

L'Hôpital de Jour Gériatrique,  
demain :  
QUELLES INNOVATIONS POUR  
QUELLES  
PERSPECTIVES

39<sup>ème</sup>  
CONGRÈS  
DES HÔPITAUX  
DE JOUR



6 et 7 Juin 2019  
NANTES  
SCL  
Des personnes âgées

# Expérience pratique du fer injectable en HDJ gériatrique

Dr Pascal Chevalet  
[pascal.chevalet@chu-nantes.fr](mailto:pascal.chevalet@chu-nantes.fr)





# Expérience pratique du fer injectable en HDJ gériatrique

- Étude observationnelle rétrospective sur 12 mois consécutifs ouverts (avril 2018 - mai 2019)
- **HDJ-MCO gériatrique** à Nantes
- Tous les épisodes avec injection fer Z51.2
  - Caractéristiques de la population
  - Caractéristiques de la séquence thérapeutique (notamment l'indication retenue)

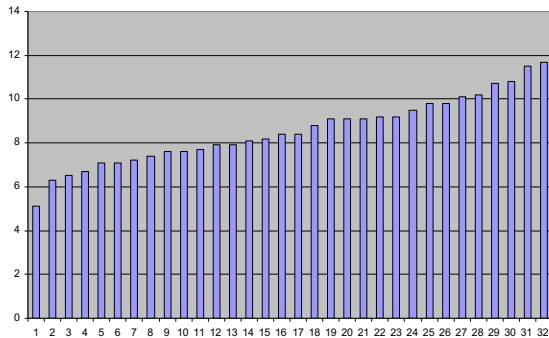
# Caractéristiques patients

Nombre d'épisodes, N	41	veine non trouvée (n = 1)
<b>Nombre de perfusions, N</b>	<b>40</b>	9 dans l'année précédente ...
<b>↓ Patients, N ↓</b>	<b>34</b>	un patient est venu 4 fois en HDJ
moyenne d'âge (ans)	<b>88.3</b>	[81 – 98]
sexe féminin	64,7 %	
lieu de vie	DOMICILE 19 RES. SERV. 01 EHPAD 14	dont n = 7 seuls
Poids, kg	65,9	[42 – 92]
ADL (n = 29)	4.9	[2 – 6]
MMS (n = 26)	21.8	[7 – 30]
sous anticoagulant, N	<b>18 / 34 (53 %)</b>	
fibrillation atriale (FA), N	<b>21 / 34 (62 %)</b>	FA non anticoagulée, N = 4
CHADSVASC (N = 21)	5.1 [4 – 7]	
CKD-EPI (N = 34)	I-II [38 %] ; III [44 %] ; IV [17 %] ; V [0 %]	
Insuffisants cardiaques sous diurétique de l'anse ou cardiopathie ischémique ou insuffisance respiratoire chronique documentées	N = 24 (70.6 %)	
insuffisance cardiaque aiguë initiale	N = 9 (26.5 %)	

