

*24 ème Congrès de la SAARSIU
Alger, le 21 Décembre 2024*

Symposium Hikma

Patient Blood Management

Pr FRIGAA Issam
Centre d'Hémodiologie & Transfusion sanguine - CHU Mustapha

Introduction

La carence en fer est la principale cause d'anémie et la carence nutritionnelle la plus fréquente dans le monde
Selon l'OMS* (2020), elle touche :

- 33 % des femmes (non enceintes)
- 40 % des femmes enceintes
- 42 % des enfants

Elle représente un défi majeur pour la santé publique, notamment en termes de morbidité et de mortalité.

**Des lignes directrices de l'OMS aident à détecter la carence en fer et à protéger le développement du cerveau, Avril 2020, <https://www.who.int>*

Introduction

Elle reste largement sous-diagnostiquée en raison du faible niveau d'exploration et de l'absence d'harmonisation internationale

Les hétérogénéités significatives ont été enregistrées concernant les différentes recommandations ainsi que les pratiques professionnelles pour le diagnostic et le traitement

L'anémie préopératoire est associée à une morbi-mortalité élevée

RED CELLS, IRON, AND ERYTHROPOIESIS

A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010

Nicholas J. Kassebaum,^{1,2} Rashmi Jasrasaria,³ Mohsen Naghavi,¹ Sarah K. Wulf,¹ Nicole Johns,⁴ Rafael Lozano,⁵ Mathilda Regan,⁶ David Weatherall,⁷ David P. Chou,⁸ Thomas P. Eisele,⁹ Seth R. Flaxman,¹⁰ Rachel L. Pullan,¹¹ Simon J. Brooker,¹¹ and Christopher J. L. Murray¹

BLOOD, 30 JANUARY 2014 • VOLUME 123, NUMBER 5

- En utilisant des données accessibles au public, estimé l'anémie légère, modérée et sévère de 1990 à 2010 pour **187 pays**, les deux sexes et 20 groupes d'âge.
- Une attribution par cause à 17 items .
- La **prévalence globale de l'anémie** en 2010 était de **32,9%**, causant 68,36 ([IC à 95%], 40,98 à 107,54) millions d'années vécues avec un handicap
- En moyenne, dans le monde, **50% de l'anémie** serait imputable à une **carence en fer**.
- À l'échelle mondiale, la carence en fer se classe au 9e rang parmi 26 facteurs de risque inclus dans le GBD 2000, et représente 841 000 décès

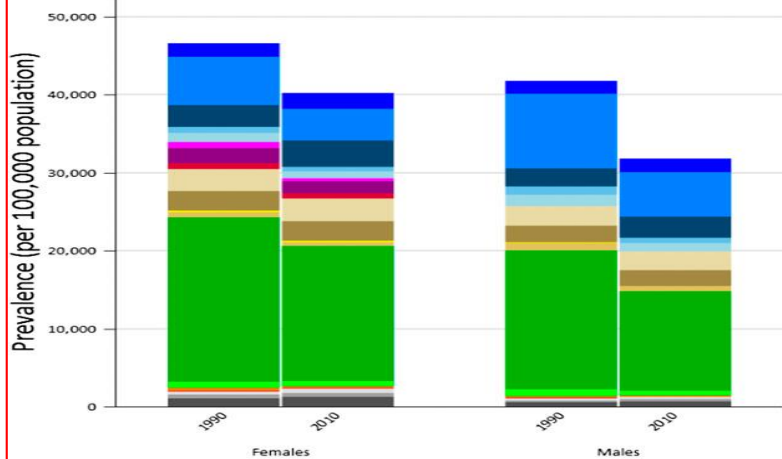
RED CELLS, IRON, AND ERYTHROPOIESIS

A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010

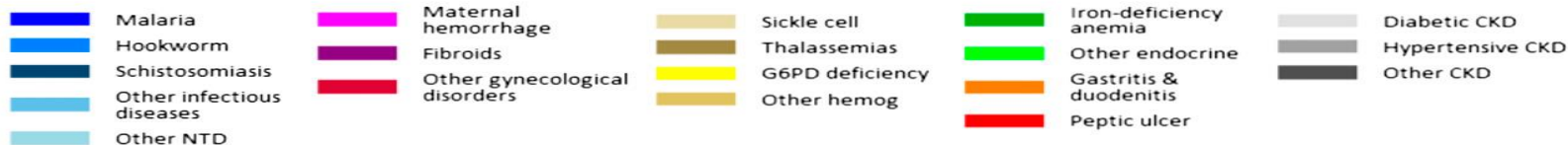
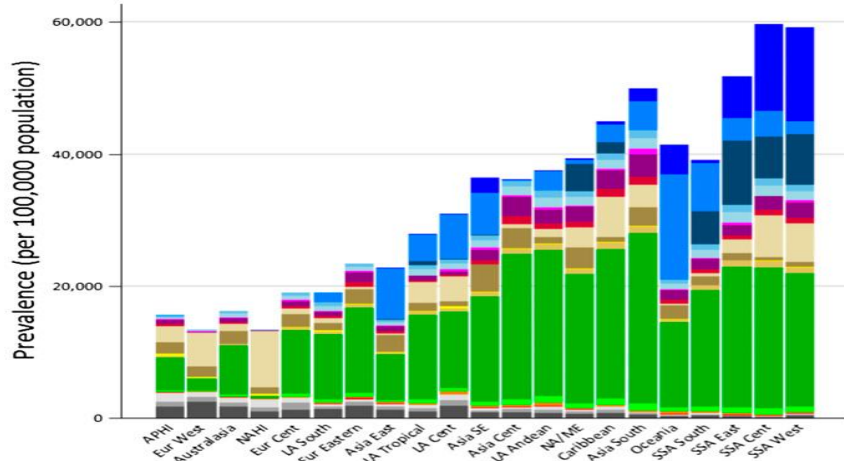
Nicholas J. Kassebaum,^{1,2} Rashmi Jasrasaria,³ Mohsen Naghavi,¹ Sarah K. Wulf,¹ Nicole Johns,⁴ Rafael Lozano,⁵ Mathilda Regan,⁶ David Weatherall,⁷ David P. Chou,⁸ Thomas P. Eisele,⁹ Seth R. Flaxman,¹⁰ Rachel L. Pullan,¹¹ Simon J. Brooker,¹¹ and Christopher J. L. Murray¹

