci-haut, a bien montré une diminution statistiquement significative de la morbidité et de la mortalité lorsqu'un programme complet de GPS était mis en place. Le nombre total de complications a diminué de 20%, la réduction la plus importante étant rapportée en chirurgie cardiaque (27%), suivie par l'orthopédie et la chirurgie vasculaire avec, respectivement, 22% et 17%. La GPS a également réduit la durée de séjour à l'hôpital de 0,45 jour, la diminution la plus importante étant en chirurgie cardiaque avec 1,34 jour. Globalement, la GPS diminuait la mortalité de 11%, la diminution la plus importante étant observée en orthopédie avec 27%.

L'expérience de l'Australie de l'Ouest est particulièrement intéressante. Le ministère de la Santé a mis en place, en 2008, un programme universel de GPS dans les quatre hôpitaux adultes spécialisés de l'état. Les résultats de leur expérience ont été publiés en 2017. Les auteurs ont rapporté une importante réduction de l'utilisation des produits sanguins, une diminution de la mortalité de 28%, de la durée de séjour de 15%, des infections de 21% et des infarctus du myocarde de 31%.⁴

Il apparaît donc que la GPS, par son approche intégrée, multidisciplinaire et interprofessionnelle, permet une meilleure prise en charge globale du patient. Cette approche permet non seulement de diminuer les pertes sanguines et les transfusions, mais surtout, de diminuer les complications et la mortalité après une intervention chirurgicale. La GPS est un ensemble de soins dont les éléments seront appliqués au patient, selon ses besoins particuliers, avant, pendant et après l'opération.

La GPS diminue les coûts

La GPS diminue les coûts en diminuant les dépenses liées aux transfusions et celles reliées au traitement des complications. En ce qui concerne les transfusions, le Comité consultatif national sur le sang et les produits sanguins (Canada) estime que le coût d'une transfusion est, en 2022, d'environ \$775 (acquisition du produit, vérification à la banque de sang,

⁴ Leahy MF, et al. Improved outcomes and reduced costs associated with a health-system-wide patient blood management program: a retrospective observational study in four major adult tertiary-care hospitals. Transfusion. 2017 Jun;57(6):1347-1358.

administration, etc.).⁵ Ainsi, au CHUM, nous avons calculé que la GPS pourrait générer, à terme, une économie de l'ordre de \$1,7 millions et ainsi largement rembourser les dépenses reliées à sa mise en place, soit, au maximum, \$1,3 millions.

Par ailleurs, les économies reliées à la diminution des complications, de la durée de séjour et de la mortalité sont beaucoup plus importantes et ont été documentées dans plusieurs études. Par exemple, en moyenne, le coût moyen d'une hospitalisation pour un Coût par parcours de soins et services (CPSS – *Diagnosis Related Group, DRG*) donné était 1,83 fois plus élevé chez les patients transfusés. La transfusion d'une seule unité de globules rouges était associée avec une augmentation de 1,57 fois les coûts d'hospitalisation, passant à 4,89 fois pour la transfusion de 10 unités ou plus.⁶ Si nous utilisons ces chiffres, les dépenses excédentaires reliées à une transfusion sont de l'ordre de \$4 700 par transfusion (incluant le coût de la transfusion). Appliqué au CHUM, ce montant permettrait de générer des économies de près de \$13 millions par année. Même si toutes les transfusions ne peuvent être évitées, l'économie réalisée demeure majeure pour le système de santé.

Dans le cadre du passage (prévu à moyen terme) du financement des hôpitaux au CPSS ⁷, de telles économies sont importantes, voire vitales, pour chaque milieu. *La diminution des complications et de la durée de séjour associée à la GPS permettra d'optimiser l'efficacité du système de santé en réussissant à traiter plus de patients à un moindre coût tout en augmentant la qualité des soins prodigués.*

⁵ NAC position statement on patient blood management. V20220622. <https://nacblood.ca/en/resource/nac-patient-blood-management-statement>

⁶ Trentino KM, Farmer SL, Swain SG, Burrows SA, Hofmann A, Ienco R, Pavey W, Daly FF, Van Niekerk A, Webb SA, Towler S, Leahy MF. Increased hospital costs associated with red blood cell transfusion. *Transfusion*. 2015 May;55(5):1082-9.

⁷ Francis Vailles. Révolution dans le financement des hôpitaux.

<https://www.lapresse.ca/affaires/chroniques/2022-05-09/revolution-dans-le-financement-des-hopitaux.php>

L'expérience du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal

Dans cette section, nous revoyons le programme de la GPS du point de vue du patient, dans une séquence temporelle.

