

# Congrès SFCCF 2023

Nantes

## Gestion de l'anémie périopératoire en chirurgie carcinologique des VADS

Evaluation des pratiques au CHU de Nantes

**Romain DERANSY**

Praticien Hospitalier

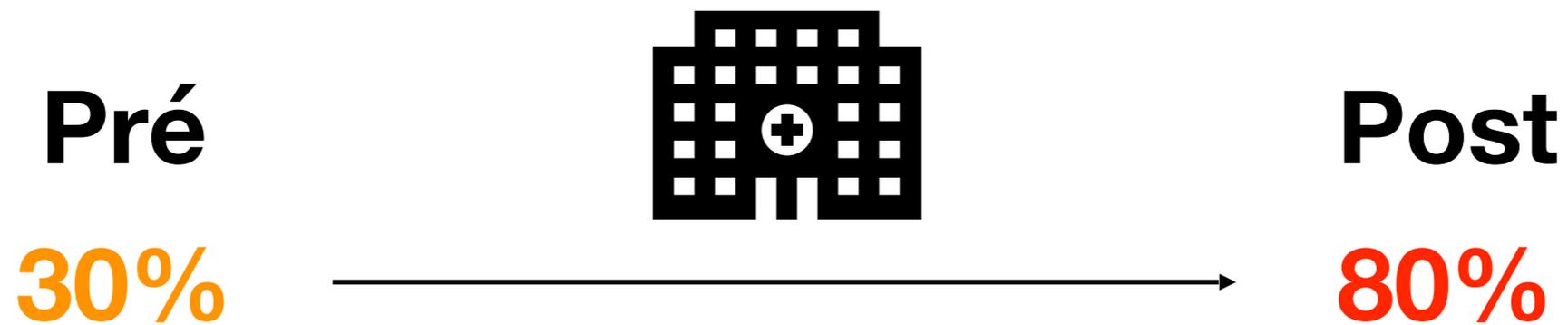
Anesthésie-Réanimation

CHU de NANTES

Tara Bennaceur, Florent Espitalier, Julie Longis, Christophe Ferron, Olivier Malard



# Anémie périopératoire



---

↗ Morbidité, Mortalité et Durée de séjour

---

## Contexte carcinologique

---

↗ Risque de récurrence

---

↘ Survie sans récurrence

---

↘ Survie globale

---

*Musallam et al. , The Lancet, 2011*

*Leichtle SW et al., Journal of the American College of Surgery, 2011*

*Dunne JR et al., J Surg Res., 2002*

*Yovino S et al., Int J Radiat Oncol., 2005*

# Etiologies de l'anémie périopératoire

Chirurgie carcinologique des VADS

## Carence martiale

> population générale



## Dénutrition

Carences B9/B12

## Inflammation

systemique

# Intervention au CHU de Nantes

Mise en place d'un protocole de dépistage et de gestion de l'**anémie périopératoire** en chirurgie carcinologique des VADS

**2021**



---

## Travail d'équipe

---

ORL

CMF

MPU

---

Anesthésistes

---



## Protocole de prise en charge de l'anémie périopératoire en chirurgie carcinologique des VADS au CHU de Nantes

### Chirurgies concernées

Laryngectomie partielle ou totale  
Pharyngolaryngectomie  
BPTM  
Ethmoïdectomie  
Glossectomie (partielle ou totale)  
Pelvectomie antérieure  
Pelvi-glossectomie  
Pelvi-glosso-mandibulectomie  
Mandibulectomie

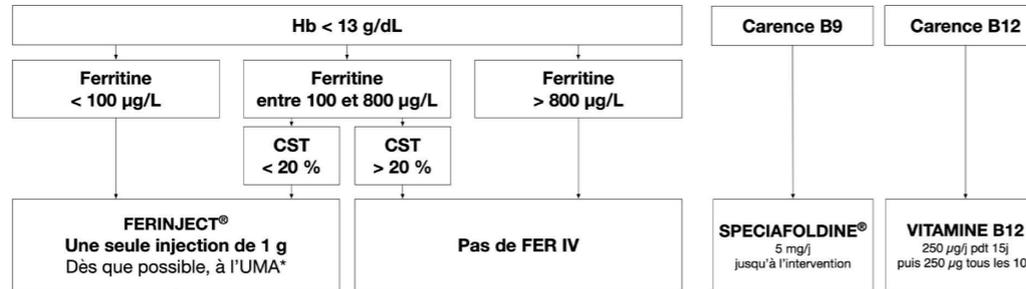
### CONSULTATION CHIRURGICALE

#### REMISE SYSTEMATIQUE D'UNE ORDONNANCE

Numération sanguine  
Ferritinémie  
Coefficient de saturation de la transferrine (CST)  
Vitamine B9  
Vitamine B12