BLOOD, 30 JANUARY 2014 • VOLUME 123, NUMBER 5

Prevalence of Anemia by Etiology, 1990 and 2010



Prevalence by GBD Region, 2010



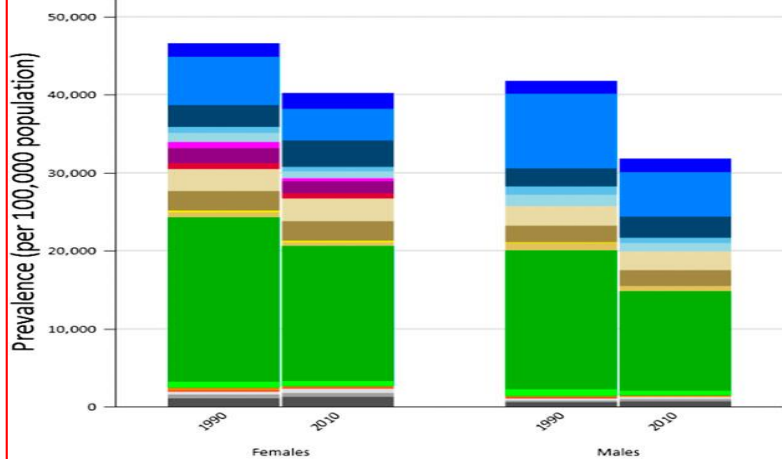
RED CELLS, IRON, AND ERYTHROPOIESIS

A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010

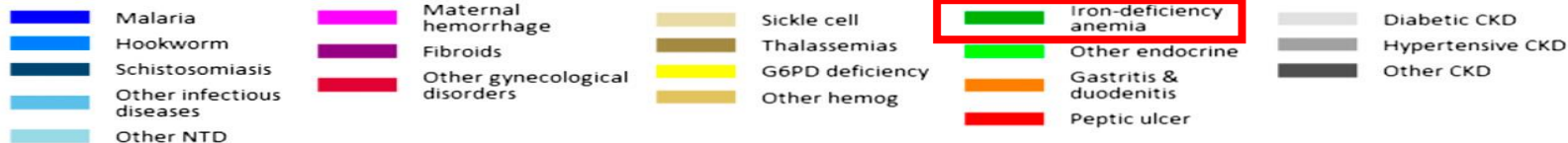
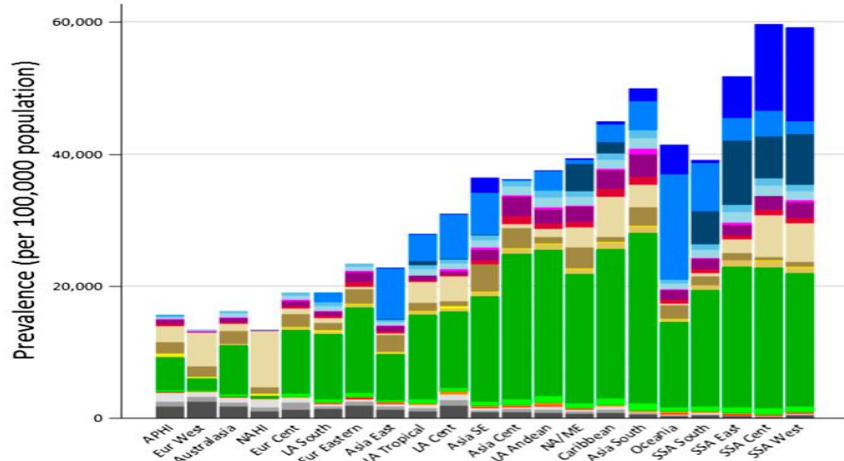
Nicholas J. Kassebaum,^{1,2} Rashmi Jasrasaria,³ Mohsen Naghavi,¹ Sarah K. Wulf,¹ Nicole Johns,⁴ Rafael Lozano,⁵ Mathilda Regan,⁶ David Weatherall,⁷ David P. Chou,⁸ Thomas P. Eisele,⁹ Seth R. Flaxman,¹⁰ Rachel L. Pullan,¹¹ Simon J. Brooker,¹¹ and Christopher J. L. Murray¹

BLOOD, 30 JANUARY 2014 • VOLUME 123, NUMBER 5

Prevalence of Anemia by Etiology, 1990 and 2010



Prevalence by GBD Region, 2010



Chaque jour, les banques de sang du monde entier sont confrontées au défi d'assurer un approvisionnement suffisant en sang.

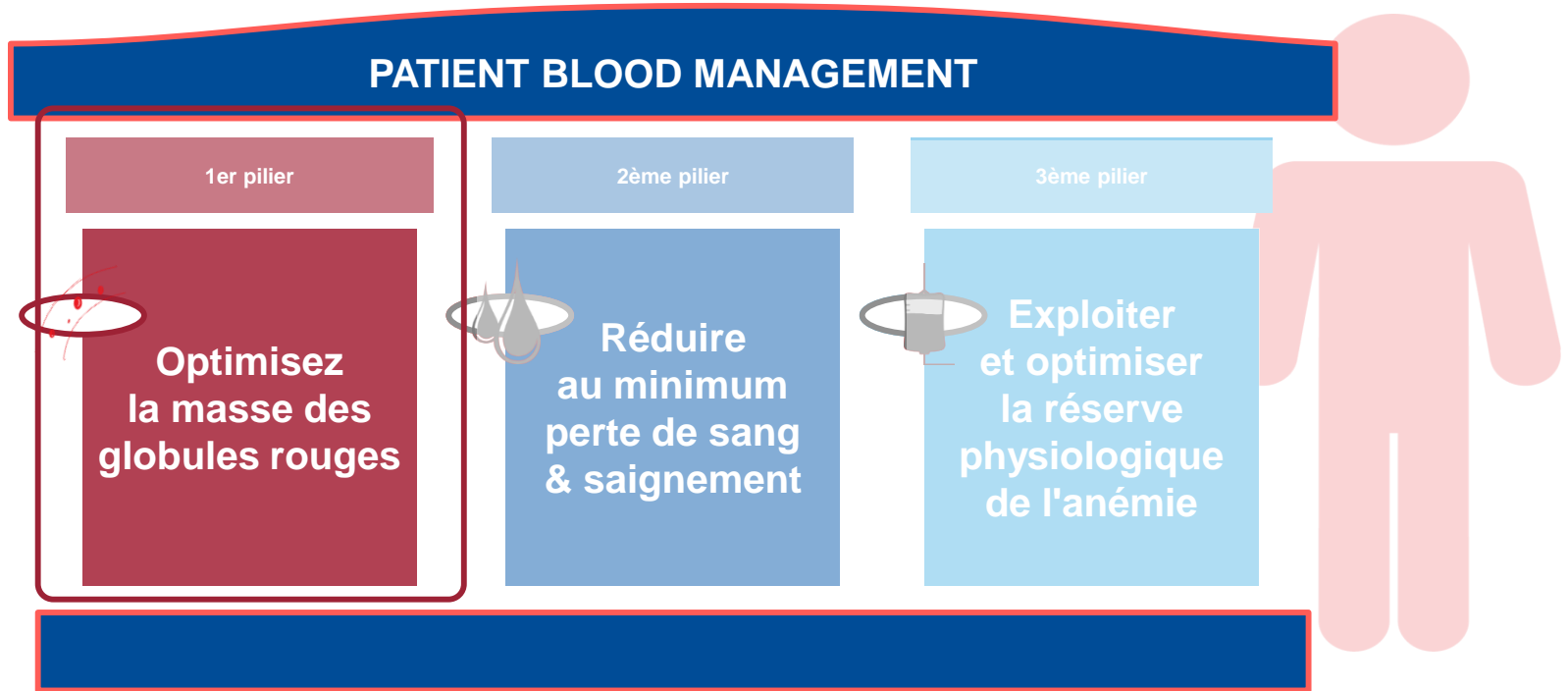
Ce défi dépend de la maturité du système transfusionnel de chaque pays

Les transfusions de globules rouges sont souvent évitables grâce au PBM (Patient Blood Management)

La gestion de l'anémie préopératoire en particulier par carence en Fer est le premier pilier

