

**NOTE DE
CADRAGE**

Gestion du capital sanguin en pré, per et post opératoire

Version validée le 1er juillet 2020

Date de la saisine : 26 juin 2019**Demandeur** : Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR), Collectif National des Associations d'Obèses (CNAO)**Service(s)** : SBPP**Personne(s) chargée(s) du projet** : Alexandre Pitard / Pierre Gabach

1. Présentation et périmètre

1.1. Demande

Cette note de cadrage contient les informations relatives au thème : « Gestion du Capital Sanguin en pré, per et post opératoire ».

► Demandeurs

- ➔ La Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR) et le Collectif National des Associations d'Obèse (CNAO) sont à l'origine de la demande d'inscription de ce thème au programme de travail 2020 de la HAS (demande d'inscription en juin 2019).
- ➔ Les partenaires suivants sont associés à la demande : Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOFCOT), Groupe francophone de réhabilitation améliorée après chirurgie (GRACE), Association François Aupetit (AFA), Association Patients en réseau, Association Fin du canCER et début de l'HOMme (CERHOM).
- ➔ La saisine concerne l'élaboration de recommandations, dans le cadre d'une collaboration de la HAS avec la SFAR, sur la mise en place de la Gestion du capital sanguin en pré, per et post opératoire dans les établissements de santé, dans le cadre de la prise en charge des patients en pré, per et postopératoire.

► Principales informations fournies par la SFAR et le CNAO

- ➔ *Exposé général visant à expliciter la demande de la SFAR et du CNAO*

La gestion du sang en France suscite des préoccupations récurrentes, qu'il s'agisse de pénurie de dons, de qualité ou de sécurité des transfusions sanguines.

La Cour des Comptes a lancé une nouvelle alerte sur les difficultés du modèle économique de la filière du sang en France, dans son Rapport public annuel de février 2019 ¹.

Le Ministère des Solidarités et de la Santé relaie régulièrement sur son site des appels au don du sang.

La Gestion du Capital Sanguin en péri-opératoire, plus connue sous l'appellation Patient Blood Management (PBM)² permettrait rapidement d'alléger les besoins en sang, améliorerait la qualité du parcours du patient et générerait des économies importantes pour la collectivité.

La démarche de Gestion du Capital Sanguin en péri-opératoire contribue à la recherche d'alternatives à la transfusion et à l'élaboration de politiques de transfusion restrictives (pour favoriser une utilisation raisonnée du sang).

Elle est recommandée par l'OMS depuis 2010 ³, les agences de régulation sanitaire nationale et, très récemment par la Commission européenne ⁴.

Cette démarche est déjà largement déployée dans certains pays comme l'Australie ou l'Allemagne avec des résultats positifs ⁵.

L'Italie est le premier pays européen à l'avoir intégré dans sa loi (Décret du 2 novembre 2015 sur les "Dispositions concernant les exigences de qualité et de sécurité du sang et des composants sanguins", publié au Journal officiel italien le 28 décembre 2015) ⁶.

Mise en œuvre clinique de la gestion du capital sanguin ⁷

La mise en œuvre clinique du PBM repose sur 3 piliers : l'optimisation de la masse sanguine du patient, la minimisation des pertes sanguines et l'optimisation de la tolérance du patient à l'anémie.

À ces trois principes, il faut ajouter la personnalisation de la prise en charge, dans le cadre d'une décision partagée entre le soignant et le soigné, car les préférences et les valeurs du patient doivent

¹ Cour des comptes. La filière du sang en France : un modèle économique fragilisé, une exigence de transformation. Rapport public annuel 2019. Paris: Cour des comptes; 2019. https://www.ccomptes.fr/system/files/2019-02/10-filiere-sang-France-Tome-2_0.pdf

² L'objectif du PBM est de prendre en charge l'anémie et le saignement de patients opérés en évitant au maximum le recours à la transfusion. Pour y parvenir le PBM incite à mettre en œuvre une stratégie intégrée, multimodale et multidisciplinaire, fondées sur des concepts scientifiquement validés et centrée sur le patient, visant à maintenir des concentrations d'hémoglobine, à optimiser l'hémostase et à minimiser les pertes sanguines. La finalité est d'améliorer la qualité des soins du patient en matière de morbidité et de mortalité. La solution fait appel à un ensemble diversifié de mesures, mis en cohérence par le PBM. Ces programmes invitent à placer le patient, et non les paramètres biologiques ni les produits sanguins au centre du processus de décision dans une démarche de prévention primaire des risques liés à l'anémie au saignement et à la transfusion.