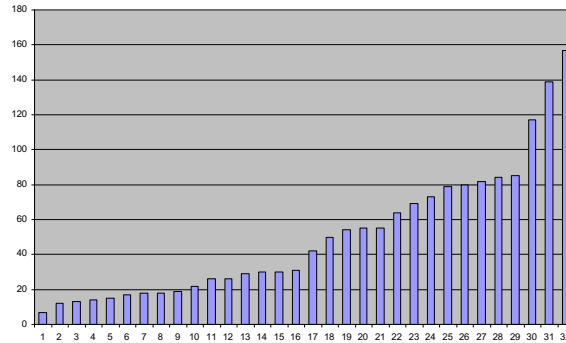
# Caractéristiques des patients

## ↓ Caractéristiques biologiques initiales des patients , bilan de saignement

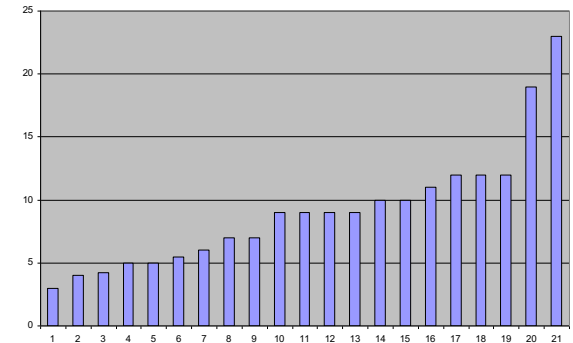
Hémoglobine initiale (n = 32), g/dl



Ferritinémie initiale (n = 32) ; ug/l



CS initial (n = 21) ; %



### Tous patients

Hémoglobine moyenne (n = 32) : **8.55 g/dl** [5,1 – 11,7]

Ferritinémie moyenne (n = 32) : **50,3 ug/l** [7 - 157]

CST moyen (n = 21) : **9,1 %** [3 - 31]

### Focus patients avec anémie étiquetée à composante ferriprive (n = 28)

Hémoglobine (n = 30) : 8.3 g/dl [5,1 – 11,5]

Ferritinémie moyenne (n = 28) : **43,2 ug/l** [7 - 139]

CST moyen (n = 18) : 8,1 % [3 - 19]

### Bilan digestif

beaucoup de vieilles histoires

FOGD récente N = 13

4 causes curables

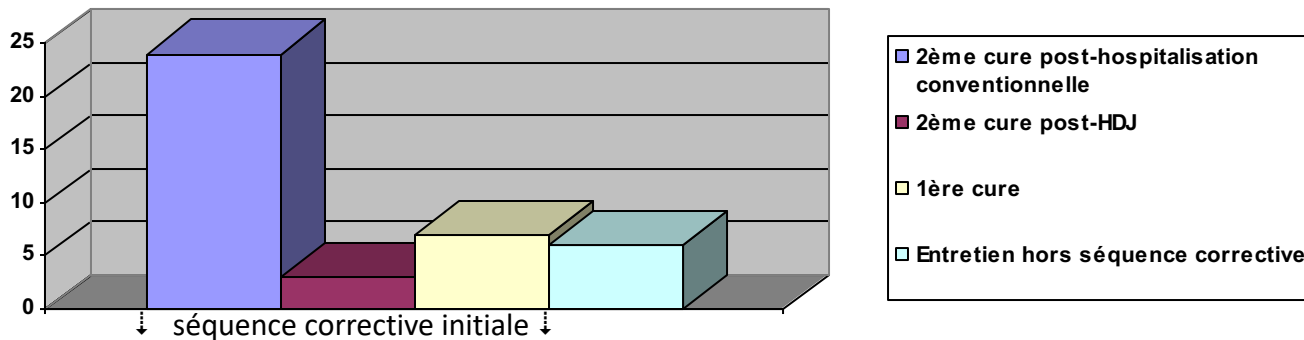
→ potentiel de rechute

1 K gastrique

1 K colon

# Caractéristiques de la cure de fer injectable

↓ Séquence HDJ : corrective initiale / entretien (n = 40 épisodes)

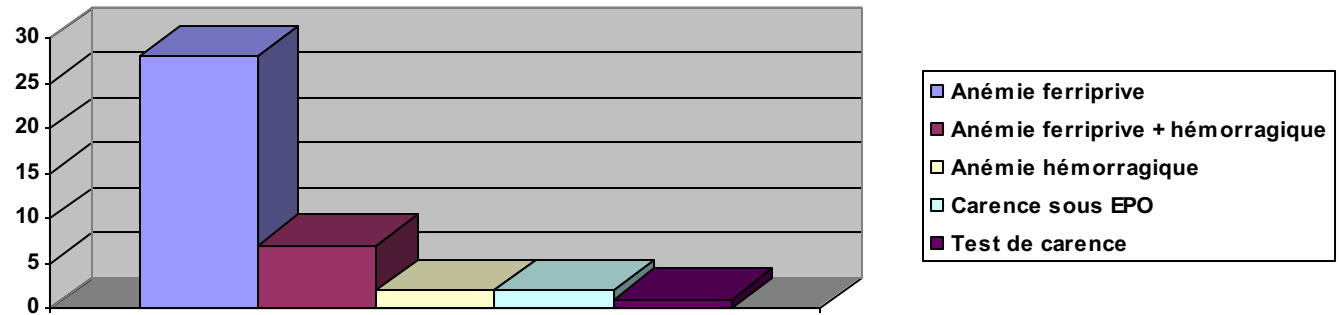


Cures d'entretien (n = 6 / 40) : la personne est sous anticoagulant oral n = 5 / 6