- **La gestion du sang du patient (PBM) est une approche multidisciplinaire centrée sur le patient et fondée sur des preuves visant :**
 - à optimiser la concentration d'hémoglobine,
 - à assurer la continuité de l'hémostase
 - à minimiser les pertes de sang chez les patients subissant une intervention chirurgicale.
- **Introduit par l'OMS en 2010 comme recommandation**

LES TROIS PILIERS DU PBM¹



PBM 1ER PILIER : OPTIMISER LA MASSE DES GLOBULES ROUGES¹

PATIENT BLOOD MANAGEMENT



1er pilier
Optimiser la masse des globules rouges



1er pilier
Optimiser la masse des globules rouges



3ème pilier
Exploiter et optimiser la réserve physiologique de l'anémie

PREOP

- ✓ Détecter l'anémie
- ✓ Traiter les réserves en fer sous-optimales / la carence en fer/ l'anémie due à une maladie chronique/ l'érythroïèse limitée par le fer
- ✓ Identifier le ou les troubles sous-jacents à l'origine de l'anémie
- ✓ Gérer le(s) trouble(s)

- ✓ Orientez le patient vers une évaluation plus approfondie si nécessaire
- ✓ Traiter les autres déficiences hématologiques

*** L'anémie est une contre-indication à une chirurgie élective.**

INTRAOP

- ✓ La chirurgie doit être programmée en fonction de l'optimisation hématologique..

POSTOP

- ✓ Optimiser l'érythroïèse
- ✓ Soyez conscient des interactions médicamenteuses qui peuvent augmenter l'anémie.

1. Hofmann et al. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2012;25(1):66-73

L'ANÉMIE PRÉOPÉRATOIRE EST ASSOCIÉES AUX COMPLICATIONS ¹⁻³



2.9x

probabilité de mortalité plus élevée^{1,2}



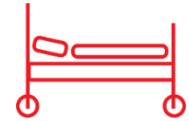
3.75x

probabilité plus élevée de lésions rénales aiguës¹



5.04x

probabilité plus élevée de tranfusion¹



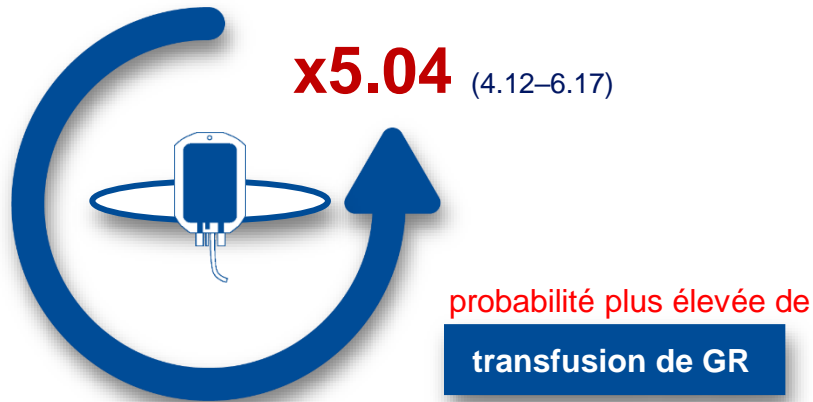
22%

probabilité plus élevée de séjour à l'hôpital³

1. Fowler AJ et al. *Br J Surg.* 2015;102(11):1314-1324
2. Musallam KM et al. *Lancet.* 2011;378(9800):1396-1407
3. Beattie WS et al. *Anesthesiology.* 2009;110(3):574-581

L'ANÉMIE PRÉOPÉRATOIRE EST ASSOCIÉE À UNE INCIDENCE ACCRUE DES TRANSFUSIONS DE GR.¹

Effet de l'anémie préopératoire sur les transfusions de GR
(odds ratios, 95% CI, patients anémiques vs non anémiques)



Les patients anémiques
étaient
**plus susceptibles de
recevoir une
transfusion**
que les patients non
anémiques¹



World Health
Organization

POLICY BRIEF

THE URGENT NEED TO IMPLEMENT PATIENT BLOOD MANAGEMENT



World Health
Organization

The urgent need to implement patient blood management: policy brief

ISBN 978-92-4-003574-4 (electronic version)

ISBN 978-92-4-003575-1 (print version)

© World Health Organization 2021

Some rights reserved. This work is available under the CC BY-NC-SA 3.0 IGO licence.

9789240035744



9 789240 035744

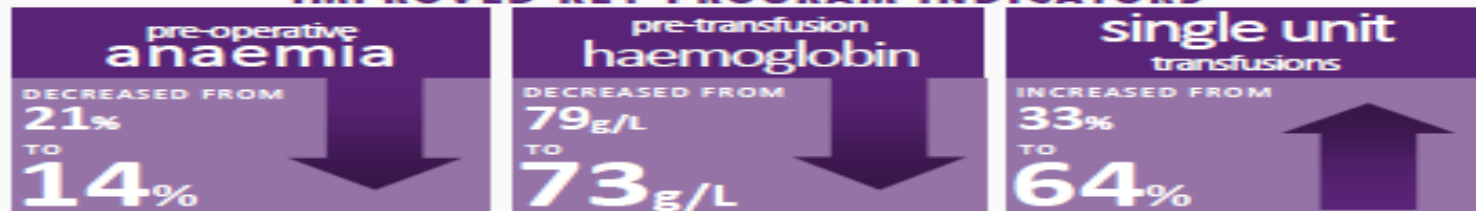
WESTERN AUSTRALIA PATIENT BLOOD MANAGEMENT PROGRAM

The Western Australian Patient Blood Management Program recently published the world's largest study on patient blood management outcomes. The study included over 600,000 patients admitted to Western Australia's four major adult hospitals between July 2008 and June 2014. Over the six-year study period, the program was associated with:

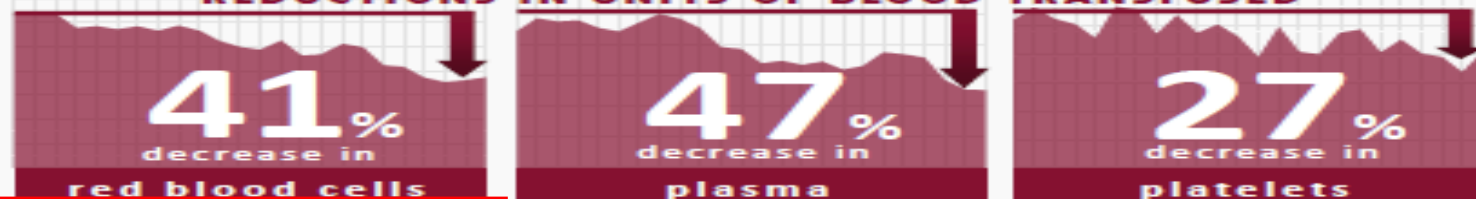
IMPROVED PATIENT OUTCOMES



IMPROVED KEY PROGRAM INDICATORS



REDUCTIONS IN UNITS OF BLOOD TRANSFUSED



PRODUCT COST SAVINGS

Over the six-year study period
blood product cost savings were:

\$18.5M

ACTIVITY BASED COST SAVINGS

...however with the hospital costs of administering a transfusion added,
the gross savings are estimated to be between:

\$80M – \$100M

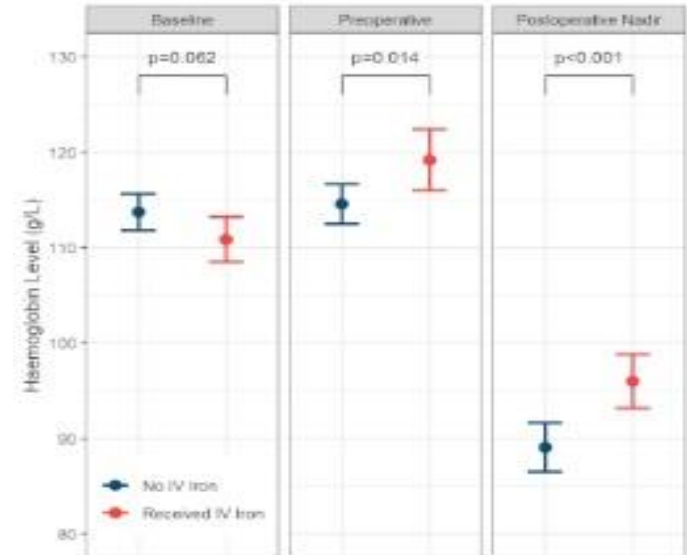
Appropriate red cell transfusions are often avoidable through Patient Blood Management

Kevin M. Trentino^{1,2}, Hamish S. Mace^{3,4}, Michael F. Leahy⁵, Frank M. Sanfilippo¹, Shannon L. Farmer^{5,6}, Kevin Murray¹

Blood Transfus 2021; 19: 177-8 DOI 10.2450/2020.0434-20

- En postopératoire, les patients perfusés en fer avaient des taux moyens d'Hb plus élevés (96,0 vs 89,1 g / L) ($p < 0,001$), et moins de cas avec des taux d'Hb inférieurs à 80 g / L (11,6 vs 23,0%)

($p = 0,043$).



Taux d'hémoglobine moyen (IC à 95%) (g / L) des patients anémiques dépistés et traités pour une anémie ferriprive par rapport aux patients anémiques non dépistés

Appropriate red cell transfusions are often avoidable through Patient Blood Management

Kevin M. Trentino^{1,2}, Hamish S. Mace^{3,4}, Michael F. Leahy⁵, Frank M. Sanfilippo¹, Shannon L. Farmer^{5,6}, Kevin Murray¹

Blood Transfus 2021; 19: 177-8 DOI 10.2450/2020.0434-20

09 (9,5%) patients perfusés de fer ont été transfusés contre 29 (21,5%) chez ceux non traités ($p = 0,025$).

les patients en anémie ferriprive perfusés en fer ont reçu 149 CGR pour 1000 admissions tandis que les patients anémiques non traités ont reçu 402 CGR

(ratio de taux 0,37, IC à 95%, 0,26-0,53) ($p < 0,001$).

Plus de 60% des transfusions habituellement jugées appropriées ont été évitées

Une différence absolue de plus de 250 unités de CGR évitées pour 1 000 admissions.

Appropriate red cell transfusions are often avoidable through Patient Blood Management

Kevin M. Trentino^{1,2}, Hamish S. Mace^{3,4}, Michael F. Leahy⁵, Frank M. Sanfilippo¹, Shannon L. Farmer^{5,6}, Kevin Murray¹

Blood Transfus 2021; 19: 177-8 DOI 10.2450/2020.0434-20

Même les transfusions appropriées sont évitables grâce à l'identification et à la gestion de l'anémie préopératoire

IL EST RECOMMANDÉ DE TRAITER LA CARENCE EN FER ET L'ANÉMIE FERRIPRIVE EN PRÉOPÉRATOIRE.¹⁻⁴



ESA Guidelines¹



**International
consensus
statement²**



EU commission³

HAS

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ⁴

1. Kozek-Langenecker SA et al. *Eur J Anaesthesiol.* 2017;34(6):332–395 2. Muñoz M et al. *Anaesthesia.* 2017;72:233-247

3. Gombotz H et al. Supporting Patient Blood Management (PBM) in the EU - A practical implementation guide for hospitals. 2017

NATA CONSENSUS STATEMENT¹



ESA Guidelines¹

Correction préopératoire et postopératoire de l'anémie

1B

Nous recommandons de traiter la carence en fer par une supplémentation en fer.

1C

Nous recommandons d'évaluer l'anémie des patients présentant un risque d'hémorragie 3 à 8 semaines avant l'opération.

En cas d'anémie, nous recommandons d'en identifier la cause (carence en fer, insuffisance rénale ou inflammation). Nous recommandons l'utilisation de fer par voie intraveineuse de préférence au fer par voie orale.

INTERNATIONAL CONSENSUS STATEMENT¹



International
consensus
statement¹

Recommendations for best clinical practice

Le diagnostic et le traitement de l'anémie et de la carence en fer doivent commencer le plus tôt possible dans la période péri-opératoire, et idéalement dès que la décision d'entreprendre une opération est prise.

EU COMMISSION¹



EU commission¹

Supporting PBM in Europe

Il est recommandé de surveiller l'incidence et le traitement de l'anémie avant une intervention chirurgicale, en particulier chez les patients subissant des procédures à haut risque.

Même une anémie légère est un facteur prédictif indépendant de résultats défavorables qui devrait être corrigé par les modalités de traitement du 1er pilier de la gestion du sang des patients.



Gestion du capital sanguin en pré, per et postopératoire et en obstétrique

L'anémie et la carence martiale préopératoires doivent être recherchées systématiquement et explorées suffisamment tôt en cas de chirurgie à risque hémorragique (Grade A).
En cas de chirurgie majeure et en présence d'une fragilité, il est recommandé de rechercher une anémie, même en l'absence de risque hémorragique associé (Grade A).

Gestion du capital sanguin en pré, per et postopératoire et en obstétrique

1.2. Traitement de l'anémie préopératoire

1.2.1. Supplémentation en fer

En présence d'une anémie par carence martiale, il est recommandé de réaliser une supplémentation en fer pour optimiser le capital sanguin (Grade A).

Il est recommandé de privilégier la voie intraveineuse et de prescrire une dose suffisante adaptée au poids, selon l'AMM du produit utilisé (Grade B).

Compte tenu des données actuelles de sécurité sur les produits disponibles, l'administration de carboxymaltose ferrique est réalisable dans le cadre d'une hospitalisation à domicile (AE).

La dose d'un gramme de carboxymaltose ferrique est à privilégier (en cas de poids supérieur à 35 kg) puisqu'elle peut être réalisée en une seule injection de 15 min (AE).

En cas de supplémentation en fer intraveineux, il est recommandé de réaliser le traitement le plus tôt possible avant l'intervention (généralement dans le mois précédent la chirurgie) (AE).

3.2. Supplémentation en fer

En cas d'anémie postopératoire avec un taux d'hémoglobine inférieur à 12 g/dL lié à des pertes sanguines importantes et/ou à une carence martiale préopératoire non traitée, une administration précoce de fer est recommandée, de préférence par voie intraveineuse (Grade B).

La dose d'un gramme de carboxymaltose ferrique est à privilégier (en cas de poids supérieur à 35 kg) puisqu'elle peut être réalisée en une seule injection de 15 min (AE).

4.2. Traitement de l'anémie du pré-partum

En cas d'anémie avec carence martiale en prépartum, il est recommandé de réaliser une supplémentation en fer oral (80-100 mg/jour/élément fer) et en acide folique (400 µg/jour) en première intention. La tolérance de la prise orale de fer peut être améliorée par une prise un jour sur deux (Grade B).