³ World Health Organization. Global forum for blood safety: patient blood management 14–15 March 2011, Dubai, United Arab Emirates. Geneva: WHO; 2011. https://www.who.int/bloodsafety/events/gfbs_01_pbm_concept_paper.pdf

⁴ European Commission, Austrian Institute of Technology. Building national programmes of patient blood management (PBM) in the EU. A guide for Health Authorities. Brussels: EC; 2017. https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/blood_tissues_or-gans/docs/2017_eupbm_authorities_en.pdf

⁵ Leahy MF, Hofmann A, Towler S, Trentino KM, Burrows SA, Swain SG, 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;57(6):1347-58.

⁶ Ministero della salute. Decreto 2 novembre 2015. Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti ; 2015. [https://www.avis.it/userfiles/file/GU%20SG%20n_300%20del%2028-12-2015_SO_069%20\(1\).pdf](https://www.avis.it/userfiles/file/GU%20SG%20n_300%20del%2028-12-2015_SO_069%20(1).pdf)

⁷ Société française d'anesthésie et de réanimation, Capdevila X, Gruel Y, Lasocki S, Lassale B, Paubel P, et al. Livre blanc du patient blood management. Gestion personnalisée du capital sanguin en chirurgie programmée. Paris: SFAR; 2018. http://colloque-pbm.com/wp-content/uploads/2018/12/Livre_Blanc_PBM.pdf

participer à la définition du protocole de traitement. Les trois piliers du PBM sont déclinés à chaque étape : pré, per et post opératoire.

OPTIMISER LA MASSE SANGUINE	MINIMISER LES PERTES SANGUINES	OPTIMISER LA TOLERANCE A L'ANEMIE
Phase préopératoire		
<p>Rechercher les anémies, identifier les causes, corriger le problème.</p> <p>Demander un avis spécialisé, si nécessaire.</p> <p>Envisager les agents stimulant l'érythropoïèse (ASE), si l'anémie nutritionnelle est écartée/traitée.</p> <p>Programmer la chirurgie réglée après la prise en charge de l'anémie.</p> <p>Note : l'anémie non prise en charge est une contre-indication à la chirurgie réglée.</p>	<p>Identifier et gérer les risques de saignement</p> <p>Prendre en charge de façon spécifique les patients sous anticoagulants et/ou antiagrégants plaquettaires</p> <p>Limiter les prises de sang destinées aux examens biologiques</p> <p>Mettre en place une transfusion autologue différée dans certains cas</p>	<p>Comparer les pertes sanguines attendues à la perte sanguine tolérable pour le patient.</p> <p>Evaluer/optimiser la réserve physiologique (ex : fonction cardiaque et pulmonaire).</p> <p>Etablir un protocole personnalisé de soins, dont des mesures d'épargne sanguine et une stratégie transfusionnelle restrictive adaptées.</p>
Phase peropératoire		
<p>Coordonner l'intervention avec l'optimisation de l'érythropoïèse et de la masse sanguine</p> <p>Mettre en œuvre les mesures d'épargne sanguine</p> <p>Utiliser les médicaments minimisant les saignements</p>	<p>Hémostase et techniques chirurgicales méticuleuses</p> <p>Récupérer/transfuser le sang épanché</p> <p>Mettre en œuvre des protocoles de prise en charge anesthésique adapté (ex : maintien normothermie)</p> <p>Utiliser des médicaments limitant le saignement (antifibrinolytiques)</p>	<p>Optimiser le débit cardiaque ventilation, oxygénation</p> <p>Mettre en œuvre les mesures d'épargne sanguine</p> <p>Appliquer la stratégie de transfusion restrictive</p>
Phase post-opératoire		
<p>Traiter les carences nutritionnelles (ex : carences en fer, folates)</p> <p>Envisager les ASE, si approprié</p> <p>Eviter les interactions médicamenteuses aggravant les saignements de l'anémie</p>	<p>Surveiller attentivement et prendre en charge les saignements et traitements anticoagulants</p> <p>Maintenir la normothermie (sauf indication contraire)</p> <p>Récupérer/transfuser le sang drainé</p> <p>Utiliser les médicaments limitant le saignement</p> <p>Limiter les prises de sang destinées aux examens biologiques</p>	<p>Optimiser l'apport d'oxygène</p> <p>Minimiser la consommation d'oxygène</p> <p>Mettre en œuvre les mesures d'épargne sanguine</p> <p>Prévenir/traiter les infections</p> <p>Appliquer la stratégie de transfusion restrictive</p>