La clinique préopératoire (CPO) et la clinique d'anémie préopératoire (CAP)

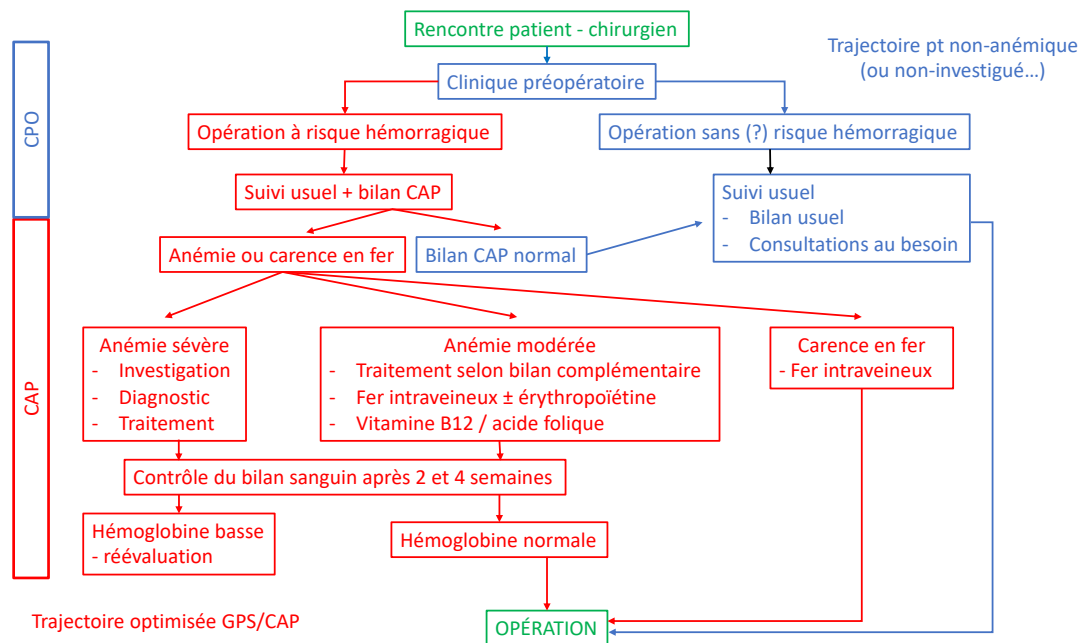
Tout commence par la rencontre du patient avec son chirurgien. Le chirurgien envoie une requête opératoire à la programmation chirurgicale. Cette dernière planifie le rendez-vous en clinique préopératoire (CPO) et en avise le patient. Si l'opération figure sur la liste des opérations à risque hémorragique élevé, l'infirmière ajoute un « bilan CAP » (ensemble d'analyses complémentaires demandées par la Clinique d'anémie préopératoire) aux analyses de laboratoire de base demandées par le chirurgien. Ces analyses permettront de déterminer si le patient est anémique ou non et de détecter une carence en fer.

Le jour de la visite préopératoire, le patient rencontre l'infirmière auxiliaire qui effectue les prises de sang demandées par le chirurgien et le « bilan CAP » (si requis). Si besoin est, il rencontre le médecin spécialiste demandé en consultation par le chirurgien, soit l'interniste, le cardiologue ou le néphrologue par exemple. Finalement, le patient rencontre l'infirmière de la CPO qui complète son évaluation et prodigue l'enseignement pertinent à l'intervention prévue. Le patient peut alors retourner à la maison.

Après son départ, l'infirmière vérifie les résultats des analyses sanguines lorsqu'ils sont disponibles, habituellement la journée même. Si le bilan CAP est normal, c'est-à-dire si l'hémoglobine est normale et si le patient ne manque pas de fer, le suivi préopératoire suit son cours habituel sans intervention de la CAP. En revanche, si le patient est anémique ou s'il présente une carence en fer, son dossier est alors transféré vers l'infirmière de la CAP pour prise en charge.

L'infirmière de la CAP prend donc connaissance du dossier du patient et communique avec le patient pour l'informer qu'il est pris en charge par la CAP pour le traitement de son anémie préopératoire. Elle vérifie ensuite si l'opération est urgente, comme une opération en oncologie ou certaines opérations cardiaques par exemple, ou non urgente. Une opération non urgente peut être retardée ou annulée sans danger pour le patient. Il ne s'agit pas forcément d'une opération légère ou anodine, mais le problème médical sous-jacent ne met pas en péril le pronostic vital du patient. Dans le contexte de la GPS, les prothèses totales de la hanche ou

du genou, par exemple, sont des opérations non urgentes et la CAP a le temps de corriger l'anémie préopératoire. Si l'opération n'est pas urgente, le patient est mis en « non-disponibilité ». Cependant, si la chirurgie est urgente, le statut du patient n'est pas modifié. La CAP doit agir dans le temps disponible (quel qu'il soit) entre la visite préopératoire et la date de l'opération. Rappelons-le : même si les délais sont courts, une intervention bénéfique est toujours possible.