Il est recommandé de contrôler l'efficacité du traitement après un mois (AE). Une fois que le taux d'hémoglobine est supérieur à 11 g/dL, il est recommandé de poursuivre la supplémentation en fer oral pendant au moins 3 mois afin de reconstituer les réserves de fer (Grade A).

Une prescription de fer intraveineux est recommandée en présence d'une carence martiale (ferritinémie < 30 ng/mL) après le premier trimestre de grossesse en cas d'anémie sévère (Hb < 8 g/dL) ou mal tolérée, ou découverte après 34 semaines d'aménorrhée, ou de mauvaise tolérance du fer par voie orale (Grade B).

Research

Perception de la carence martiale et de l'anémie ferriprive par les médecins de différentes spécialités en Algérie en 2016: enquête SUPFER DZ



CrossMark

Perception of doctors in different specialties of iron deficiency and iron deficiency anemia in Algeria in 2016: the SUPFER DZ survey

Rosa Belkaid¹, Malek Benakli², Naima Hammoudi-Bendib³, Nadjia Ramdani-Bouguessa⁴, Lamine Mahi^{5,*}

Pan African Medical Journal. 2019;33:48. doi:10.11604/pamj.2019.33.48.15114

- Objectif :
Faire un Etat des lieux « pluridisciplinaire » sur les modalités de diagnostic et de prise en charge de l'anémie ferriprive et de la carence martiale en Algérie
- Une enquête qualitative transversale
- 349 questionnaires complétés

Research

Perception de la carence martiale et de l'anémie ferriprive par les médecins de différentes spécialités en Algérie en 2016: enquête SUPFER DZ



Perception of doctors in different specialties of iron deficiency and iron deficiency anemia in Algeria in 2016: the SUPFER DZ survey

Rosa Belkaid¹, Malek Benakli², Naima Hammoudi-Bendib³, Nadjia Ramdani-Bouguessa⁴, Lamine Mahi^{5,*}

Pan African Medical Journal. 2019;33:48. doi:10.11604/pamj.2019.33.48.15114

Tableau 2: fréquence de la carence martiale et de l'anémie ferriprive selon les médecins de l'enquête parmi leurs patients et utilisation de fer injectable pour une carence martiale

Questions de l'enquête	N=349	Questions de l'enquête	N=349
Fréquence de l'anémie ferriprive		Traitement d'une carence martiale (avec ou sans anémie) ^a	
<10%	17(5%)	Apport de fer par voie orale	322(92%)
10 à 20%	25(7%)	Utilisation de fer injectable	127(36%)
20 à 30%	47(13%)	Transfusion	168(48%)
30 à 40%	53(15%)	Pas de réponse	31(9%)
40 à 50%	89(26%)		
> 50%	110(32%)	Critères d'utilisation de fer injectable en première intention ^a	
Pas de réponse	8(2%)	CST	21(6%)
Fréquence de la carence martiale		Ferritinémie	50(14%)
<10%	19(5%)	Taux d'Hb, g/dL	195(56%)
10 à 20%	40(11%)		
20 à 30%	49(14%)	Utilisation d'ASE dans le traitement de l'anémie	N=238
30 à 40%	71(20%)	(hors Gynécologie/Obstétrique)	
40 à 50%	81(23%)	Utilisation occasionnelle	91(38%)
> 50%	74(21%)	Supplémentation en fer avec ASE	
Pas de réponse	15(4%)	Non	27/91(30%)
Recherche d'une carence martiale		Fer oral	45/91(49%)
Systématiquement	89(26%)	Fer injectable	18/91(20%)
Uniquement si anémie	241(69%)	Pas d'utilisation d'ASE	106(46%)
Non	17(5%)	Pas de réponse	41(17%)
Pas de réponse	2(1%)		

^a Plusieurs réponses possibles. ASE: agent stimulant l'érythropoïèse ; CST: coefficient de saturation en fer de la transferrine

Research

Perception de la carence martiale et de l'anémie ferriprive par les médecins de différentes spécialités en Algérie en 2016: enquête SUPFER DZ



Perception of doctors in different specialties of iron deficiency and iron deficiency anemia in Algeria in 2016: the SUPFER DZ survey

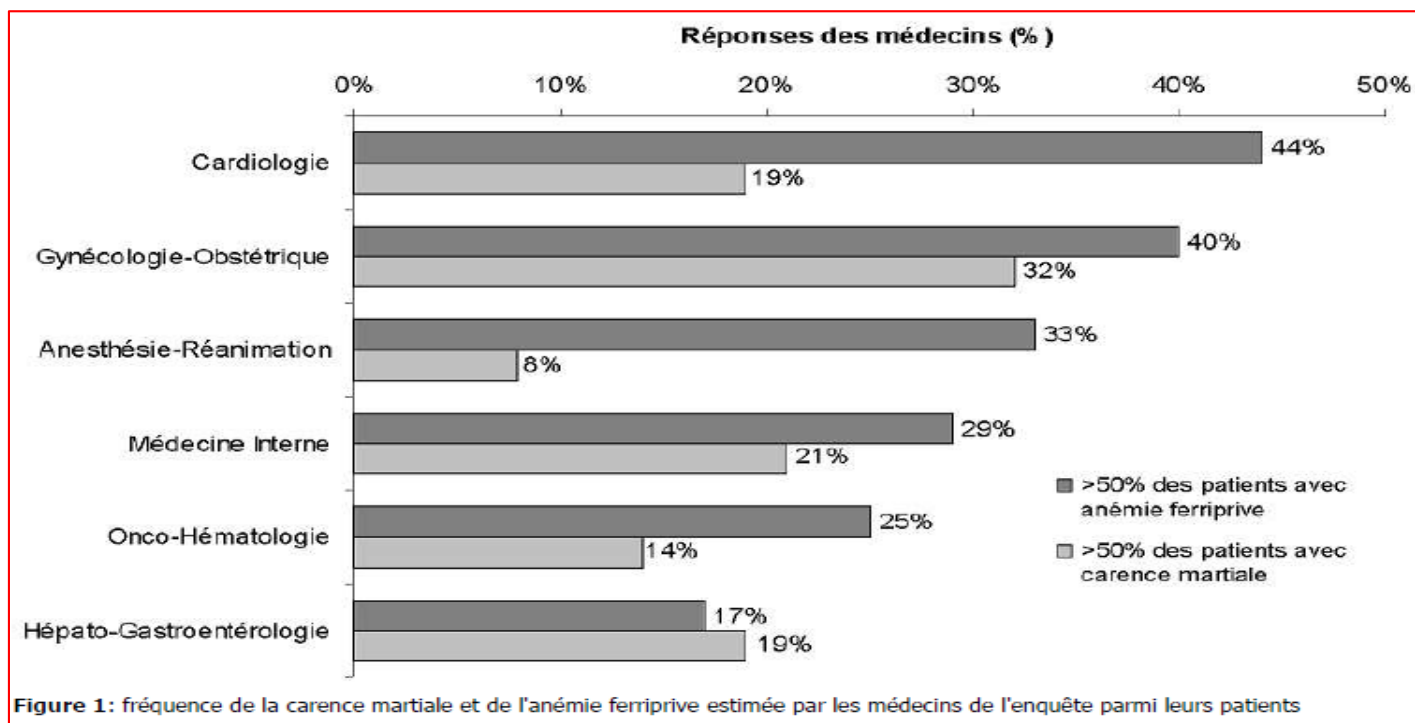
Rosa Belkaid¹, Malek Benakli², Naima Hammoudi-Bendib³, Nadjia Ramdani-Bouguessa⁴, Lamine Mahi^{5*}