Données chiffrées à l'appui de la demande de la SFAR et du CNAO

En France, plusieurs établissements ont déjà expérimenté avec succès la Gestion du capital sanguin (chirurgie cardiaque à Nantes ; chirurgie orthopédique à Angers).

Les résultats des 5 années d'expérimentation, conduite au CHU d'Angers entre 2012 et 2018 en chirurgie orthopédique, (Projet OZET « Objectif Zéro Transfusion ») ont été présentés fin 2018 lors d'un colloque à l'Académie Nationale de Médecine.

Il s'agissait d'une étude observationnelle prospective en deux phases ayant inclus tous les patients admis pour une prothèse de hanche ou de genou (n = 367).

Durant la première phase, l'utilisation des ASE (agents de stimulation de l'érythropoïèse : EPO), du fer IV et de l'acide tranexamique était laissée à l'initiative des anesthésistes. Durant la seconde phase, l'utilisation de ces agents était protocolisée en période préopératoire (EPO et fer IV), peropératoire (acide tranexamique) et postopératoire (acide tranexamique, fer IV).

Les résultats cliniques ont montré des modifications significatives :

- augmentation des prescriptions justifiées d'EPO en préopératoire (de 38 à 62 %) et de fer IV (de 6 à 32 %) et d'acide tranexamique (de 86 à 92 %) en postopératoire ;
- parallèlement, la proportion de patients transfusés a significativement baissé (de 13 à 3 %), de même que celle des patients sortis avec une anémie modérée à sévère (Hb < 10 g/dL ; de 25 à 14 %).

Par ailleurs, depuis la mise en œuvre du programme, le secteur anesthésie a diminué ses dépenses en produits sanguins de plus de 20 % pour les seules opérations chirurgicales de prothèse totale de hanche et prothèse totale de genou (soit près de 200 000 euros de moins par an), tandis que sur la même période, les dépenses totales du CHU augmentaient de 2,5 % (environ 100 000 euros). Le secteur de l'anesthésie-réanimation a donc « compensé » l'augmentation des dépenses en produits sanguins au niveau du CHU.

Extrapolée nationalement, pour la seule chirurgie orthopédique, l'application des protocoles de PBM permettrait d'atteindre :

- un taux de transfusions sanguines ramené de 13 % à 3 % sur la population cible (171 000 personnes pour l'hôpital public et 215 000 en structures privées) ;
- une économie (globale incluant les postes de dépenses) estimée à 805 € par patient⁸ ;
- un impact significatif sur les RAAC (Programmes de récupération améliorée après chirurgie) qui concernent à la fois l'hôpital et la médecine de ville.

Études internationales : des données ont été publiées concernant des programmes monocentriques (notamment Australie⁹, Suisse¹⁰, États-Unis,^{11,12,13}), multicentriques (États-Unis dans 17 centres en chirurgie cardiaque avec 14 259 patients¹⁴, Allemagne dans 4 centres hospitalo-

⁸ Vasilescu L, Champs F, Durand-Zaleski I, Delahaye D, Dussart C, Paubel P, et al. PSY45 - Budget impact analysis of the patient blood management from a French national payer and hospital perspectives in France. *Value Health* 2018;21:S443.

⁹ Leahy MF, Roberts H, Mukhtar SA, Farmer S, Tovey J, Jewlachow V, et al. A pragmatic approach to embedding patient blood management in a tertiary hospital. *Transfusion* 2014;54(4):1133-45.