Ce schéma décrit, dans ses grandes lignes, le cheminement du patient de sa rencontre avec le chirurgien jusqu'à l'opération. Casés bleues : cheminement usuel, qui ne tient pas compte de l'anémie ou du risque de saignement. Casés rouges : cheminement optimisé via la clinique d'anémie préopératoire dans le cadre de la GPS. Voir le texte pour plus de détails. CPO : clinique préopératoire; CAP : clinique d'anémie préopératoire.

Selon les résultats des premières analyses de laboratoire, l'infirmière de la CAP procède à l'ajout d'autres analyses de laboratoire et en fait le suivi. En fonction des résultats, plusieurs pistes de traitement peuvent être envisagées.

Si l'on simplifie un peu, trois scénarios sont envisageables.

Scénario 1

Le patient présente une anémie « sévère », d'emblée inquiétante, son hémoglobine étant inférieure à 100 g/L. Le médecin de la CAP est avisé. Il consulte les résultats des analyses

complémentaires et le cas est discuté avec l'équipe de la CAP. L'anémie est un symptôme, ce n'est pas une maladie. Il est donc impératif de bien investiguer et diagnostiquer la pathologie responsable de l'anémie. Par la suite, le patient sera traité pour corriger l'anémie avant son opération.

Scénario 2

Le patient présente une anémie légère à modérée. Différentes analyses complémentaires sont demandées et le traitement sera administré dans les meilleurs délais à la médecine de jour du CHUM ou au CLSC du patient. Dans les cas d'anémie inflammatoire, un traitement complémentaire avec l'érythropoïétine devra être envisagé par le médecin de la CAP.

Des analyses de contrôle sont demandées 2-4 semaines après le traitement. Si le taux d'hémoglobine est remonté à la normale, alors le chirurgien est avisé et le patient redevient « disponible » pour l'intervention. Comme l'efficacité du traitement est temporaire (de 4 à 8 semaines), l'opération est planifiée dans les meilleurs délais.

Scénario 3

Le patient n'est pas anémique, mais ses réserves en fer sont insuffisantes. Le fer intraveineux sera administré à la médecine de jour du CHUM ou au CLSC du patient. Une fois reçu par le patient, l'intervention sera planifiée dans les deux semaines suivantes.

Pour tous les scénarios, une fois le patient opéré, le dossier est fermé à la CAP. Une lettre est envoyée au patient lui enjoignant de contacter son médecin de famille pour assurer le suivi de son anémie. Une lettre semblable est envoyée au médecin de famille, lui demandant de contacter son patient pour assurer le suivi de l'anémie et assurer la continuité du traitement.

En effet, l'intervention de la CAP est ponctuelle et ne vise qu'à corriger l'anémie avant l'opération. Le suivi à long terme et l'établissement du diagnostic final doivent être effectués par le médecin de famille ou le médecin qui a référé le patient au chirurgien.

Les mesures prises pendant l'opération

Nous avons mis beaucoup d'emphasis sur la CAP parce que la clinique est en développement au CHUM et change les habitudes de tous. Mais la GPS ne se limite pas à correction de l'anémie préopératoire. C'est une démarche globale qui implique tous les intervenants hospitaliers et les patients.

Donc, pendant l'opération, tant l'équipe chirurgicale que l'équipe anesthésiologique contribuent à conserver le sang du patient en minimisant les pertes sanguines.

Pendant l'intervention, l'anesthésiologiste doit adapter la stratégie transfusionnelle à la situation clinique (saignement lent et contrôlé ou saignement massif) afin de minimiser, dans la mesure du possible, l'exposition aux transfusions sanguines. Dans tous les cas, l'anesthésiologiste vise à éviter les transfusions qui ne sont pas essentielles et qui contribuent à augmenter le risque de complications et de mortalité.

Après l'opération : que fait-on?

Après l'intervention, le patient peut être anémique ou non. Si le patient est symptomatique de son anémie et que ces symptômes sont potentiellement graves, il faudra envisager la transfusion sanguine, une unité à la fois jusqu'au contrôle de la symptomatologie. Si les symptômes sont moins sévères mais nuisent à la qualité de vie du patient, il faut envisager un traitement à base de fer intraveineux, avec ou sans érythropoïétine en vue de corriger l'anémie dans les meilleurs délais.