Pan African Medical Journal. 2019;33:48. doi:10.11604/pamj.2019.33.48.15114

Tableau 2: fréquence de la carence martiale et de l'anémie ferriprive selon les médecins de l'enquête parmi leurs patients et utilisation de fer injectable pour une carence martiale

Questions de l'enquête	N=349	Questions de l'enquête	N=349
Fréquence de l'anémie ferriprive		Traitement d'une carence martiale (avec ou sans anémie) ^a	
<10%	17(5%)	Apport de fer par voie orale	322(92%)
10 à 20%	25(7%)	Utilisation de fer injectable	127(36%)
20 à 30%	47(13%)	Transfusion	168(48%)
30 à 40%	53(15%)	Pas de réponse	31(9%)
40 à 50%	89(26%)		
> 50%	110(32%)	Critères d'utilisation de fer injectable en première intention ^a	
Pas de réponse	8(2%)	CST	21(6%)
Fréquence de la carence martiale		Ferritinémie	50(14%)
<10%	19(5%)	Taux d'Hb, g/dL	195(56%)
10 à 20%	40(11%)		
20 à 30%	49(14%)	Utilisation d'ASE dans le traitement de l'anémie (hors Gynécologie/Obstétrique)	N=238
30 à 40%	71(20%)	Utilisation occasionnelle	91(38%)
40 à 50%	81(23%)	Supplémentation en fer avec ASE	
> 50%	74(21%)	Non	27/91(30%)
Pas de réponse	15(4%)	Fer oral	45/91(49%)
Recherche d'une carence martiale		Fer injectable	18/91(20%)
Systématiquement	89(26%)	Pas d'utilisation d'ASE	106(46%)
Uniquement si anémie	241(69%)	Pas de réponse	41(17%)
Non	17(5%)		
Pas de réponse	2(1%)		

^a Plusieurs réponses possibles. ASE: agent stimulant l'érythropoïèse ; CST: coefficient de saturation en fer de la transferrine



Research

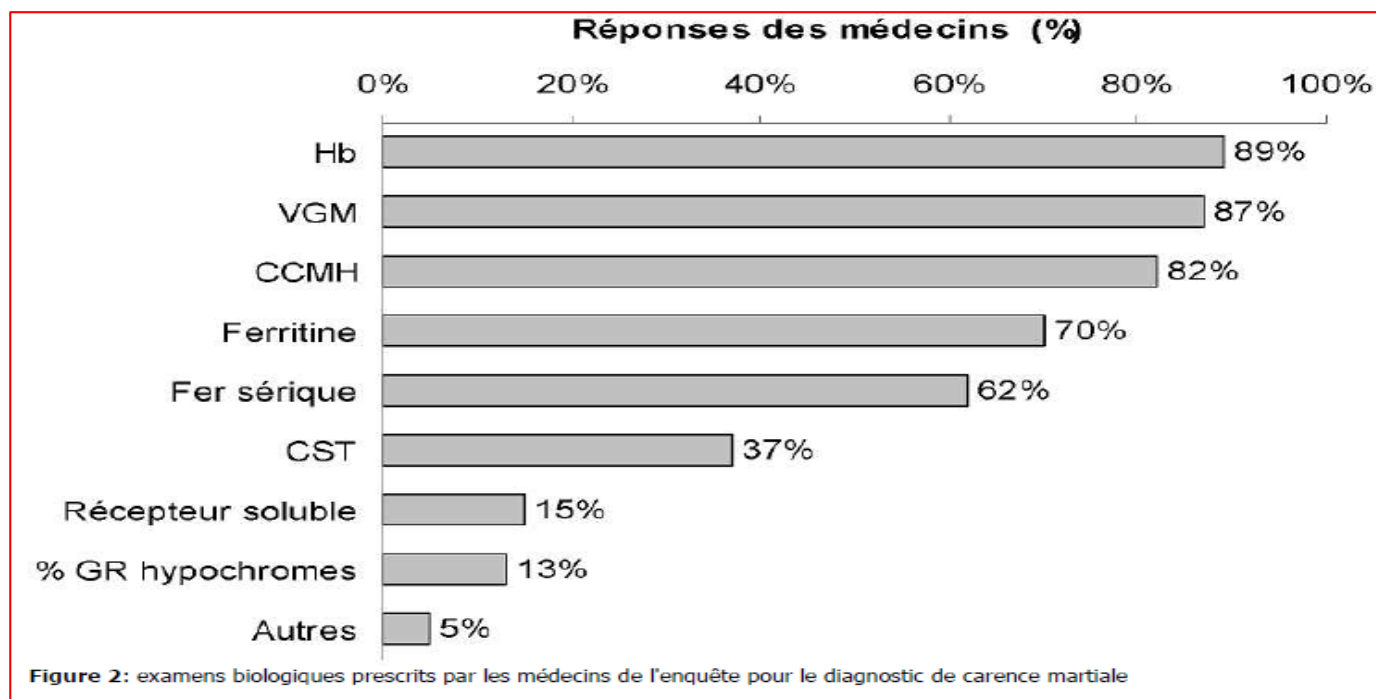
Perception de la carence martiale et de l'anémie ferriprive par les médecins de différentes spécialités en Algérie en 2016: enquête SUPFER DZ