¹⁰ Theusinger, O.M., et al., Patient blood management in orthopaedic surgery: a four-year follow-up of transfusion requirements and blood loss from 2008 to 2011 at the Balgrist University Hospital in Zurich, Switzerland. *Blood Transfus*, 2014. 12(2): p. 195-203.

¹¹ Goodnough, L.T., et al., Improved blood utilization using real-time clinical decision support. *Transfusion*, 2014. 54(5): p. 1358-65.

¹² Oliver, J.C., et al., The success of our patient blood management program depended on an institution-wide change in transfusion practices. *Transfusion*, 2014. 54(10 Pt 2): p. 2617-24.

¹³ Gross, I., et al., Patient blood management in cardiac surgery results in fewer transfusions and better outcome. *Transfusion*, 2015. 55(5): p. 1075-81

¹⁴ LaPar, D.J., et al., Blood product conservation is associated with improved outcomes and reduced costs after cardiac surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2013. 145(3): p. 796-803; discussion 803-4.

universitaires en chirurgie diverse non cardiaque avec 130 000 patients ¹⁵) et de programme national (Australie chez plus de 600 000 patients ¹⁶).

Toutes ces études ont montré un bénéfice pour le patient avec une réduction :

- de la mortalité hospitalière :
 - réduction de 28 % en 2013-2014 par rapport à l'année de référence 2008-2009 dans le programme national australien ¹⁶
 - réduction de 47 % du risque relatif ajusté de mortalité peropératoire dans l'étude multicentrique américaine ¹⁴
- de la morbidité postopératoire :
 - (pneumopathies, taux et durée de la ventilation prolongée, insuffisance rénale et recours de novo à la dialyse) dans l'étude multicentrique américaine ¹⁴
 - réduction de l'insuffisance rénale dans la cohorte PBM (2,39 % *versus* 1,67 %, P < 0,01) dans l'étude multicentrique allemande ¹⁵
- de la durée de séjours :
 - 8 jours (médiane) vs 10 jours (médiane) dans l'étude monocentrique américaine en chirurgie cardiaque ¹³
 - de 15 % dans le programme national australien ¹⁶
- des infections nosocomiales de 21 % et de la survenue d'infarctus du myocarde/AVC de 31 % dans le programme national australien ¹⁶.

Concernant l'impact du PBM sur les transfusions de globules rouges :

Dans l'étude multicentrique allemande ¹⁵, le nombre moyen de culot sanguin transfusé par patient a été réduit de 1,21 +/- 0,05 à 1 +/- 0,05 (P < 0,001).

Dans l'étude monocentrique australienne ⁹, une diminution de 26 % du nombre moyen de culots de globules rouges par admission.

Dans l'étude monocentrique américaine de Gross ¹³, le taux de transfusion de globules rouges diminuait de 39,3 % à 2,8 % (p < 0,001).

Dans l'étude monocentrique américaine de Oliver ¹², une réduction de 43 % de culots globulaires transfusés était rapportée (0,96 unité *versus* 0,55 unité par patient).

Dans l'étude suisse ¹⁰ (étude d'impact de l'introduction du PBM en chirurgie orthopédique), les résultats suivants ont été rapportés par type de chirurgie :

15 Meybohm P, Herrmann E, Steinbicker AU, Wittmann M, Gruenewald M, Fischer D, et al. Patient blood management is associated with a substantial reduction of red blood cell utilization and safe for patient's outcome: a prospective, multicenter cohort study with a noninferiority design. *Ann Surg* 2016;264(2):203-11.

16 Leahy, M.F., 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. 57(6): p. 1347-1358

2008 : avant PBM	Hanche	Genou	Colonne vertébrale
2009-2011 : PBM			
% patients avec anémie pré-opératoire	17,6 % vs 12 % (p < 0,001)	15,5 % vs 7,8 % (p < 0,001)	Identique entre les 2 périodes
Taux de transfusion	21,8 % vs 15,7 % (p < 0,001)	19,3 % vs 4,9 % (p < 0,001)	18,6 % vs 8,6 % (p < 0,001)
Nombre d'unité de globules rouges transfusés	Identique entre les 2 périodes	0,53 unités vs 0,16 unités (p < 0,001)	0,66 unités vs 0,22 unités (p < 0,001)