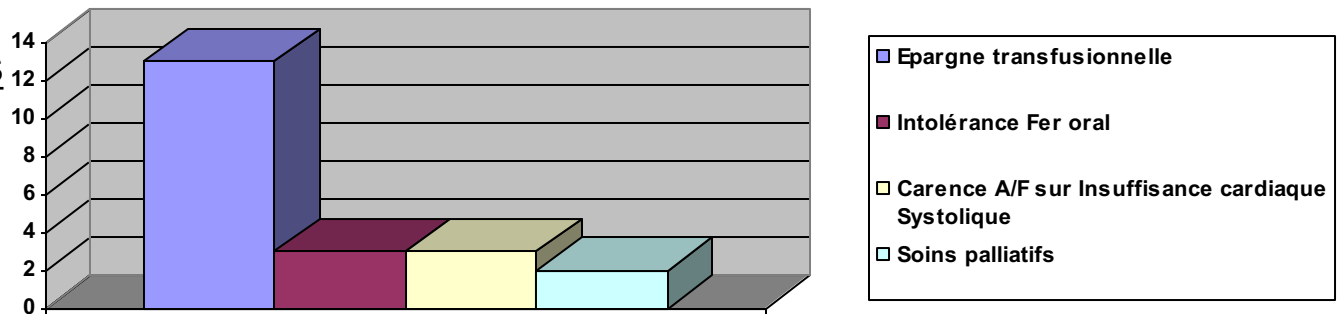
# Caractéristiques de la cure de fer injectable

## ↓ Indication de la cure en HDJ

Indication principale  
 N = 40 épisodes



Indications secondaires  
 portées 21 fois  
 pour N = 18 épisodes





# Caractéristiques de la cure de fer injectable

## ↓ Fer injectable utilisé (HDJ vs HC)

### Fer injectable en HDJ (n = 40 épisodes)

Carboxymaltose ferrique	100 %
hydroxyde ferrique-saccharose	0 %
Dose HDJ	0.925 g
Incident en ou post-HDJ	aucun

### # Fer injectable en Hospitalisation conventionnelle (n = 24)

Carboxymaltose ferrique	71 %
hydroxyde ferrique-saccharose	29 %

### Dose totale de la séquence initiale (n = 27)

1.84 g

# Acte transfusionnel initial des patients

↓ **Prise en charge initiale précédant l'administration de fer IV, en cas d'anémie avec carence martiale et/ou hémorragie (n = 29 patients)**

	Transfusés Pas d'épargne transfusionnelle évoquée  N = 10	Transfusés Epargne transfusionnelle évoquée  N = 7	Transfusés  N = 17	Non transfusés  N = 12
<b>N culots</b>	2,6 [2 – 5]	1.4 [1 – 2]	2,1 [1 – 5]	0
<b>Hb initiale (g/dl)</b>	7.24 [5.1 – 8.1]	7.8 [6.3 – 9.1]	7,47 [5.1 – 9.1]	9.5 [7.2 – 11.5]
<b>Epargne évoquée</b>	NA	N = 7	N = 7	N = 6
<b>Hémorragie aiguë</b>	N = 3	N = 2	N = 5	0
<b>Insuffisance cardiaque aiguë initiale</b>	N = 2	N = 2	N = 4	N = 4
<b>Insuffisants cardiaques sous diurétiques de l'anse ou cardiopathie ischémique ou insuffisance respiratoire chronique documentées</b>	N = 8	N = 4	N = 12	N = 9
<b>Traitement anticoagulant</b>	N = 5	N = 3	N = 8	N = 8



