



*Patient Blood
Management*

- 1. Restitution de l'enquête régionale HDF de 2021
Dr Cynthia CHOQUET, pharmacien, OMÉDIT HDF
- 2. Les recommandations HAS septembre 2022 /PBM
Dr Philippe CABRE, CRH-ST HDF
- 3. Le PBM à la polyclinique d'Hénin Beaumont (AHNAC)
Dr Walid HAJJAR, MAR PHB
- 4. Le PBM au CH de Valenciennes et article 51
Dr Jean-Baptiste LAURENT, MAR CHV
- 5. Temps de réponse aux questions

2 sites: Lille et Amiens
1 équipe!

Isabelle CARPENTIER
Cynthia CHOQUET
Mathieu DE GRAAF
Julien PETIT

Assistante: Jennifer PRALAT
☎ : 03 62 72 78 71
jennifer.pralat@ars.sante.fr



2 sites: Lille et Amiens
1 équipe!

Dr Emmanuelle BOULANGER
Dr Philippe CABRE
Dr Dorine SEURONT-SCHEFFBUCH

Assistante: Laurence BRISSET
☎ : 03 62 72 77 51
ars-hdf-hemovigilance@ars.sante.fr

Missions générales de l'OMÉDIT :

- Appui à l'élaboration des CAQES, analyse des rapports annuels d'évaluation et actions d'accompagnement pour l'amélioration des résultats
- Expertise médico-économique, suivi et analyse des prescriptions, dispensations et utilisations des produits de santé
- Participation au RREVA et contribution à la gestion des EIG
- Fonctionnement de l'OMÉDIT et participation aux travaux nationaux et implication dans le réseau national des OMÉDITs « Résomedit »
 - Qualité sécurité
 - Pertinence des prescriptions : Suivi et analyse des pratiques liées aux produits de santé ; Actions/ Groupe de travail Produits de Santé avec la DRSM et l'ARS ; Bon usage des médicaments : Repérage des posologies hors AMM et des CI absolues pour des molécules inappropriées ou à risque ...
 - Accompagnement des établissements en difficultés
 - Outils PECM et DM / e-learning

Missions générales de la cellule régionale d'hémovigilance:

Par essence, l'hémovigilance a pour objectif la sécurité transfusionnelle (environnement et produits).

- Améliorer les pratiques / travail d'accompagnement continu et de fond au sein d'un réseau d'acteurs bien identifiés et d'instances missionnées.
- Promouvoir l'amélioration continue de la qualité des soins par une « culture positive de l'erreur » qui passe par la déclaration et l'analyse systématique des incidents et effets indésirables de la chaîne transfusionnelle.
- Participer pleinement à la qualité des soins offerts aux patients, en lien étroit avec les cellules de gestion et de prévention des risques liés aux soins.
- Suivi de la mise en œuvre par les ES et les ETS des dispositions réglementaires en lien avec la transfusion, et de la traçabilité des PSL.
- Rédaction d'un rapport annuel d'activités
- Instruction des dossiers de demande d'autorisation de dépôt de sang
- Assistance à titre d'expert au corps des inspecteurs lors des missions d'inspection des dépôts de sang, le cas échéant au corps des pharmaciens-inspecteurs (LBM)
- Participation au RREVA, aux comités scientifiques et groupe de travail nationaux (ANSM, HAS, SFVTT, SFTS)
- Formation (congrès, Université de Lille)...

Démarche PBM en Hauts de France

« Associer professionnels de santé: anesthésistes, chirurgiens, hémovigilants et responsables de dépôt, pharmaciens autour du PBM - l'expérience HDF »



- Historique de la démarche ayant conduit à la réalisation de l'état des lieux
- Actions :
 - Fiche projet
 - Consultation données consommations
 - Rédaction du « questionnaire PBM »
 - Lancement de la période de recueil
- Analyse des données ES : Etat des lieux régional en HDF
- Accompagnement régional vers une harmonisation des pratiques
- Présentation des équipes (contacts)
- Sources

- Recommandations OMS de 2010
- Déploiement effectif dans d'autres pays (UE , Australie...)
- Demande forte de la SFAR et de la SFVTT
- Participation à l'auto-suffisance en PSL
- Qualité et sécurité transfusionnelle : pertinence de l'indication de la transfusion (critère CERTIFICATION v2020 + instruction acte transfusionnel)
- Contexte médico- économique (DMS, morbidité, mortalité)
 - > Cadre de la **Récupération Accélérée Après Chirurgie (RAAC)** - programme HAS 2014
 - > Colloque PBM et sortie du **Livre Blanc** le 13 décembre 2018
 - > **Note de cadrage de la gestion du capital sanguin autour de la chirurgie:**
Gestion du capital sanguin pré-per et post op du 1^{er} juillet 2020
 - > **ACTUALISATION SEPTEMBRE 2022**
 - > Nécessité de mise en œuvre clinique du PBM

Une coopération RREVA des structures d'appui HEMOVIGILANTS/ OMEDIT

- La gestion personnalisée du capital sanguin du patient (GSP) plus connue sous le terme de **Patient Blood Management (PBM)** encourage un usage rationnel des produits sanguins labiles (PSL).
- En région HDF, cette thématique est suivie conjointement par:
 - la Cellule Régionale d'Hémovigilance et de Sécurité Transfusionnelle (**CRHST**)
 - l'Observatoire du Médicament, des Dispositifs Médicaux et de l'Innovation Thérapeutique (**OMéDIT**) des Hauts de France.
- Pourquoi?

Cette coopération thématique s'appuie:

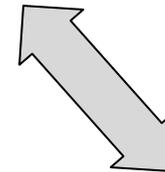
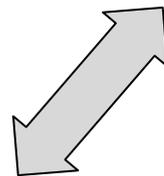
- sur l'équilibre entre l'usage protocolisé et optimisé aux différentes étapes pré-, per- et post-opératoires de produits de santé tels que:
 - le Fer IV,
 - les agents de stimulation de l'érythropoïèse (ASE),
 - l'acide tranexamique
- la diminution du recours à la transfusion de PSL

Les 3 piliers du PBM



Optimiser les RÉSERVES
sanguines :

Diagnostic et traitement de l'anémie et
de la carence martiale



Minimiser les
PERTES sanguines :
prévenir et prendre en
charge les saignements



Optimiser la TOLERANCE à
l'anémie:
stratégie et seuil
transfusionnels

Les 3 piliers du PBM et les 3 phases de PEC

Tableau 1. Approche multimodale du PBM [16, 23, 26-29]

OPTIMISER LA MASSE SANGUINE	MINIMISER LES PERTES SANGUINES	OPTIMISER LA TOLÉRANCE À L'ANÉMIE
PHASE PRÉOPÉRATOIRE		
<p>Rechercher les anémies, identifier les causes, corriger le problème</p> <p>Demander un avis spécialisé, si nécessaire</p> <p>Évaluer les réserves en fer et corriger la carence martiale, 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>Évaluer/optimiser la réserve physiologique (ex. : fonctions cardiaque et pulmonaire)</p> <p>Établir 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 adaptés (ex. : maintien normothermie)</p> <p>Utiliser les 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 POSTOPÉRATOIRE		
<p>Traiter les anémies nutritionnelles (ex. : carences en fer, folates)</p> <p>Envisager les ASE, si approprié</p> <p>Éviter les interactions médicamenteuses aggravant les saignements et 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>

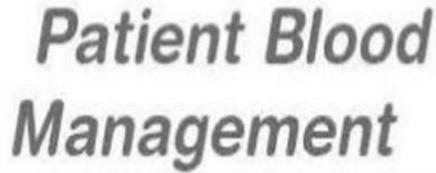


Figure 1. Présentation du processus de PBM organisé autour du parcours patient dans le cadre d'une intervention de chirurgie réglée