Études sur les économies consécutives à la mise en place du PBM :

Un certain nombre d'études ont montré un bénéfice économique avec économie d'achat de produits sanguins labiles (économie d'environ 18 millions US\$ en coût d'achat de PSL entre l'année 2009 et l'année 2014 dans l'étude australienne ¹⁶, économie de 48 375 US\$ à 44 300 US\$ soit environ 4 000 US\$ de coûts directs moyens entre la période juillet 2006-mars 2007 et la période avril 2007-septembre 2012 dans l'étude américaine de Gross ¹³, économie d'environ 1 616 000 US\$ en coût d'achat de culots globulaires entre l'année 2012 et l'année 2019 dans l'étude américaine de Good-nough ¹¹.

1.2. Contexte

→ État de connaissances

En France, pour l'année 2016, la SFAR précise que la population ayant bénéficié d'une chirurgie orthopédique programmée potentiellement associée à des transfusions est évaluée à environ 387 300 patients (données ATIH PMSI 2016). Les autres chirurgies programmées pour lesquelles un programme PBM pourrait être mis en place sont, notamment, la chirurgie cardiaque (39 000 patients), la chirurgie digestive (115 000 patients), la chirurgie urologique (235 000 patients) (source ATIH PMSI 2016).

→ État des lieux documentaire

- Commission Européenne. Building national programmes of Patient Blood Management (PBM) in the EU - A Guide for Health Authorities. Mars 2017 ¹⁷.
- Livre blanc du Patient Blood Management ⁷ « Gestion personnalisée du capital sanguin en chirurgie programmée » édité en 2018 par les sociétés savantes suivantes : Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR), Groupe français d'études sur l'hémostase et la thrombose (GFHT), Groupe francophone de réhabilitation améliorée après chirurgie (GRACE), Société française de biologie clinique (SFBC), Société française de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (SFCTCV), Société française de chirurgie orthopédique et traumatologique (SOFOT), Société française de vigilance et de thérapeutique transfusionnelle (SFVTT).

¹⁷ European Commission, Austrian Institute of Technology. Building national programmes of patient blood management (PBM) in the EU. A guide for health authorities. Brussels: EC; 2017. https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/blood_tissues_organ/docs/2017_eupbm_authorities_en.pdf

- Rapport de la cour des comptes publié en février 2019 « La filière du sang en France : un modèle économique fragilisé, une exigence de transformation »¹⁸.

Liens avec des travaux de la HAS :

- La fiche parcours de soins du patient candidat à la chirurgie de l'obésité de 2009¹⁹
- Les recommandations de bonne pratique sur la transfusion de globules rouges homologues : produits, indications, alternatives en 2014²⁰
- Les recommandations concernant les programmes de récupération améliorée après chirurgie en 2016²¹
- Résultats des indicateurs pour l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins concernant la prise en charge préopératoire minimale pour la chirurgie de l'obésité chez l'adulte de 2017²²
- Les Indicateurs Pour l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins en chirurgie orthopédique de 2020²³

Une recherche documentaire a été menée de janvier 2010 à janvier 2020 ; les publications identifiées se répartissent de la façon suivante :

- pour les recommandations : 25 références ;
- pour les méta-analyses et revues de la littérature : 26 références.

→ État des lieux des pratiques et de l'organisation de la prise en charge

La Gestion du Capital Sanguin en péri-opératoire et la récupération améliorée après chirurgie (RAAC) sont assez proches dans leurs visions et leurs méthodologies de déploiement. La Gestion du Capital Sanguin en péri-opératoire est un facteur d'efficacité supplémentaire de la RAAC qui dispose d'une logique organisationnelle spécifique. Il contribue ainsi à modifier les pratiques.

La mise en place des Programmes de RAAC vise l'autonomisation précoce du patient, la plus proche possible du geste chirurgical. La RAAC consiste à organiser le parcours de soins des patients chirurgicaux en leur proposant un ensemble de mesures pré, per et post chirurgie, destinées à réduire l'agression et le stress liés au geste chirurgical. L'amélioration de la récupération post opératoire attendue, va de pair avec l'amélioration des résultats cliniques et fonctionnels.