# Acte transfusionnel initial des patients

↓ **Prise en charge initiale précédant l'administration de fer IV, en cas d'anémie avec carence martiale et/ou hémorragie (n = 29 patients)**

	Transfusés Pas d'épargne transfusionnelle évoquée  N = 10	Transfusés Epargne transfusionnelle évoquée  N = 7	Transfusés  N = 17	Non transfusés  N = 12
<b>N culots</b>	2,6 [2 – 5]	1,4 [1 – 2]	2,1 [1 – 5]	0
<b>Hb initiale (g/dl)</b>	7,24 [5.1 – 8.1]	7,8 [6.3 – 9.1]	7,47 [5.1 – 9.1]	9,5 [7.2 – 11.5]
<b>Epargne évoquée</b>	NA	N = 7	N = 7	N = 6
<b>Hémorragie aiguë</b>	N = 3	N = 2	N = 5	0
<b>Insuffisance cardiaque aiguë initiale</b>	N = 2	N = 2	N = 4	N = 4
<b>Insuffisants cardiaques sous diurétiques de l'anse ou cardiopathie ischémique ou insuffisance respiratoire chronique documentées</b>	N = 8	N = 4	N = 12	N = 9
<b>Traitement anticoagulant</b>	N = 5	N = 3	N = 8	N = 8

# Acte transfusionnel initial des patients

↓ Prise en charge initiale précédant l'administration de fer IV, en cas d'anémie avec carence martiale et/ou hémorragie (n = 29 patients)

	Transfusés Pas d'épargne transfusionnelle évoquée  N = 10	Transfusés <u>Epargne</u> <u>transfusionnelle</u> <u>évoquée</u>  N = 7	Transfusés  N = 17	Non transfusés  N = 12
<b>N culots</b>	<b>2,6 [2 – 5]</b>	<b>1.4 [1 – 2]</b>	2,1 [1 – 5]	0
<b>Hb initiale (g/dl)</b>	<b>7.24 [5.1 – 8.1]</b>	<b>7.8 [6.3 – 9.1]</b>	7,47 [5.1 – 9.1]	9.5 [7.2 – 11.5]
<b>Epargne évoquée</b>	NA	N = 7	<b>N = 7</b>	<b>N = 6</b>
<b>Hémorragie aiguë</b>	N = 3	N = 2	N = 5	0
<b>Insuffisance cardiaque aiguë initiale</b>	<b>N = 2</b>	<b>N = 2</b>	N = 4	N = 4
<b>Insuffisants cardiaques sous diurétiques de l'anse ou cardiopathie ischémique ou insuffisance respiratoire chronique documentées</b>	N = 8	N = 4	N = 12	N = 9
<b>Traitement anticoagulant</b>	N = 5	N = 3	N = 8	N = 8



# Effacité du fer injectable ?

## Effacité de la première injection de Carboxymaltose ferrique à j14

Conditions d'évaluation:

- anémie ferriprive pure sans évènement hémorragique aigu
- évaluation de la séquence de correction initiale avec carboxymaltose ferrique
- Hb de référence à proximité de l'injection de fer (+/- 2 jours)
- pas d'autre intervention corrective après Hb de référence et injection de fer
- Hb à j14 (+/- 5 jours)

→ **N = 9 patients répondant aux critères, ayant tous reçu un gramme de férinject®**

Hb moyenne de référence : 9.65 g/dl [8.8 – 11]