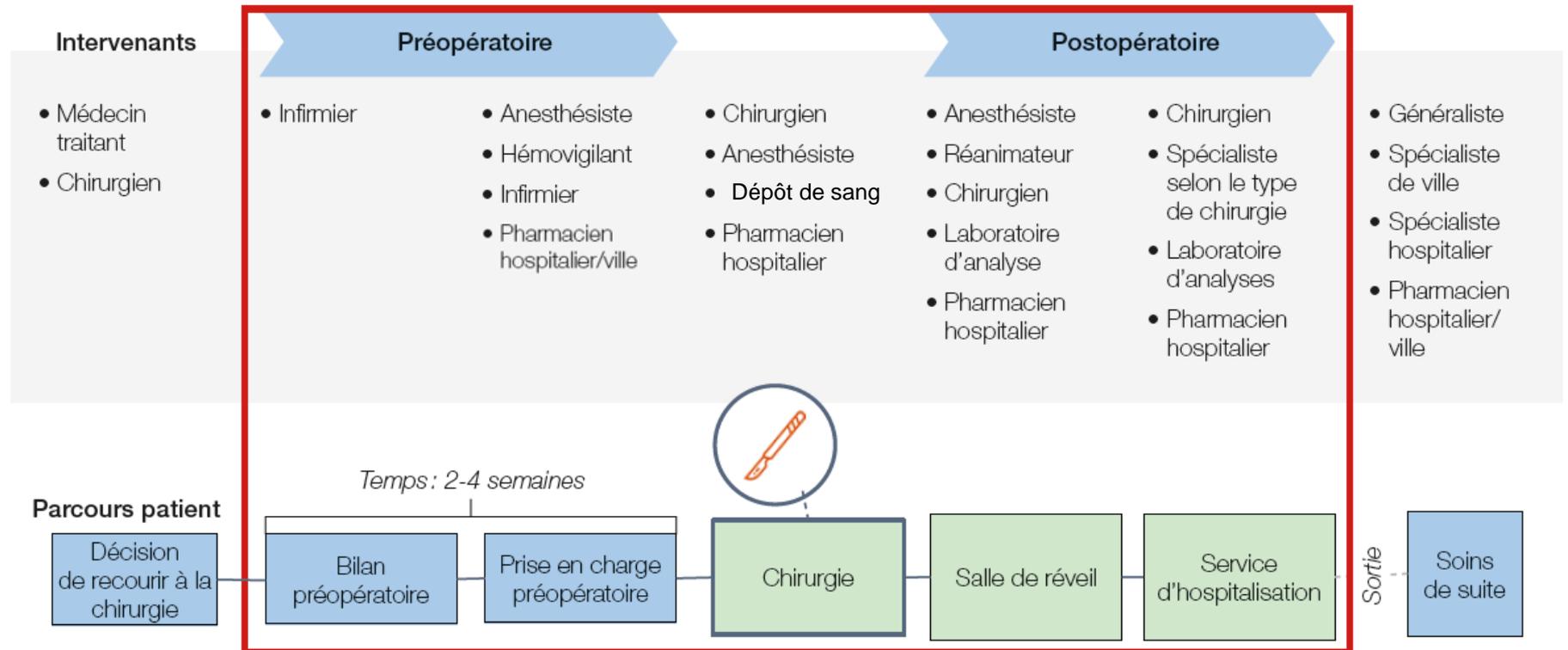
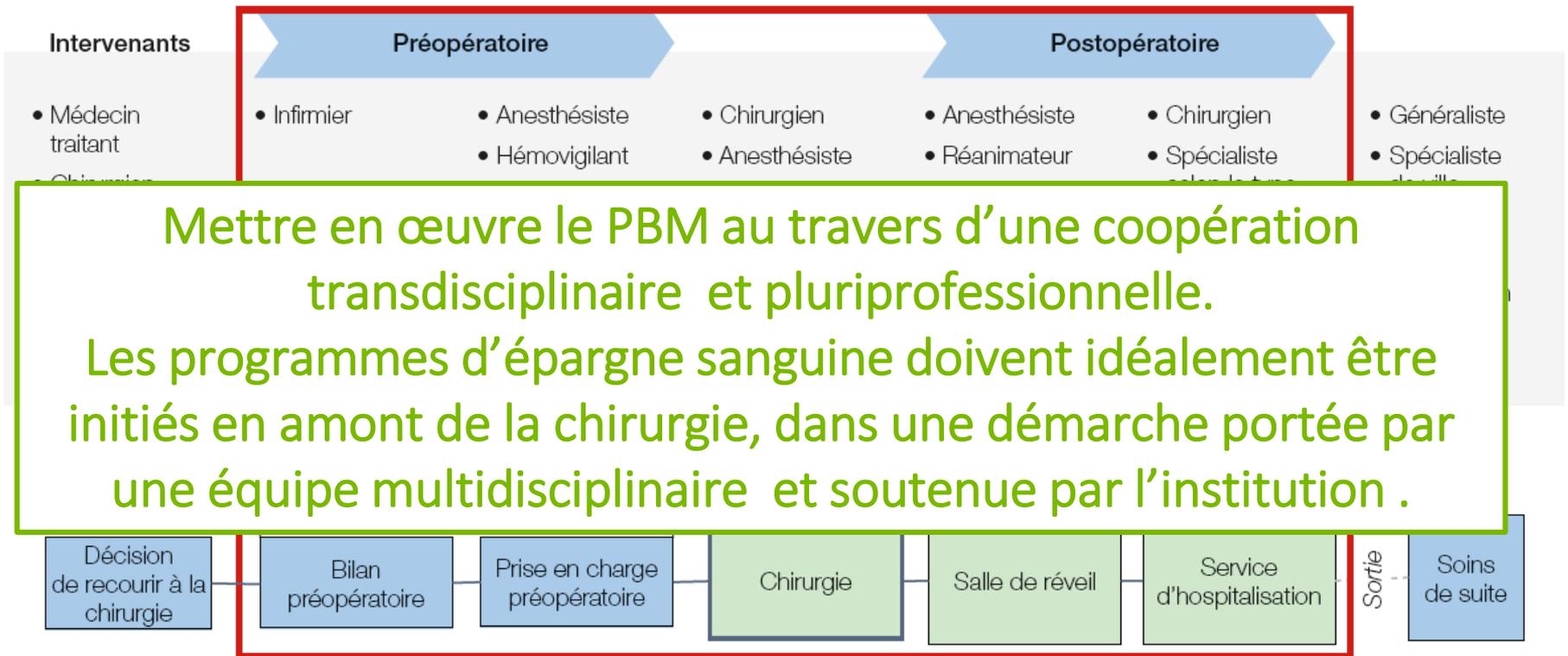


Figure 1. Présentation du processus de PBM organisé autour du parcours patient dans le cadre d'une intervention de chirurgie réglée



Elaboration d'un questionnaire sous format « formulaire en ligne »

Patient Blood Management

Evaluer le déploiement régional du PBM

- sur les 3 PILIERS
- sur les 3 versants de prise en charge péri-opératoire (Pré-, Per et Post)

Analyser sur quels secteurs chirurgicaux plus particulièrement

- viser les chirurgies à risque hémorragique élevé telles que **orthopédique, digestive, urologique, cardiaque** et certaines chirurgies oncologiques

Déterminer le niveau de dépistage de l'anémie pré-opératoire:

- notion de dépistage systématique, d'anticipation lors de chirurgie réglée, de délai de PEC lorsqu'il y a détection et recherche d'étiologie de l'anémie



Etat des lieux PBM en HDF (v3) - Google Forms.pdf

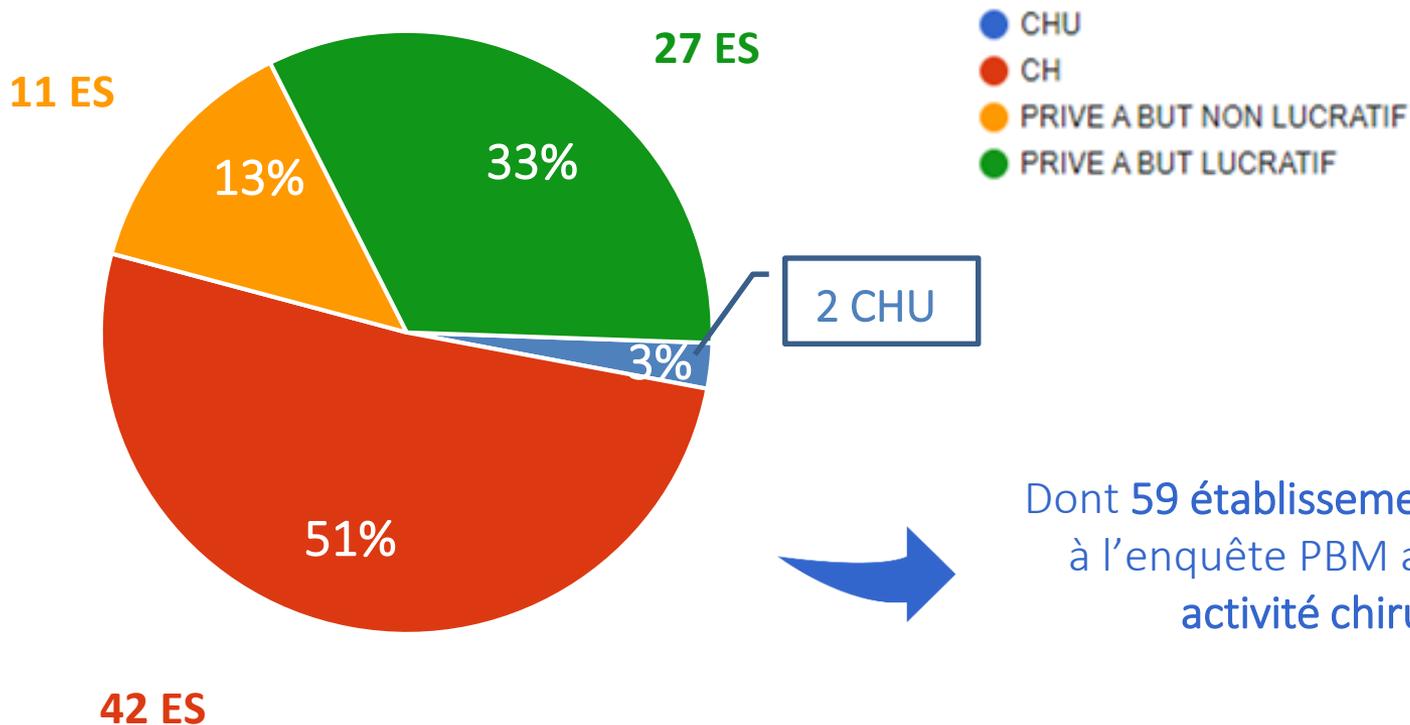


Etat des lieux du PBM en HDF

Analyse des réponses au questionnaire en ligne



112 établissements transfuseurs ciblés par l'enquête
 --> 82 répondeurs
 --> Soit un taux de réponse de 73%