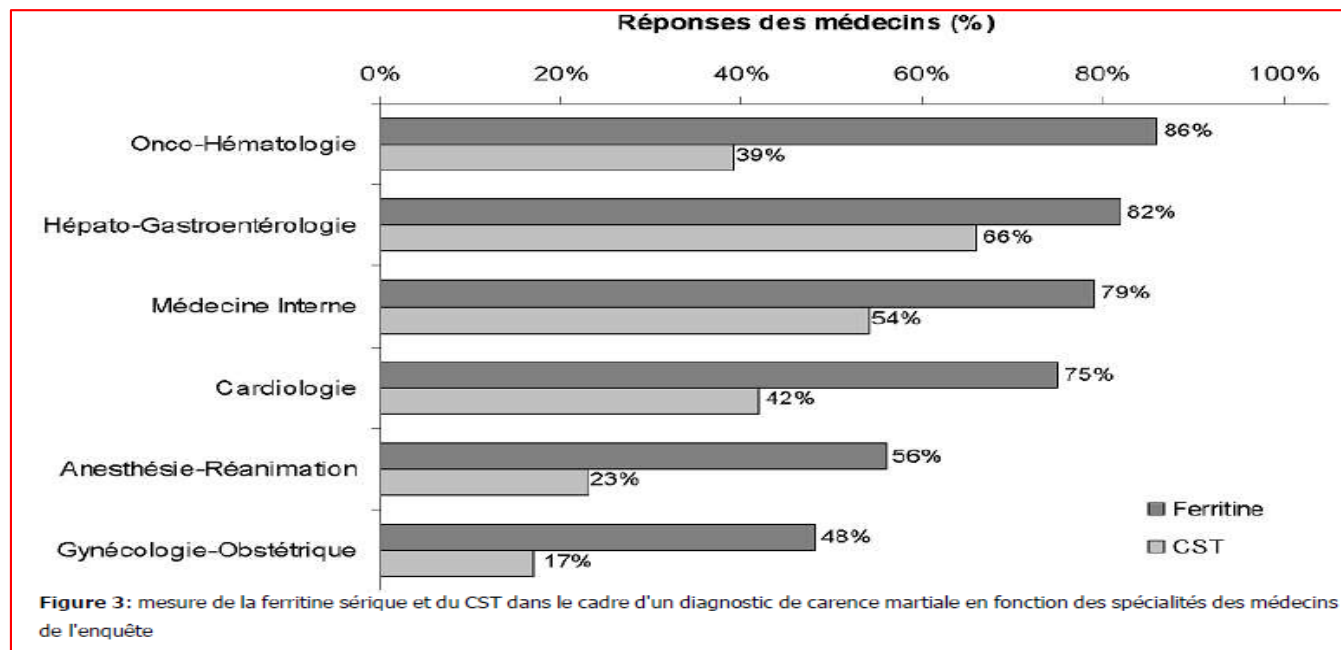


Perception of doctors in different specialties of iron deficiency and iron deficiency anemia in Algeria in 2016: the SUPFER DZ survey

Rosa Belkaid¹, Malek Benakli², Naima Hammoudi-Bendib³, Nadjia Ramdani-Bouguessa⁴, Lamine Mahi^{5,*}

Pan African Medical Journal. 2019;33:48. doi:10.11604/pamj.2019.33.48.15114





Research

Perception de la carence martiale et de l'anémie ferriprive par les médecins de différentes spécialités en Algérie en 2016: enquête SUPFER DZ



Perception of doctors in different specialties of iron deficiency and iron deficiency anemia in Algeria in 2016: the SUPFER DZ survey

Rosa Belkaid¹, Malek Benakli², Naima Hammoudi-Bendib³, Nadja Ramdani-Bougoussa⁴, Lamine Mahi^{5,*}

Pan African Medical Journal. 2019;33:48. doi:10.11604/pamj.2019.33.48.15114

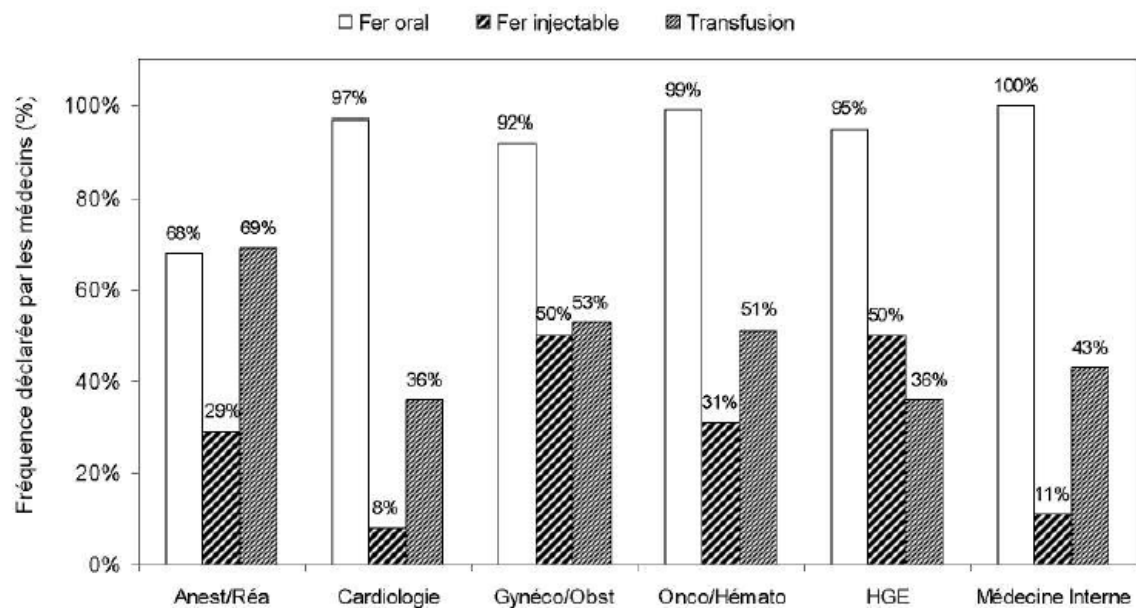


Figure 4: traitement de la carence martiale (avec ou sans anémie)

Research

Perception de la carence martiale et de l'anémie ferriprive par les médecins de différentes spécialités en Algérie en 2016: enquête SUPFER DZ



Perception of doctors in different specialties of iron deficiency and iron deficiency anemia in Algeria in 2016: the SUPFER DZ survey

Rosa Belkaid¹, Malek Benakli², Naima Hammoudi-Bendib³, Nadja Ramdani-Bougoussa⁴, Lamine Mahi^{5,*}

Pan African Medical Journal. 2019;33:48. doi:10.11604/pamj.2019.33.48.15114

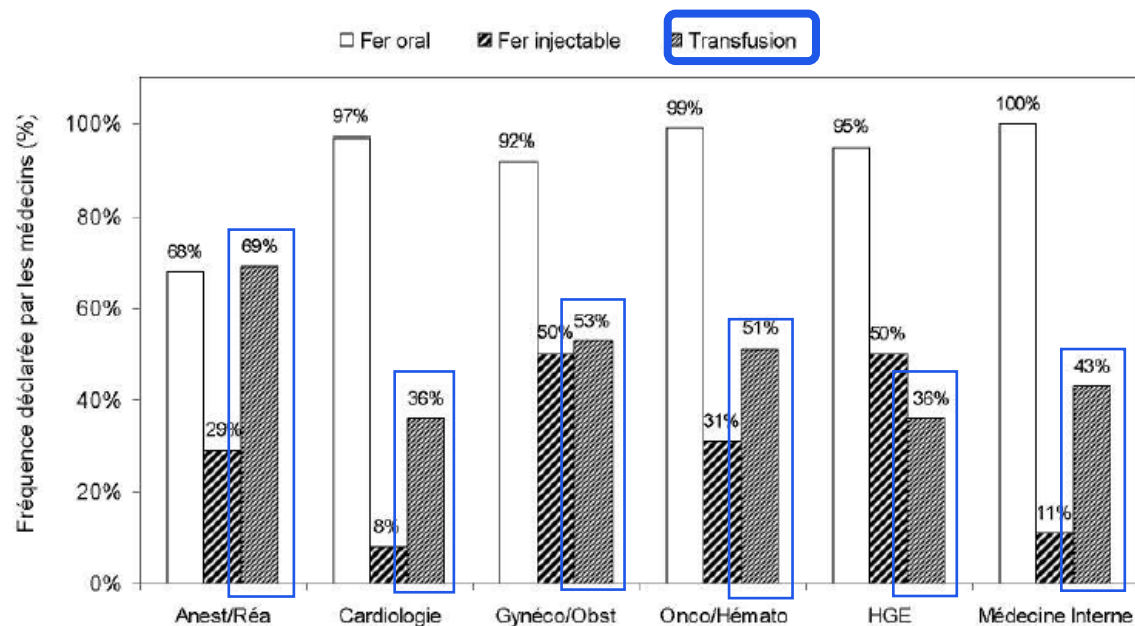


Figure 4: traitement de la carence martiale (avec ou sans anémie)

Cas clinique

- Femme, âgée de 47 ans , cadre supérieure de l'état, 03 enfants
- Reçu à titre ambulatoire externe
- Souffre d'une fatigue depuis 05 mois , vertige et essoufflement et tachycardie
- FNS :
 - Hb : 5,9 gr/dl**
 - VGM: 51 fL
 - TGMH : 16 pg
- Frottis sanguin : GR microcytaires hypochromes
- ferritine : 01 microg/L
- Orienté au service de gynécologie, diagnostic de fibrome utérin
- GS : O+ CcEE Kel neg
- Transfusé par 02 CGR phénotypés

Groupe sanguin peu fréquent : 0,56 %

AnyDesk 356 351 430

356351430

BM Lab - Frigaa I. (Mode Transfusion)

Navigation

Suffixe 160121 Numéro Don de début 10000 Nombre 15000

Recherche

Deposer la colonne de votre choix ici pour grouper par celle-ci.