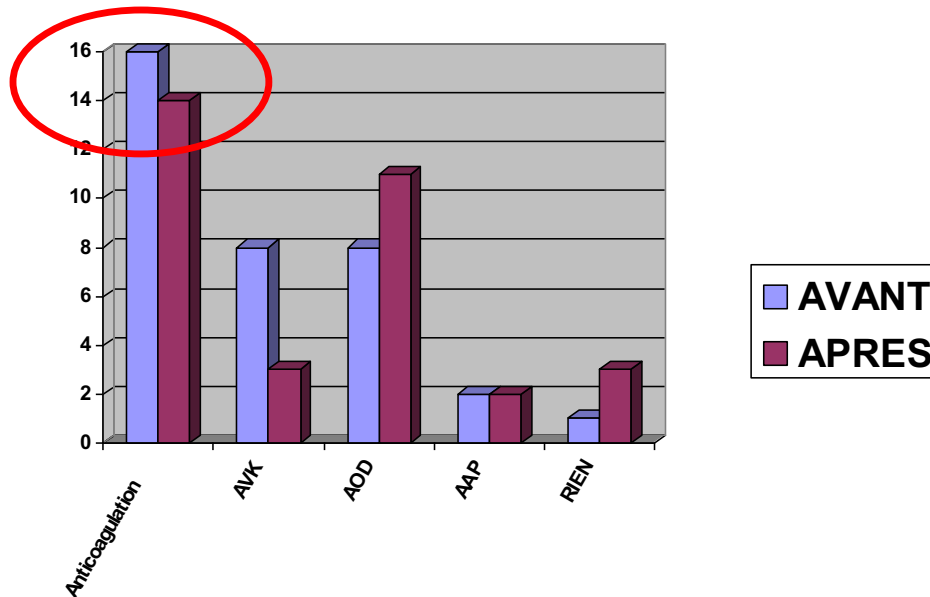
Hb moyenne J 14 +/- 5 jours : **11,04 g/dl** [10.5 – 11.8]

**1 injection de 1 g de fer injectable = 1 culot globulaire à J14**

# Prise en charge en HDJ : anticoagulants

↓ Prise en charge ultérieure après le dernier HDJ, en cas d'anémie avec carence martiale et/ou hémorragie et FA

Modification AC et AAP (FA n = 19 patients)



FA :  
 84 % anticoagulation avant  
 74 % anticoagulation après  
 → avec près de 80 % d'AOD



# Prise en charge en HDJ : fer oral

↓ **Prise en charge ultérieure après le dernier HDJ, en cas d'anémie avec carence martiale et/ou hémorragie**

Introduction de fer oral au décours (pour N = 31 patients) :

→ prescription de fer oral : N = 16 / 31 **(51 %)**

→ sous anticoagulant non discontinué : N = 8 / 14 **(57 %)**



# Indication générale application à la gériatrie

RCP Ferinject® Vidal®  
Carboxymaltose ferrique  
10 05 2019

« **Ferinject** est indiqué dans le traitement de la carence martiale, lorsque les préparations orales de fer **ne sont pas efficaces ou ne peuvent pas être utilisées**.

Le diagnostic de carence martiale doit reposer sur des examens biologiques appropriés. »

Notre étude :

→ **Urgences à reconstituer le stock martial**

- ✓ anémie ferriprive à risque élevé de décompensation (intensité et terrain)
- ✓ apparition d'une carence sous anticoagulant si il est maintenu
- ✓ objectif épargne transfusionnelle ?

→ **Intolérances au fer oral (les vraies !)**

→ **Nouvelles indications spécifiques peu présentes dans notre étude**

# Indications complémentaires (sociétés savantes)

## I. Cardiologie

### ICS stade II et III et carence martiale :

- ferritine < 100 ug/l (absolue)
  - ou ferritine entre 100 et 299 ug/l et CST < 20 % (fonctionnelle)
- ≥ 30 % des ICS répondent à ce critère
- carence martiale
- dysfonction mitochondriale myocytaire
  - altération de la contractilité et de la relaxation cardiaque

# Indications complémentaires (sociétés savantes)

## FAIR-HF, CONFIRM-HF, EFFECT-HF (2009-2016)

Anker SD. N Engl J Med 2009 ; Qian C. Can J Cardiol 2016 (méta-analyses), HAS 2019

→ amélioration distance de marche 6 minutes, stade NYHA, Qualité de Vie, hospitalisations toutes causes et pour insuffisance cardiaque, VO2max

→ fer PO : pas de bénéfices (**IRONOUT** JAMA 2017, HAS 2019)