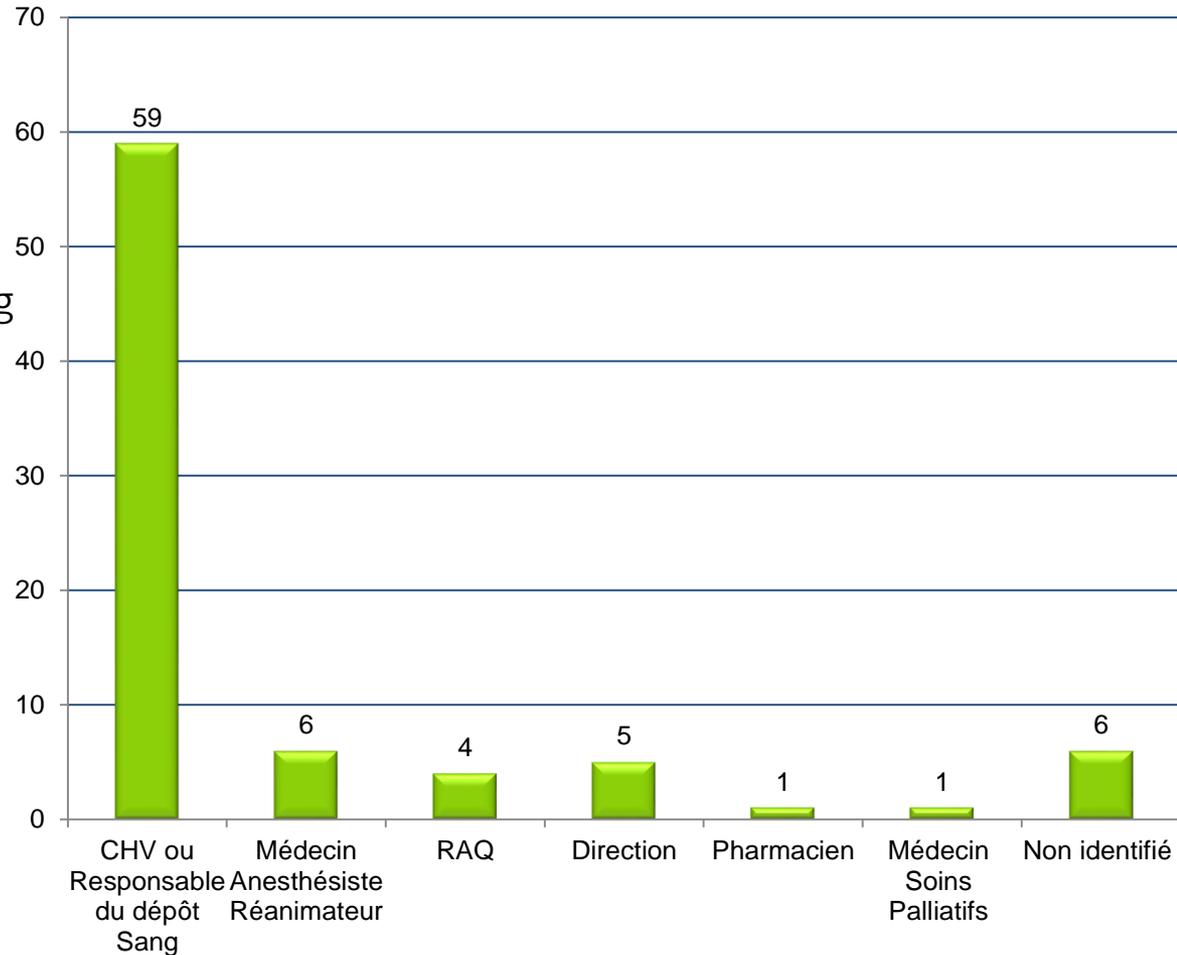


Diffusion du questionnaire aux:

- correspondants d'hémovigilance (CHV),
- responsables de dépôt de sang
- pharmaciens de PUI et
- à la direction/présidence de CME

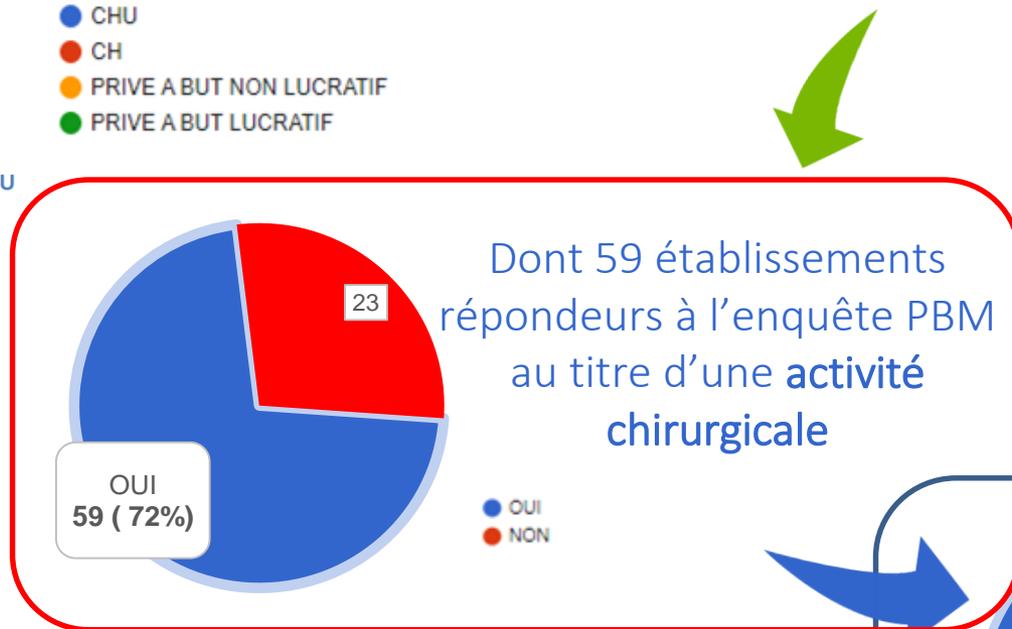
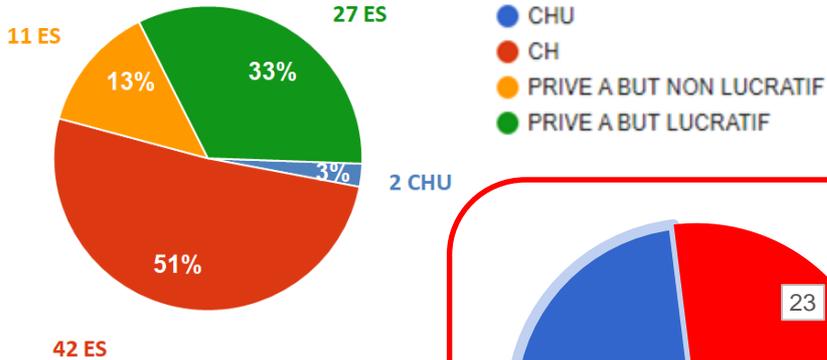
Public répondeur :