Ainsi, compte tenu de la complémentarité des objectifs du PBM avec ceux des programmes de RAAC, il est suggéré d'intégrer le PBM aux recommandations qui guident la mise en œuvre de la RAAC.

¹⁸ Cour des comptes. La filière du sang en France : un modèle économique fragilisé, une exigence de transformation. Rapport public annuel 2019. Paris: Cour des comptes; 2019. https://www.ccomptes.fr/system/files/2019-02/10-filiere-sang-France-Tome-2_0.pdf

¹⁹ Haute Autorité de Santé. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2009.

²⁰ Haute Autorité de Santé, Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Transfusions de globules rouges homologues : produits, indications, alternatives. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2014.

²¹ Haute Autorité de Santé. Programmes de récupération améliorée après chirurgie (RAAC). Saint-Denis La Plaine: HAS; 2016.

²² Haute Autorité de Santé. Prise en charge préopératoire pour une chirurgie de l'obésité chez l'adulte (OBE). Saint-Denis La Plaine: HAS; 2017.

²³ Haute Autorité de Santé. IQSS 2020 - ETE-ORTHO : Événements thrombo-emboliques après pose de prothèse totale de hanche - hors fracture - ou de genou. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2020

Un des enjeux est le dépistage et le traitement de l'anémie et de la carence martiale en préopératoire. Pour le traitement, l'EPO n'a l'AMM que pour le traitement des patients adultes en chirurgie participant à un programme de transfusions autologues différées et des patients adultes devant avoir une chirurgie orthopédique majeure programmée. Le fer injectable paraît la solution adaptée mais des obstacles organisationnels et financiers semblent limiter son utilisation.

1.3. Enjeux

La Gestion du Capital Sanguin en pré, per et post opératoire est une démarche organisationnelle innovante, visant à optimiser la qualité de la prise en charge de patients qui, dans le cadre d'une chirurgie majeure à risque hémorragique élevé, pourraient avoir besoin d'être transfusés. Sont notamment concernées les chirurgies orthopédique, abdominale, bariatrique, urologique, cardiaque, et certaines chirurgies oncologiques (poumon notamment). La démarche PBM est complémentaire des programmes de récupération améliorée après chirurgie (RAAC). La mise en place de la gestion du capital sanguin en péri-opératoire est un **enjeu organisationnel** car elle nécessite l'implication des professionnels de santé mais aussi du personnel administratif : il s'agit en effet de lever les obstacles organisationnels humains et administratifs. Une structuration de l'organisation des soins est nécessaire avec une équipe dédiée composée d'anesthésiste-réanimateurs, de représentant de l'Établissement français du sang, de chirurgiens et de responsables des établissements.

La gestion du capital sanguin en péri-opératoire représente **un enjeu de santé publique** car elle est associée en cas de succès de sa mise en place à une réduction de la mortalité hospitalière, de la morbidité postopératoire et de la durée moyenne de séjours.

La gestion du capital sanguin en péri-opératoire présente un **enjeu économique**, puisqu'en extrapolant au niveau national les résultats cliniques obtenus en chirurgie orthopédique^{24,25}, les économies potentiellement générées par la mise en place d'un programme PBM ont été estimées à près de 240 millions d'euros par an pour l'Assurance Maladie. Du point de vue hospitalier, ces économies pourraient s'élever à près de 400 millions d'euros, notamment grâce à la diminution de 17 % de la durée de séjour et à une réduction de 76 % des transfusions sanguine.

1.4. Cibles

Patients concernés par le thème : tout patient bénéficiant d'une chirurgie.

Professionnels concernés par le thème : anesthésiste-réanimateurs, chirurgiens, médecins de l'EFS, responsables administratifs d'établissement.

1.5. Objectifs

- Contribuer à la recherche d'alternatives à la transfusion sanguine.
- Favoriser une utilisation raisonnée du sang.

²⁴ Rineau E, Chaudet A, Chassier C, Bizot P, Lasocki S. Implementing a blood management protocol during the entire perioperative period allows a reduction in transfusion rate in major orthopedic surgery: a before-after study. *Transfusion*. 2016 Mar;56(3):673-81.