## À venir : **AFFIRM-AHF** (morbi-mortalité), **FAIR-HFpEF**

« Les préparations orales de fer n'étant pas recommandées dans la carence martiale associée à l'insuffisance cardiaque, **FERINJECT** est un traitement de première intention chez les adultes atteints d'insuffisance cardiaque symptomatique avec réduction de la fraction d'éjection ventriculaire gauche associée à une carence martiale avec ou sans anémie. » (HAS fév. 2019)



European Journal of Heart Failure (2016) 18, 891–975  
doi:10.1002/ehf.592

ESC GUIDELINES

## 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>	Ref <sup>c</sup>
<b>Iron deficiency</b>			
Intravenous FCM should be considered in symptomatic patients with HFrEF and iron deficiency (serum ferritin <100 µg/L, or ferritin between 100–299 µg/L and transferrin saturation <20%) in order to alleviate HF symptoms, and improve exercise capacity and quality of life.	IIa	A	469, 470

JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY  
© 2017 BY THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY FOUNDATION,  
THE AMERICAN HEART ASSOCIATION, INC., AND THE HEART FAILURE SOCIETY OF AMERICA  
PUBLISHED BY ELSEVIER

VOL. 75, NO. 6, 2017  
ISSN 0735-1017/336, 00  
10017720/16877016111401.2017.04.001

### CLINICAL PRACTICE GUIDELINE: FOCUSED UPDATE

2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure

COR

LOE

RECOMMENDATIONS

IIb

B-R

See Online Data Supplement D.

In patients with NYHA class II and III HF and iron deficiency (ferritin <100 ng/mL or 100 to 300 ng/mL if transferrin saturation is <20%), intravenous iron replacement might be reasonable to improve functional status and QoL (173,174).





# Indications complémentaires (sociétés savantes)

## II. Néphrologie (hors dialyse)

**HAS** : \*GUIDE DU PARCOURS DE SOINS IRC 2012 ; \*\*BUM ASE 2013, **KDIGO 2012**, **ERBP 2013**)

### Anémie du patient IRC sans ASE non dialysé :

S'assurer régulièrement (selon stade\*) d'une **ferritinémie > 100 ng/ml<sup>\*/\*\*</sup>**, *ou d'un coefficient de saturation de la transferrine supérieur à 20 %\**

Correction orale privilégiée (HAS<sup>\*/\*\*</sup>)

Possibilité de tester Fer IV (ou éventuellement PO 1-3 mois puis IV) (KDIGO [2C]) :

- si ferritinémie  $\leq 500$  ng/ml (< 200 ng/ml ERBP) **et** CST  $\leq 30\%$  (< 25 % ERBP)

### Sous ASE (débuté si Hb < 10 g/dl<sup>\*\*</sup>) :

Dépistage en cas de perte d'efficacité ++

S'assurer régulièrement (selon stade\*) d'une **ferritinémie > 100 ng/ml<sup>\*/\*\*</sup>**, *ou d'un coefficient de saturation de la transferrine supérieur à 20 %\**

Possibilité de tester Fer IV (ou éventuellement PO 1-3 mois puis IV) si on souhaite augmenter le taux Hb ou baisser l'ASE (KDIGO) [2C]) :

- si ferritinémie  $\leq 500$  ng/ml (< 300 ng/ml ERBP) **et** CST  $\leq 30\%$  (< 30 % ERBP).



# Indications complémentaires (sociétés savantes)

## III. Chirurgie, orthopédie, orthogériatrie

### PBM : Patient Blood Management\*

→ **Impact** : mortalité hospitalière, complications cardio-vasculaires et infectieuses, épargne transfusionnelle, DMS

- acte 1 : optimiser les propres réserves de sang du patient → **HDJ\*\***
- acte 3 : optimiser la tolérance du patient à l'anémie

#### Références

NBA Australia. Med J Aust 2010

\*Shander A. Anesthesiology 2012

Bisbe E. Br J Anaesth 2014

Guide MAPAR 2013 (post-op), 2016 (pré-op)

UK-NHS-NICE guidelines 2016

Khalafallah AA. Lancet Haematol 2016

Kozek-Langenecker I (ESA). Eur J Anaesthesiol. 2017

\*\*Muñoz M. Anaesthesia 2017

Recommendations From the 2018 Frankfurt Consensus Conference, JAMA 2019

Programme Ozet (Angers, Pr Lasocki)