59 CHV / 82 répondeurs

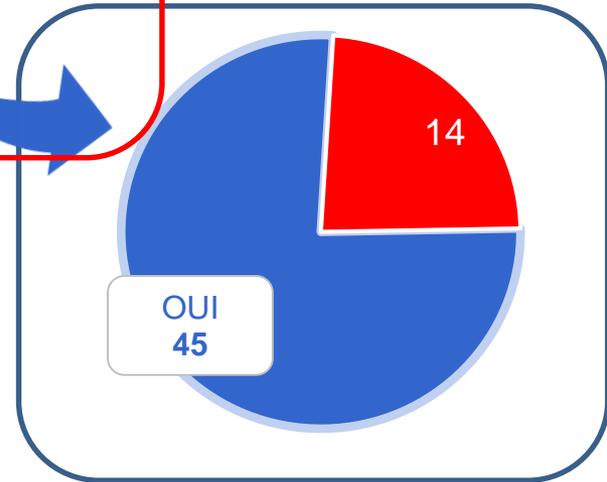


Etablissements concernés via une activité chirurgicale

112 établissements transfuseurs ciblés par l'enquête --> 82 répondeurs

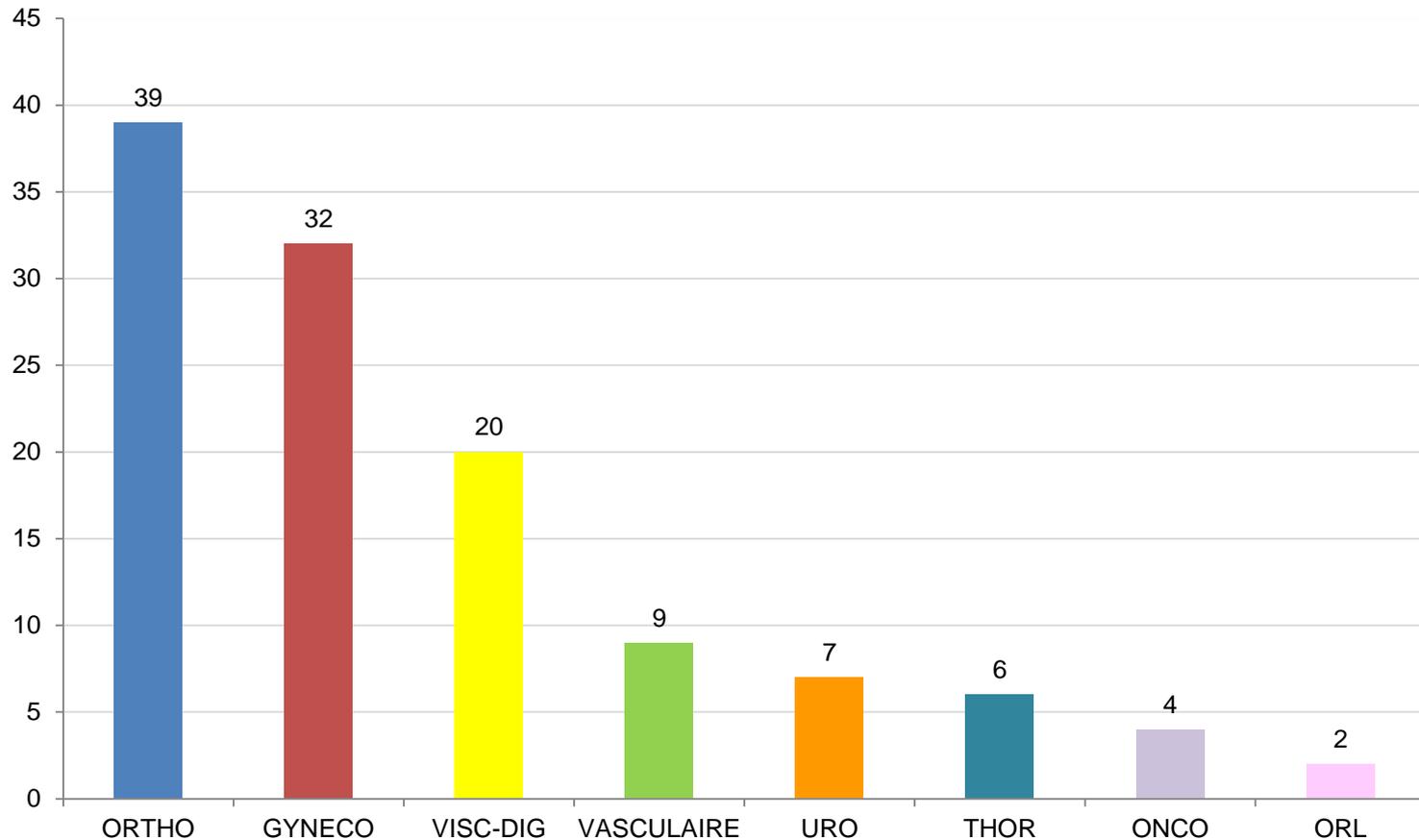


Sur ces 59 ES , 45 recherchent l'anémie préopératoire systématiquement dans un délai suffisant pour permettre sa correction en amont de l'intervention



Représentation des activités où s'est vue déployée la recherche systématique d'une anémie en préopératoire

N= 45



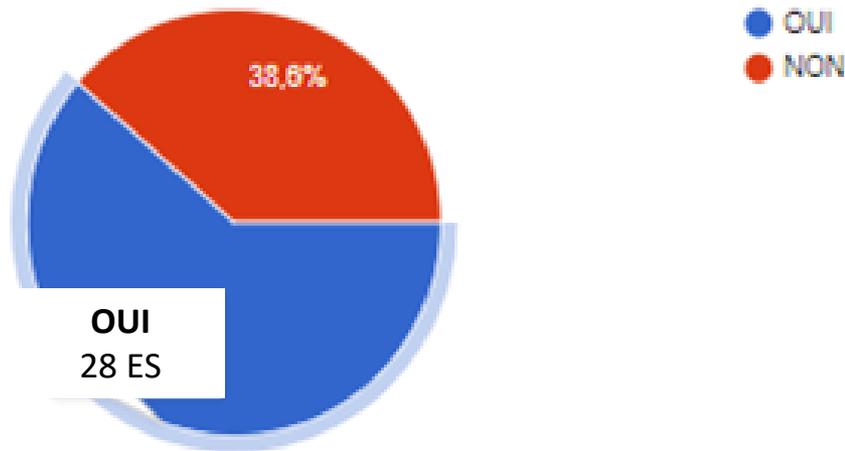


Pilier 1 - Optimiser les RÉSERVES sanguines



En présence d'une anémie, son étiologie est-elle systématiquement recherchée par les établissements ?

N= 45



Pour les 28 établissements concernés, le diagnostic étiologique d'anémie repose « en routine » sur la réalisation :

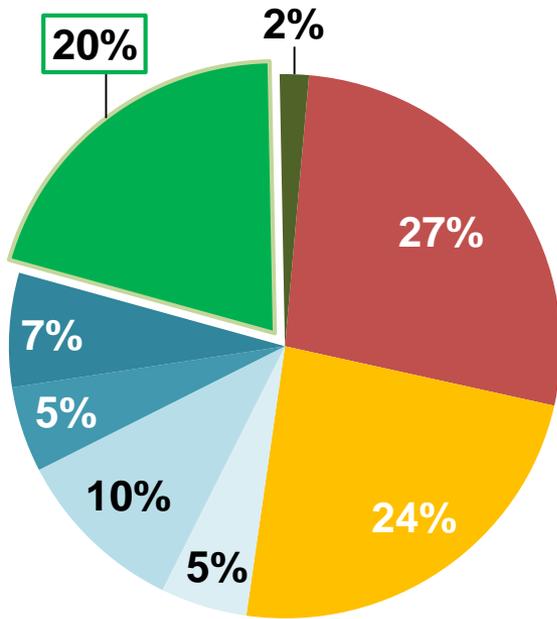
- d'un hémogramme : 28 (100 %)
- de la ferritinémie : 25 (89,3%)
- de la créatinine : 19 (67,9 %)
- du **coefficient de saturation de la transferrine (CST)** : 16 (57,1 %)
- de la CRP : 16 (57,1 %)
- du dosage de B12 et folates : 16 (57,1 %)

Définition du taux cible d'hémoglobine pour le bloc

N= 59

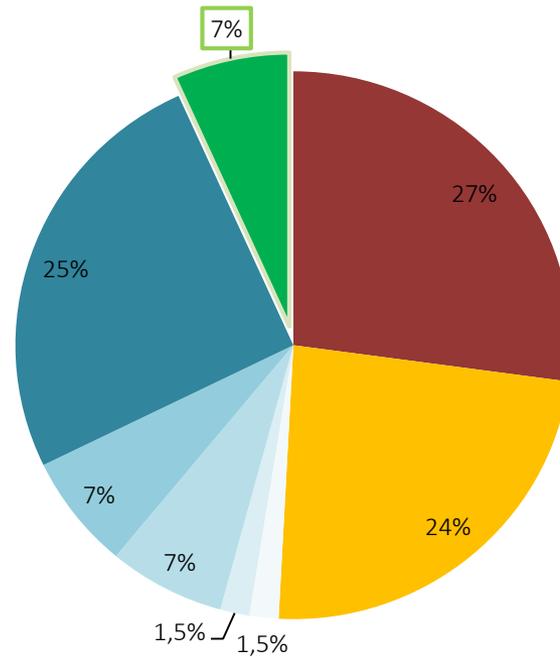
Tx cible Hb chez l'homme

- pas de taux cible
- tx variable
- tx cible 9
- tx cible 10
- tx cible 11
- tx cible 12
- tx cible 13
- tx cible 14



Tx cible Hb chez la femme

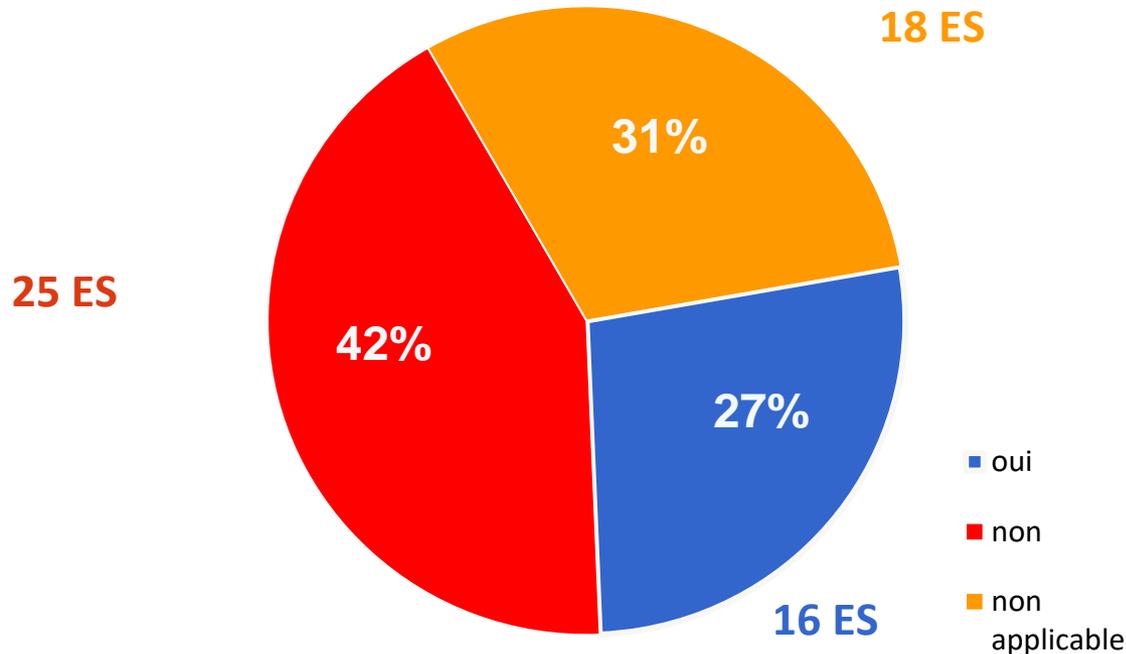
- pas de taux cible
- tx variable
- tx cible 8
- tx cible 9
- tx cible 10
- tx cible 11
- tx cible 12
- tx cible 13



Le taux cible Hb pré-op homme-femme (*recommandations HAS 2022*) est de 13 g/dL

L'intervention chirurgicale est-elle reportée si le seuil défini n'est pas atteint pour le bloc?