²⁵ Rineau E, Stoyanov A, Samson E, Hubert L, Lasocki S. Patient Blood Management in Major Orthopedic Surgery: Less Erythropoietin and More Iron? *Anesth Analg*. 2017 Nov;125(5):1597-1599.

- Améliorer la qualité et la sécurité des soins pré-, per-, et post-opératoires.
- Personnaliser la prise en charge dans le cadre de décision partagée entre le patient et les professionnels de santé.
- Développer la gestion du capital sanguin en péri-opératoire en France.
- Harmoniser les pratiques professionnelles.

La mise en place de recommandations globales en vue de l'implémentation de la gestion du capital sanguin en péri-opératoire pourrait être suivie par des indicateurs de qualité des soins.

Cette recommandation sur le PBM pourra s'articuler avec d'autres recommandations, notamment celles sur la dénutrition de l'enfant de l'adulte et de la personne âgée, dans le cadre d'un parcours de soins.

1.6. Délimitation du thème / questions à traiter

- Quelle est la définition de la gestion du capital sanguin en péri-opératoire ?
- Quelles sont les spécialités médicales potentiellement concernées par la gestion du capital sanguin ?
- Quelle est la prise en charge préopératoire d'un patient dans le cadre d'une gestion du capital sanguin ?
- Quelle est la prise en charge per-opératoire d'un patient dans le cadre d'une gestion du capital sanguin ?
- Quelle est la prise en charge post-opératoire d'un patient dans le cadre d'une gestion du capital sanguin ?
- Quelle est le circuit spécifique de prise en charge des patients bénéficiant d'une gestion du capital sanguin ?

2. Modalités de réalisation

- HAS
- Label
- Partenariat

2.1. Méthode de travail envisagée et actions en pratique pour la conduite du projet

La méthode d'élaboration envisagée est une méthode de recommandation de bonne pratique : la méthode « Recommandation pour la pratique clinique ».

La phase de lecture externe par des professionnels de terrain (groupe de lecture) est proposée dans le cadre de ce travail car il existe une disparité des pratiques nécessitant de recueillir leur avis sur les recommandations proposées par le groupe de travail.

2.2. Composition qualitative des groupes

- Anesthésiste réanimateur
- Chirurgiens dont orthopédiste, digestif, cardio-vasculaire, gynécologue-obstétricien
- Médecin nutritionniste
- Hématologue
- Médecin généraliste
- Représentant EFS
- Représentant de l'ANSM
- Pharmacien hospitalier
- Infirmier de bloc opératoire (IBODE)
- Coordonnateur régional d'hémovigilance
- Cadre infirmier bloc opératoire
- Cadre de chirurgie ambulatoire
- Directeur des soins
- Représentant des usagers

La sélection des membres du groupe de travail se fera sur sollicitation des Conseils nationaux professionnels ou des sociétés savantes concernées.

Le groupe de lecture multidisciplinaire comprendra entre 30 et 50 personnes concernées par la thématique et intégrera des représentants des spécialités médicales, et des professions de santé non présents dans le groupe de travail.

2.3. Productions prévues

- Argumentaire scientifique
- 3 Fiches pratiques pour la prise en charge préopératoire, peropératoire, postopératoire (avec déclinaison par type de chirurgie)

- Fiche d'informations, à destination des patients après leur opération, globale en post opératoire
- Indicateurs de suivi qui pourraient être intégrés dans la certification des établissements

3. Calendrier prévisionnel des productions

- Date de passage en commission : 16/06/2020
- Date de validation du collège : 01/07/2020

Délai de réalisation : 12 mois

Soumission de la note de cadrage à la CRPPI	16 juin 2020
Soumission de la note de cadrage au Collège de la HAS	Juillet 2020
Rédaction de l'argumentaire scientifique et de la première version du texte des recommandations	Juillet à septembre 2020
Première réunion du groupe de travail	Octobre 2020
Deuxième réunion du groupe de travail	Novembre 2020
Envoi aux membres du groupe de lecture	Décembre 2020
Troisième réunion du groupe de lecture : analyse des avis du groupe de lecture par le groupe de travail et élaboration de la version finale	Janvier 2021
Soumission à la CRPPI	Février 2021
Soumission au Collège (COI puis CD)	Mars 2021