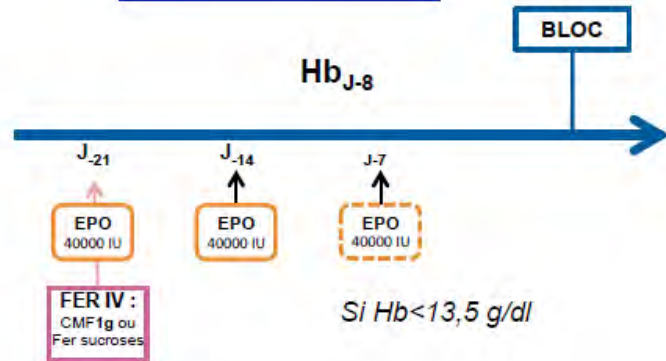
## Cs préopératoire

-idéalement 3-4 semaines avant chir  
-NFS+ Bilan Fer « conditionnel »  
(ordonnance= prélever 2 tubes et faire un dosage de Ferritine et saturation de la transferrine si Hb<13 /dl)

**Traitement « anémie préop »:**  
Hb<13 g/dl

**Si chir. Ortho:**  
**Fer IV + EPO**

**Autre chir:**  
**FER IV si:**  
**Ferritine<100 et/ou**  
**TSAT<20%**



**FER IV:**  
-Carboxymaltose Ferrique (CMF): 1g  
± 0,5 à 1g à 1 semaine si Hb≤10 et/ou Poids>70 kg

## Postopératoire

-Suivi du taux d'Hb en fonction des chirurgies,  
-Idéalement à H24-48 (± hémocue SSPI)  
-Pas de « Bilan Fer »

**Traitement « anémie postop »:**  
Hb <12-13 g/dl (selon tolérance)

**FER IV:**  
-Carboxymaltose Ferrique (CMF): 1g  
± 0,5 à 1g à 1 semaine si Hb≤10 et/ou Poids>70 kg



Fig. 2. Single-unit posters used by Fremantle Hospital.



# Indications complémentaires (sociétés savantes)

## IV. Oncologie

recommandations ESMO 2018 : Tumeurs solides et hémopathies malignes :

### Anémie sous chimiothérapie :

Carence absolue :

Fer injectable en cas de carence absolue si anémie  $\leq 11$  g/dl (ou dim.  $\geq 2$  g/dl) et ferritine  $< 100$   $\mu\text{g/l}$

Fer oral envisageable dans les carences absolues sans inflammation

Carence fonctionnelle : fer injectable en cas de :

- si ASE envisagé : si ferritine  $> 100$   $\mu\text{g/l}$  et CST  $< 20$  % [I, A].
- en l'absence d'ASE : au cas par cas si ferritine  $> 100$   $\mu\text{g/l}$  et CST  $< 20$  % [III, C].





- VVP de bon calibre
- Cathlon souple
- 500 mg/15'/100 ml  $\phi$
- 1000 mg/15'/100 ml  $\phi$
- Surveillance locale
- Surveillance générale
- Rinçage  $\phi$
- Surveillance 30 ' après la fin de perfusion
- Procédure écrite
- Procédure anaphylaxie
- Cotation Z51.2 en HDJ = 335,02 €



# Conclusions (1)

- Nouvelle typologie MCO d'HDJ gériatrique
- Nécessité de restaurer le stock en urgence
- Notion d'épargne transfusionnelle à développer et clarifier dans la démarche
- Possibilité de maintenir un traitement anticoagulant
- Sans écarter l'administration de fer oral (carence absolue, pas d'urgence, ou en entretien) avec une surveillance biologique !
- Négligences dans la surveillance des patients aux ATCD carenciels



# Conclusions (2)

- Attention à l'insuffisant rénal chronique, carence fréquente à corriger avant EPO !
- Nouvelles recommandations des sociétés savantes peu mises en œuvre : perspectives
- Risque anaphylactique rare mais à préciser