N = 59

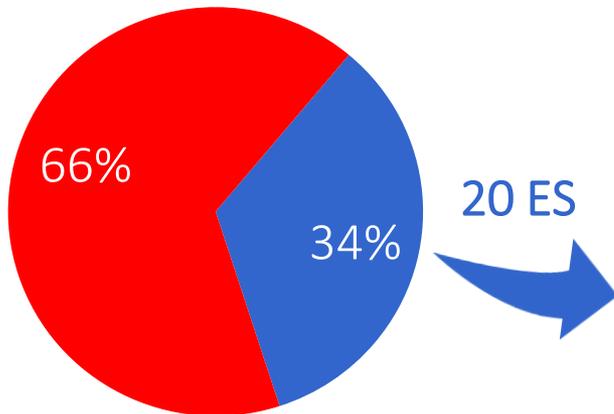


Sur les 59 établissements répondants concernés au titre du PBM par une activité chirurgicale, 16 établissements choisissent de reporter l'intervention chirurgicale si le taux cible Hb défini n'est pas atteint.

Focus sur la PEC de la carence martiale et sa prise en compte dans la démarche PBM des établissements

N= 59

39 ES



20 ES

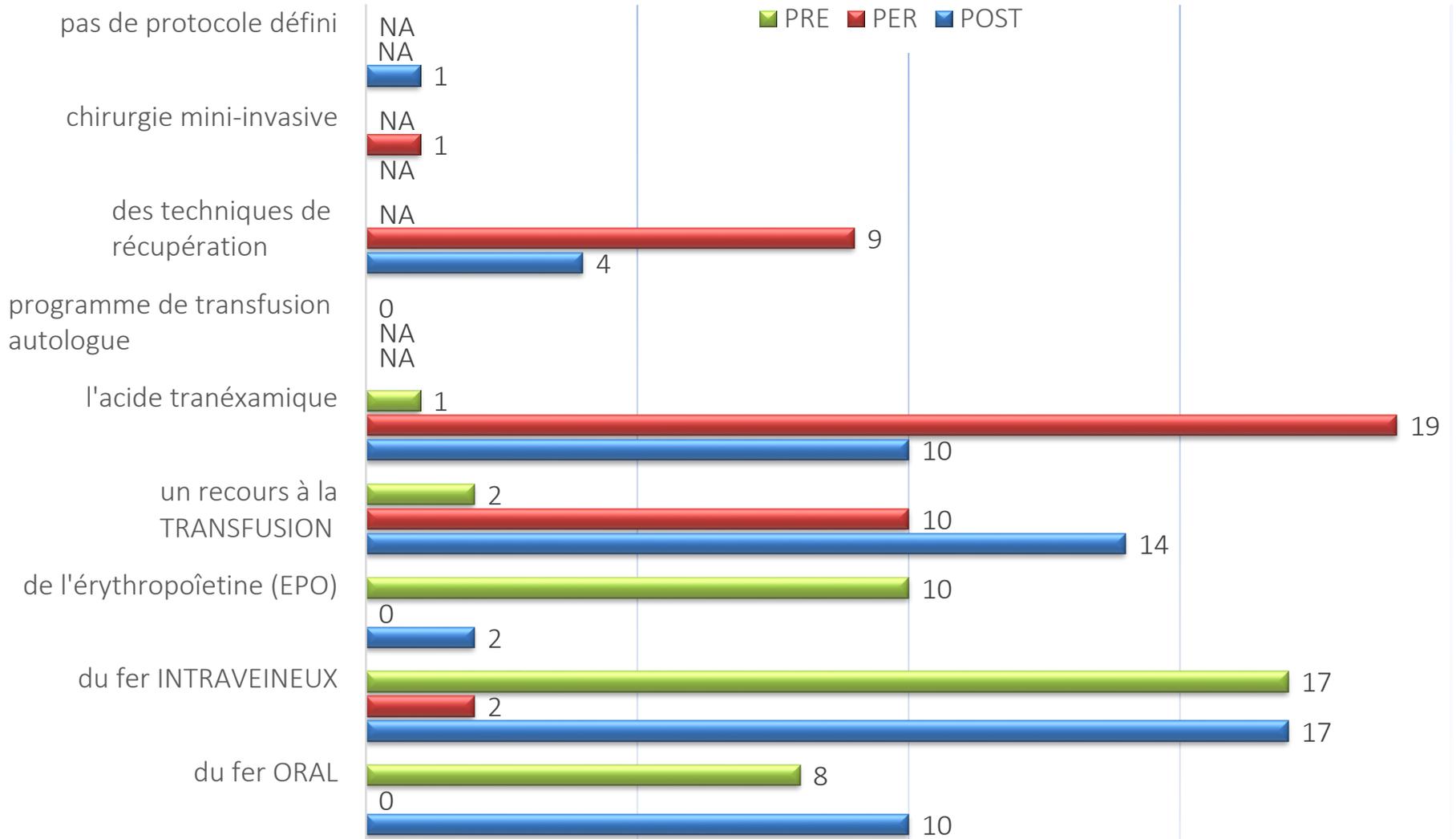
20 établissements disposent d'un PTC ou d'un algorithme de PEC de la carence martiale

- Pour 11 d'entre eux, ce dernier est exclusivement réservé à un type de chirurgie
- Pour 19 d'entre eux, ce dernier s'appuie sur les 3 versants PRE –PER et POST opératoires

- *9 établissements sur 19 réalisent en routine la recherche d'une carence martiale et disposent d'un protocole dédié*
- *11 établissements disposent d'un protocole sans avoir renseigné au préalable la notion de réalisation en routine de recherche de carence martiale*



Prise en charge de la carence martiale pour les 3 versants périopératoire



112 ES transfuseurs ciblés

82 ES répondeurs (73%)

59 concernés par activité chirurgicale (72%)

Optimiser la masse sanguine

- Recherche de l'**anémie systémique** pour 45 ES soit 76,3%
- Recherche **étiologie** systématique pour 28 ES
 - Ferritine pour 25 ES
 - CST pour 16 ES

Choix de reporter le bloc si seuil Hb préop non atteint

- Oui pour 16 ES / 59
- Non pour 25 ES / 59

Existence d'un protocole de prise en charge de la carence martiale

- Concerne 20 ES (32,8%)
-> dont 8 ES /19 qui réalisent en routine la **recherche d'une carence martiale**



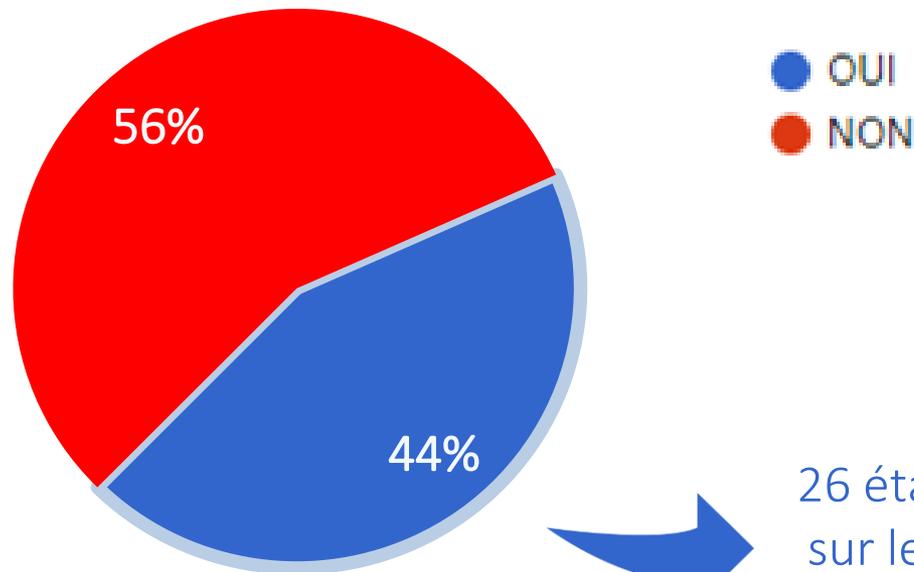
*Patient Blood
Management*

Pilier 2 - Minimiser les pertes sanguines



Existence d'un protocole formalisé au sein de l'établissement ?