N°	HIV	HBS	HCV	Syph	GS	D	C	c	E	e	K
16012110207	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012110266	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012110967	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012111044	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012111649	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012112137	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K+
16012112648	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c-	E-	e-	K-
16012112696	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012113753	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012115221	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K+
16012115402	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012115423	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012115473	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012116090	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012116103	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012116110	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012116358	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c-	E-	e-	K-
16012116507	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012116530	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012117799	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012118648	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-
16012118904	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K+
16012118977	Négative	Négative	Négative	Négative	O+		C-	c+	E+	e-	K-

Nombre: 28

[e] = 'e-' Et [GS] = 'O+'

Plans Validation Donneur QBD Préparation Etiquetage Distribution Etat du Banque Stat Paramétrage ...

Cost-Effectiveness and Budget Impact of Comprehensive Anemia Management, The First Pillar of Patient Blood Management, on the Turkish Healthcare System

Mehtap Tatar¹, Neslihan Alkış², Çiğdem Yıldırım Güçlü², Onat Bermede², Bülent Erdemli³, Serdar Günaydın⁴




Methods: Cost-effectiveness and budget impact models were developed based on the avoided postoperative adverse events following implementation of the first pillar of PBM for non-cardiac and cardiac surgical patients. The probabilities of adverse events (sepsis with and without pneumonia, renal failure, myocardial infarction and stroke) were taken from a recent meta-analysis and the costs of treating these adverse events to the SSI were estimated through expert views and the use of SSI guidelines.

Results: The PBM arm dominated the control arm for both non-cardiac and cardiac surgeries in terms of cost-effectiveness in the simulated cohort of patients and was associated with improved outcomes and lower costs (1768 and 1244 avoided adverse events, and incremental cost reductions for non-cardiac and cardiac surgery of 7504 Turkish lira [TRY] and 6102 TRY, respectively). The budget impact analysis showed that PBM is a potential cost saving option for the SSI with savings of up to 196,937,705 TRY (€12,841,697) for hip and knee arthroplasty and 24,642,504 TRY (€1,606,861) for CABG surgery.

	Iron sucrose	Ferric carboxymaltose
Dosage and treatment information	5–10 ml 1–3 times per week IV infusion under hospital supervision	500 mg equivalent to 10 mL vial once a week; IV infusion under hospital supervision
Dose	100 mg	500 mg
Recommended dose per week	100–200 mg	1000 mg
Frequency of treatment per week	1 to 3 times	1 time
Number of hospital visits	9	1
Days of treatment	9	1
Price per unit	DZD 580.00	DZD 13,414.23
Number of doses per visit	2	2
Number of doses for entire treatment	18.5	2
Cost of drug for duration of treatment	DZD 10,730.00	DZD 26,828.46
Cost of one infusion	DZD 4,139.0	DZD 4,139.0
Cost of administration	DZD 38,286.2	DZD 4,139.0
Total cost of administration	DZD 49,016.2	DZD 30,967.50
Absenteeism for one administration	1 day	0.5 day
Cost of absenteeism per day ^a	DZD 1,923.00	DZD 961,50
Total cost of absenteeism	DZD 17,787.93	DZD 961.51
Total cost per patient	DZD 66,804.10	DZD 31,929.02
Cost savings per patient	DZD 34 875,08	

Cost-Minimization Analysis in Iron-Deficiency Anemia Comparing Intravenous Ferric Carboxymaltose to Standard of Care in Pregnant Women in Algeria ,*Benmouhoub And col – ISPOR Mai 2022*

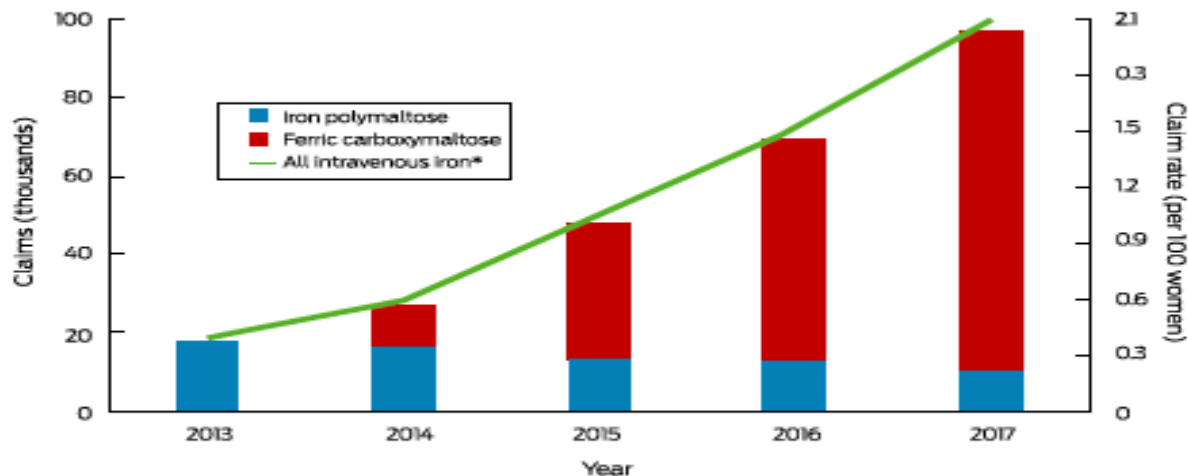
Rapid increase in intravenous iron therapy for women of reproductive age in Australia

Antonia W Shand^{1,2} , Jane Bell¹, Amanda Henry^{3,4}, Luke E Grzeskowiak^{5,6} , Giselle Kidson-Gerber^{3,7}, Sallie Pearson^{8,9,*},
Natasha Nassar^{1,9,*} 

Tendance de la dispensation du Fer
Injectable en chez les femmes en âge de
procuration Australie (2013-2017)

Un support au succès du PROGRAMME
PBM

Pharmaceutical Benefits Scheme dispensing claims for intravenous iron preparations for women aged 18–44 years, Australia, 2013–2017



* The small numbers of dispensing claims for iron sucrose are not separately depicted, but were included when calculating the rates of dispensing. ♦

Conclusion



The urgent need to implement patient blood management: policy brief

ISBN 978-92-4-003574-4 (electronic version)

ISBN 978-92-4-003575-1 (print version)

© World Health Organization 2021

Some rights reserved. This work is available under the CC BY-NC-SA 3.0 IGO licence.