Le clinicien doit discuter de la situation avec son patient et s'assurer d'un consentement libre et éclairé avant de prescrire la transfusion.
--

Conclusions

Il arrive, malheureusement, que soi-même ou un de nos proches ait besoin d'une intervention majeure à risque hémorragique. Les techniques chirurgicales ont fait d'énormes progrès au cours des dernières années et de plus en plus d'opérations se font par une approche minimalement invasive. Toutefois, plusieurs interventions impliquent toujours d'importantes ouvertures, du thorax ou de l'abdomen par exemple, et un risque important de saignement périopératoire. C'est dans ces circonstances que les principes de la GPS doivent être appliqués.

Rappelons-en les grandes lignes :

- La Gestion Personnalisée du Sang est une approche centrée sur le patient, systématique et basée sur les meilleures pratiques. La GPS vise à améliorer le devenir des patients en gérant et en conservant son propre sang.
- L'anémie et les transfusions sanguines sont associées, de manière indépendante, à une augmentation des complications et de la mortalité après l'opération.
- L'anémie doit être diagnostiquée, investiguée et corrigée avant toute intervention majeure à risque hémorragique.
- L'anémie est une contre-indication à une intervention majeure à risque hémorragique programmée (c'est-à-dire non urgente).
- Même si l'opération est urgente, il y a toujours moyen de faire quelque chose pour corriger l'anémie avant ou après la chirurgie.
- L'anémie est un symptôme, ce n'est pas une maladie. Il faut donc en trouver la cause et la traiter adéquatement.
- L'intervention de la CAP est ponctuelle et ne vise qu'à corriger l'anémie avant l'opération. L'établissement du diagnostic final et le suivi à long terme doivent être effectués par le médecin de famille ou le médecin qui a référé le patient au chirurgien.
- Avant, pendant et après l'intervention, tout doit être fait pour optimiser la masse sanguine du patient et diminuer les pertes sanguines périopératoires, comme si les transfusions n'étaient pas disponibles.
- Lorsque la transfusion est nécessaire, elle doit être administrée avec le consentement libre et éclairé du patient, de manière judicieuse, progressive et prudente. Le clinicien

doit donc chercher à éviter les transfusions non essentielles qui contribuent à augmenter le risque de complications et de mortalité.

La prise en charge de l'anémie préopératoire implique des dépenses, mais celles-ci sont largement compensées par la diminution des coûts associés aux transfusions, au traitement des complications (pendant et après l'hospitalisation) et à la prolongation de la durée de séjour; sans parler des conséquences dramatiques des décès pour le patient et pour sa famille.

L'excellence est donc l'approche qu'a choisie le CHUM. L'implantation d'un programme complet de GPS se fera par étapes au cours des prochaines années. Ce programme s'appliquera, progressivement, à toutes les interventions majeures à haut risque hémorragique, pour le bien-être des patients et pour l'amélioration globale du système de santé.

Ressources utiles

En français

Livre « La Gestion Personnalisée du Sang - Visons l'excellence dans la qualité des soins - De la théorie à la pratique » par Jean-François Hardy, M.D.

Disponible gratuitement à Bibliothèque et Archives nationales du Québec :

<http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs4365587>

Manuel « La Gestion Personnalisée du Sang - Tous unis pour l'excellence des soins - Un manuel à l'intention du personnel soignant » par Jean-François Hardy, M.D.

Disponible gratuitement à Bibliothèque et Archives nationales du Québec :

<http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs4366205>

En anglais

Liens internet divers

Network for the advancement of patient blood management (NATA), société savante européenne, <https://nataonline.com/>

Society for the advancement of patient blood management (SABM), société savante américaine, <https://sabm.org/>

International foundation for patient blood management (IFPBM), société savante suisse, <https://ifpbm.org/>

À propos de l'auteur

Dr Hardy a obtenu son diplôme de médecine de l'Université de Montréal en 1974, a pratiqué la médecine générale et a ensuite obtenu son diplôme de spécialiste en anesthésiologie en 1983. Pendant plus de 30 ans, il a enseigné au département d'anesthésiologie de l'Université de Montréal. Il a été nommé professeur titulaire en 1998. Il a pris sa retraite de l'Université de Montréal en 2018 et a été nommé professeur émérite en juin 2019.

Depuis 1990, son domaine de recherche principal a été centré sur la transfusion et sur les stratégies permettant de diminuer le saignement et le recours aux transfusions. En 2005, le Dr Hardy a fondé la Chaire de médecine transfusionnelle Fondation Héma-Québec – Bayer de l'Université de Montréal, chaire qu'il a occupée jusqu'en 2015.

Même s'il est retraité de la pratique clinique et de l'Université, Dr Hardy a participé activement à la mise en place de la Gestion Personnalisée du Sang au CHUM jusqu'en 2021. Si le projet pilote du CHUM s'avère un succès, la GPS pourrait être étendue par la suite à tout le Québec.