N= 59



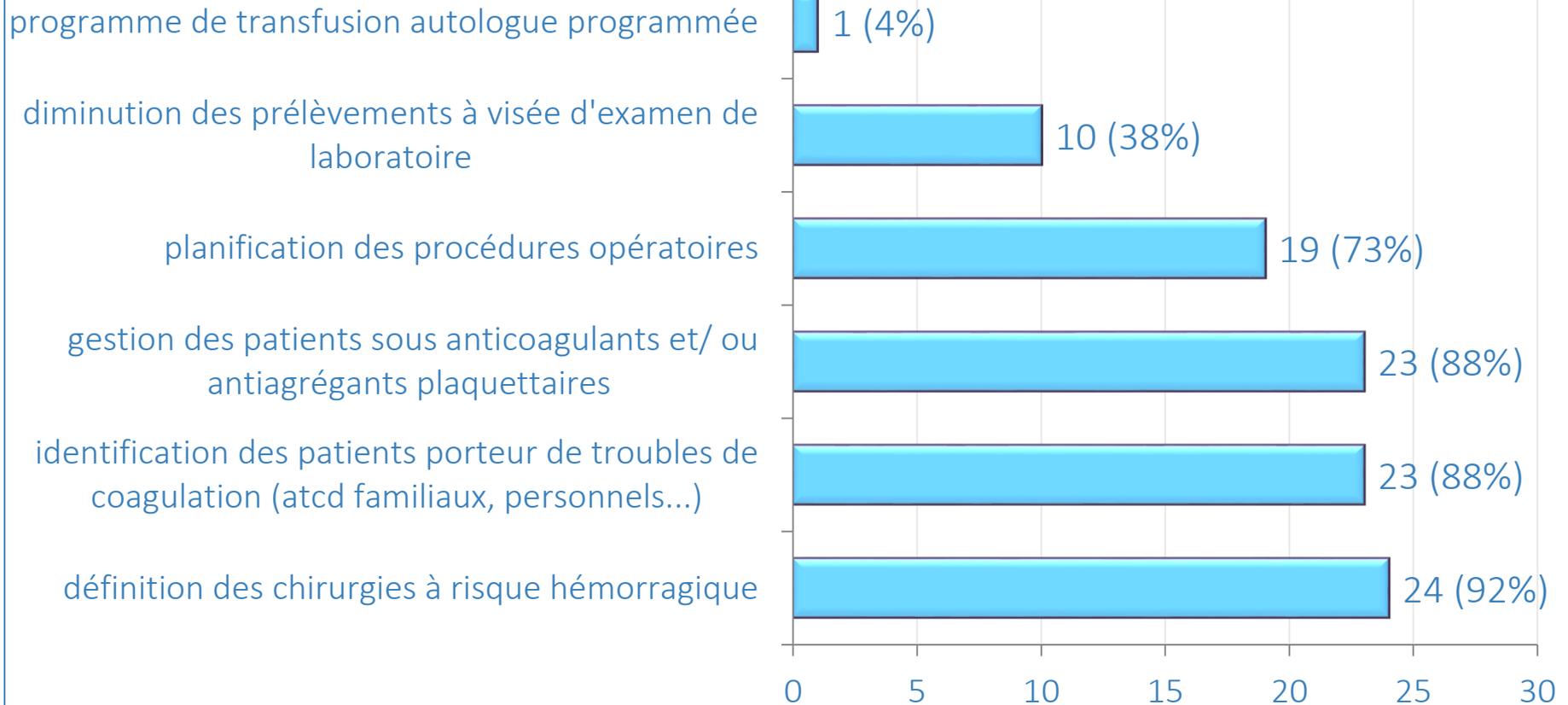
26 établissements répondeurs
sur les 3 versants opératoires
du PILIER 2



N = 26

Pouvez-vous préciser les items qui sont repris dans ce protocole **PRE-OPERATOIRE** ?

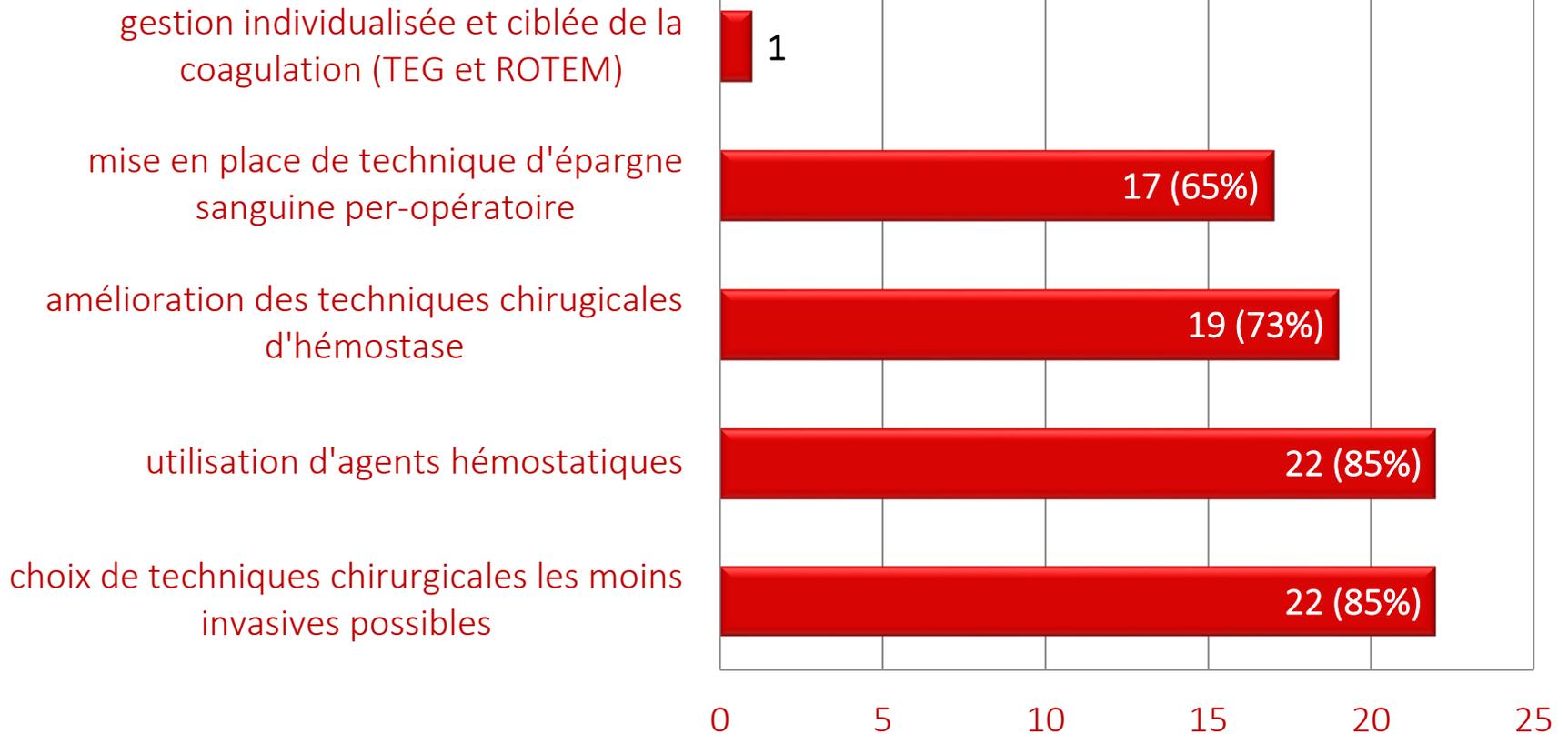
PRE-OP



N = 26

Pouvez vous préciser les items qui sont repris dans ce protocole **PER-OPERATOIRE** ?

PER-OP

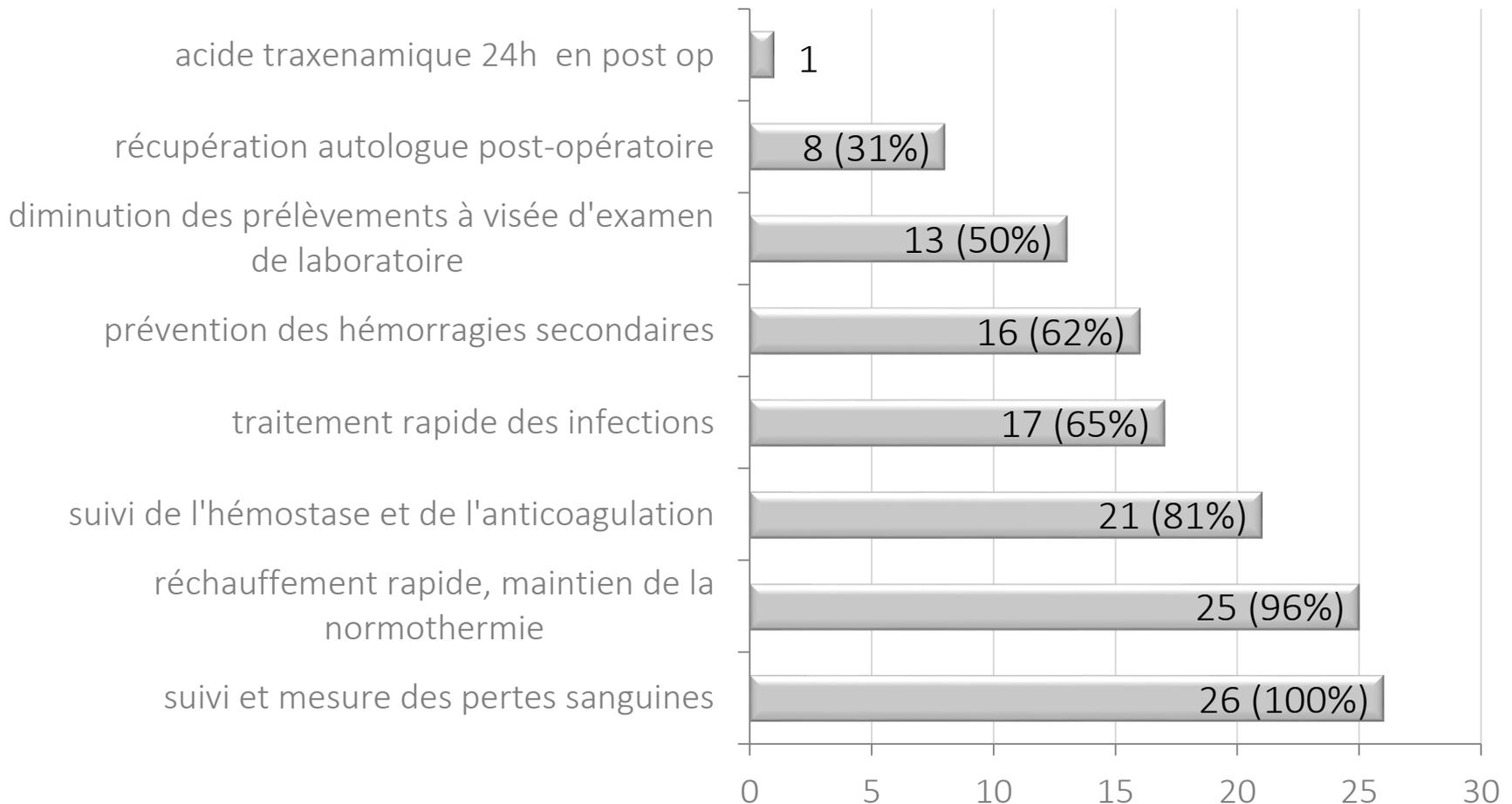


Pouvez vous préciser les items qui sont repris dans ce protocole

N = 26

POST-OPERATOIRE ?

POST-OP



112 ES transfuseurs ciblés

82 ES répondeurs (73%)

59 concernés par activité chirurgicale (72%)

Minimiser les pertes sanguines en PREOP

- 26 ES
- Définition des chirurgies à risque hémorragique (24)
- Recherche trouble de coagulation (23)
- Gestion AC et AAP (23)
- Planification des blocs (19)

Minimiser les pertes sanguines en PEROP

- 26 ES
- Chirurgie moins invasive (22)
- Recours agents hémostatiques (22)
- Soins de l'hémostase (19)
- Épargne sanguine (17)

Minimiser les pertes sanguines en POST OP

- 26 ES
- Mesure des pertes sanguines (26)
- Maintien normothermie (25)
- Suivi coagulation (21)
- Traitement des infections (17)



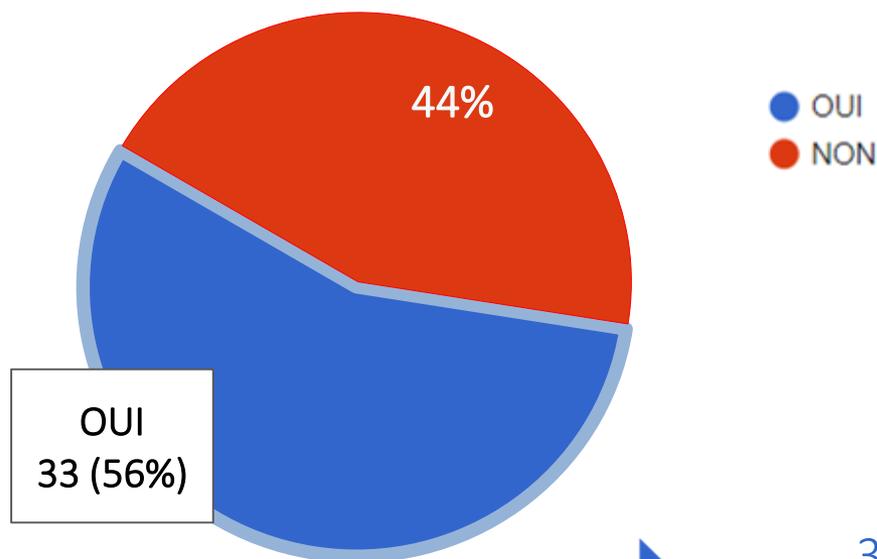
*Patient Blood
Management*

Evaluation du pilier 3 : Optimiser la TOLERANCE à l'anémie



Avez-vous développé une stratégie de transfusion optimisée et personnalisée?

N= 59

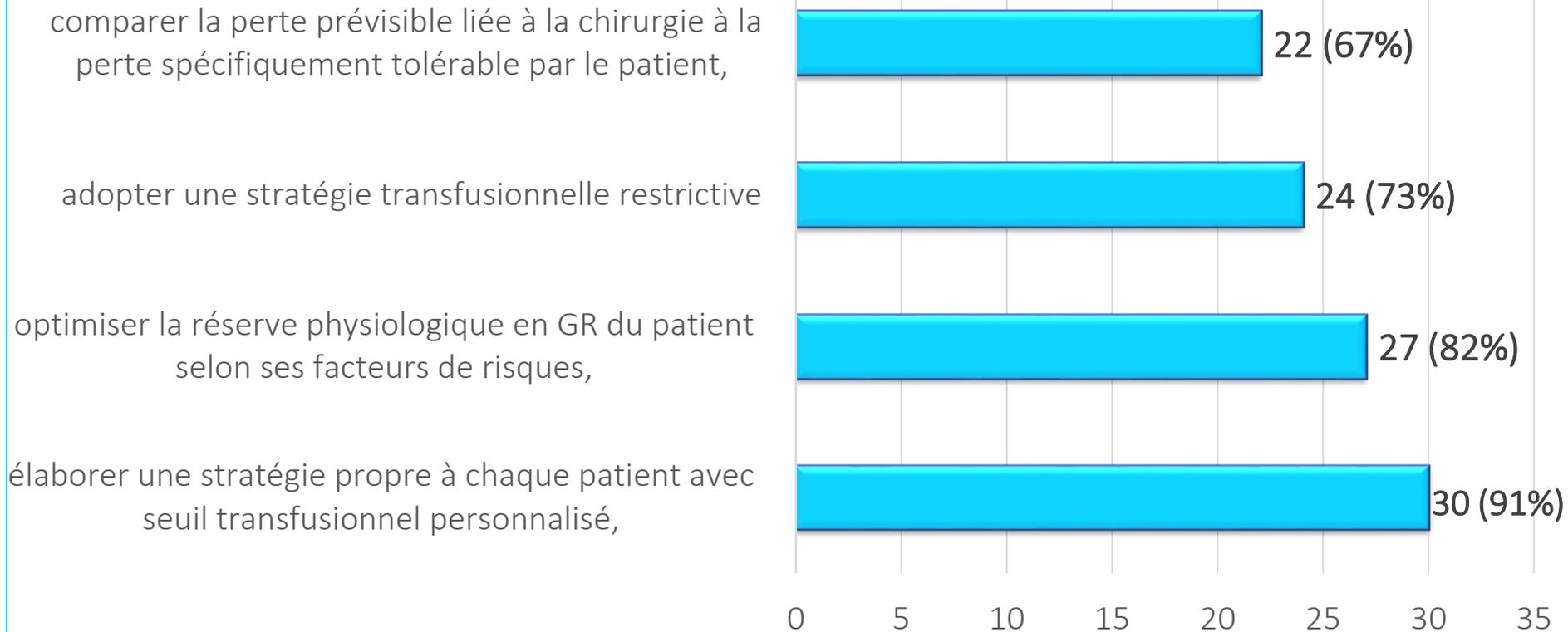


33 établissements
répondeurs sur les 3 versants
opérateurs du PILIER 3



N= 33

PRE-OP



Pilier 3 : Optimiser la TOLERANCE à l'anémie

N= 33

PER-OP

optimiser le débit cardiaque

29 (88%)

adopter une stratégie
transfusionnelle restrictive

30 (91%)

optimiser la ventilation et
l'oxygénation

32 (97%)

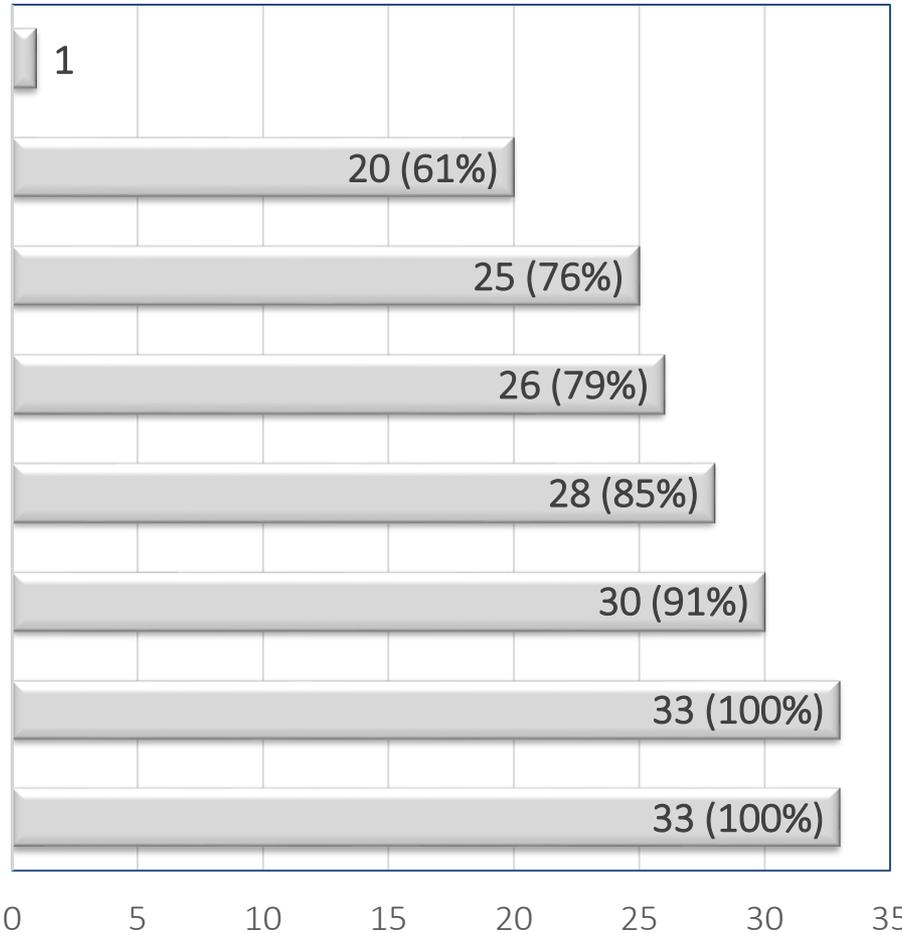
0 5 10 15 20 25 30 35

Pilier 3 : Optimiser la TOLERANCE à l'anémie

POST-OP

N= 33

Surveillance rapprochée de la biologie sanguine pour diagnostiquer tôt l'anémie



attention toute particulière dans la prescription de traitements pouvant majorer un saignement

adopter une stratégie transfusionnelle restrictive

traiter rapidement toute infection

traiter l'anémie

112 ES transfuseurs ciblés

82 ES répondeurs (73%)

59 concernés par activité chirurgicale (72%)

Optimiser la tolérance à l'anémie en PRE OP

- **33 ES**
- Stratégie propre / patient (30)
- Prise en compte FDR patient (27)
- Stratégie TRSF restrictive (24)
- Comparer perte prévisible et perte tolérable (22)

Optimiser la tolérance à l'anémie en PER OP

- **33 ES**
- Optimiser ventilation et oxygénation (32)
- Optimiser débit cardiaque (29)
- Stratégie TRSF restrictive (32)

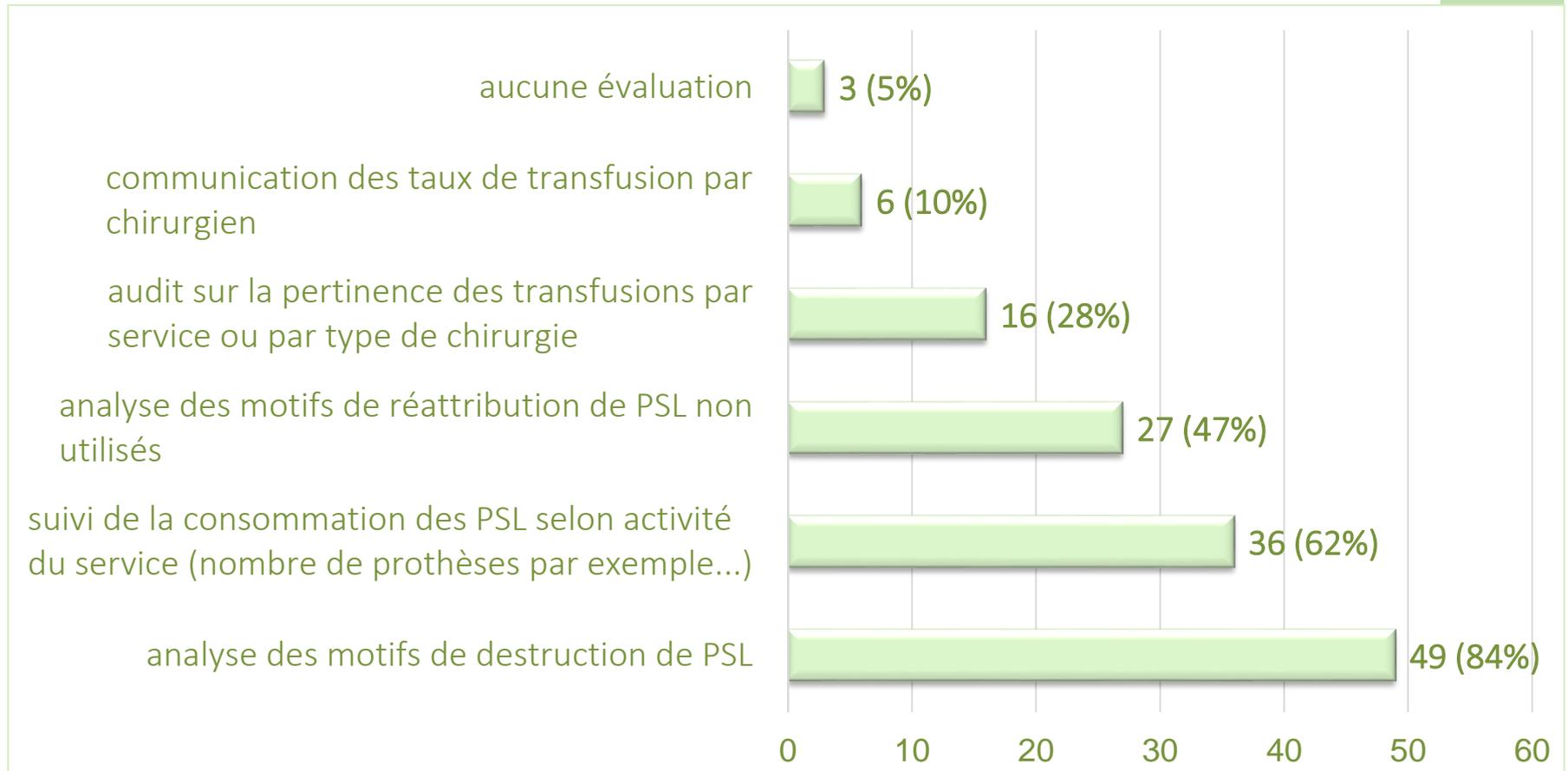
Optimiser la tolérance à l'anémie en POST OP

- **33 ES**
- Traiter l'anémie (33)
- Traiter infection (33)
- Stratégie TRSF restrictive (30)
- Attention ttt / saignement (28)

Évaluation des pratiques

Quels sont les critères d'évaluation utilisés par les ES pour améliorer leurs pratiques?

N= 59



* selon certification HAS: La pertinence de la transfusion des produits sanguins labiles (PSL) est argumentée (Critère n° 2.1-07)

Objectif secondaire



Croiser la consommation de CGR avec l'origine du service transfuseur.

- Demande complémentaire vers EFS et dépôt de sang HDF
- Travail d'identification et de regroupement des CGR consommés par type d'activité (CHIRURGIE, OBSTETRIQUE, ...)

Pouvoir répéter l'enquête dans 3 ans et mesurer l'impact du déploiement du PBM!

CS totale des HDF = 112 ES transfuseurs

82 ES répondeurs à l'enquête régionale

59 concernés PBM par activité chirurgicale

Consommation 2021 HDF

CS totale des HDF = 112 ES transfuseurs

82 ES répondeurs à l'enquête régionale

59 concernés PBM par activité chirurgicale

Biais identifiés :

- Difficultés d'identification des services notamment libellés ne permettant pas d'identifier clairement leur activité
- Difficultés de répartition des consommations liées aux réas et SSI

-> Choix de prendre en compte les consommations clairement identifiées CHIR dans l'analyse comme 1er état des lieux régional afin d'avoir un comparatif possible d'ici à 3 ans ?

CS totale des HDF = 112 ES transfuseurs soit 197 398 CGR

Résultats HDF	Conso Total HDF		Conso ES répondeurs à l'enquête	ES concerné PBM au titre de la CHIR
Nb ES retrouvés en CS EFS	112	dont	82	59
conso CGR	197 398		174 913	163 844
conso CGR identifiée CHIR	43 073	21,8%	41 593	40 738
conso CGR identifiée OBST GYNECO	1 842	4,3%	1 707	1 689

82 ES répondants à l'enquête régionale
identifiés dans le fichier EFS : **174 913 CGR**

Résultats HDF	Total HDF		Conso ES répondants à l'enquête	ES concerné PBM au titre de la CHIR
Nb ES retrouvés en CS EFS	112	dont	82	59
Conso CGR	197 398		174 913	163 844
conso CGR identifiée CHIR	43 073	21,8%	41 593	40 738
conso CGR identifiée OBST GYNECO	1 842	4,3%	1 707	1 689

**59 ES concernés PBM par activité chirurgicale :
163 844 CGR pour 40 738 dédiés CHIR**

Résultats HDF	Total HDF		Conso ES répondeurs à l'enquête	ES concerné PBM au titre de la CHIR	%
Nb ES retrouvés en CS EFS	112	dont	82	59	
Conso CGR	197 398		174 913	163 844	
conso CGR identifiée CHIR	43 073	21,8%	41 593	40 738	24,9%
conso CGR identifiée OBST GYNECO	1 842	4,3%	1 707	1 689	1,0%

- [Livre blanc du Blood Patient Management](#)
- Recommandations de Bonnes Pratiques HAS dans le cadre de la Récupération améliorée après chirurgie (RAAC)
 - https://www.has-sante.fr/jcms/c_1763416/fr/programmes-de-recuperation-amelioree-apres-chirurgie-raac
 - [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/forcedownload/2016-09/rapport orientation raac.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/forcedownload/2016-09/rapport_orientation_raac.pdf)
- [Gestion du capital sanguin en pré, per et post opératoire et en obstétrique](#)
 - Recommandations de bonne pratique mises en ligne le 12 sept. 2022
https://www.has-sante.fr/jcms/p_3193968/fr/gestion-du-capital-sanguin-en-pre-per-et-post-operatoire-note-de-cadrage

Merci de votre attention

Cynthia CHOQUET- Pharmacien OMEDIT HDF
Ligne directe 03 62 72 78 96/ 07 60 23 17 07
cynthia.choquet@ars.sante.fr