### CONSULTATION D'ANESTHESIE



#### Procédure FERINJECT à l'UMA = Aspects pratiques

1. Prévenir l'UMA lors de la CPA pour une injection le jour même (83 319) ou pour un autre jour (87894)
2. Remplir un CRH sur MILLENIUM : Document / ajouter / type : anesth.Rea.Chir - Avis spécialisé / taper dans le corps de texte « /3830\_CRH\_CARENCE\_MARTIALE » / compléter et signer

### PEROPERATOIRE

Réchauffement actif, monitoring de la température (objectif > 36 °C)

Hémocue si saignement > 300 ml

Seuils transfusionnels selon l'Hb

7 g/dL (pour tous)  
9 g/dL (si facteurs de risque cardiovasculaires, coronaropathie)

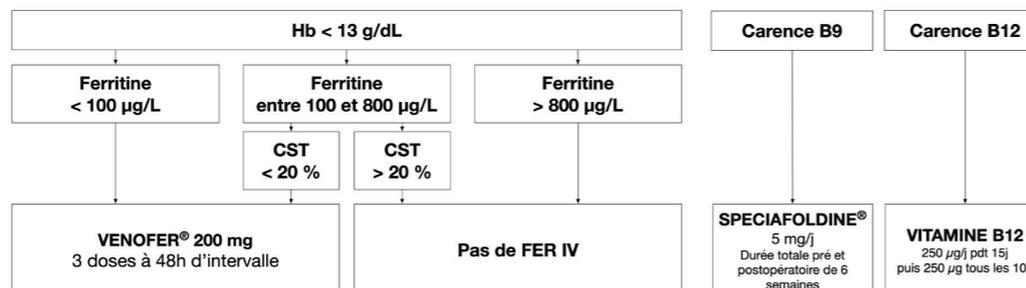
EXACYL® non systématique

### POSTOPERATOIRE

Numération à J1-J3-J5 puis une fois par semaine  
Bilan martial (ferritinémie + CST) si anémie < 13 g/dL

Seuils transfusionnels selon l'Hb

7 g/dL (pour tous)  
9 g/dL (si facteurs de risque cardiovasculaires, coronaropathie)

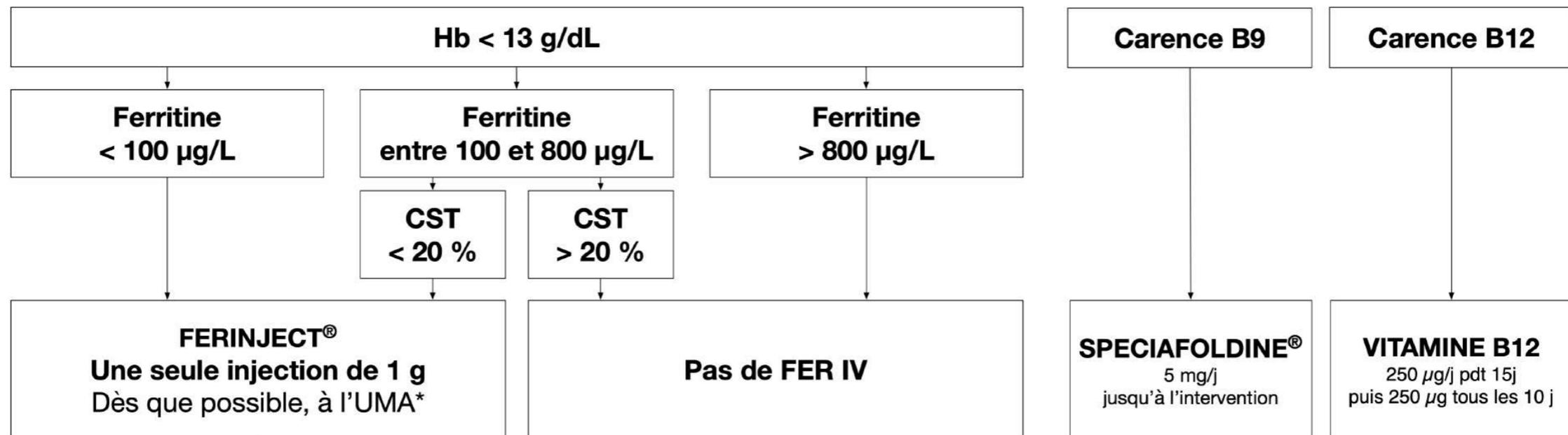


Préopératoire

Peropératoire

Postopératoire

## CONSULTATION D'ANESTHESIE



### Procédure FERINJECT à l'UMA = Aspects pratiques

1. Prévenir l'UMA lors de la CPA pour une injection le jour même (83 319) ou pour un autre jour (87894)
2. Remplir un CRH sur MILLENIUM : Document / ajouter / type : anesth.Rea.Chir - Avis spécialisé / taper dans le corps de texte « /3830\_CRH\_CARENCE\_MARTIALE » / compléter et signer

## **PEROPERATOIRE**

**Réchauffement actif, monitoring de la température (objectif > 36 °C)**

**Hémocue si saignement > 300 ml**

**Seuils transfusionnels selon l'Hb**

7 g/dL (pour tous)

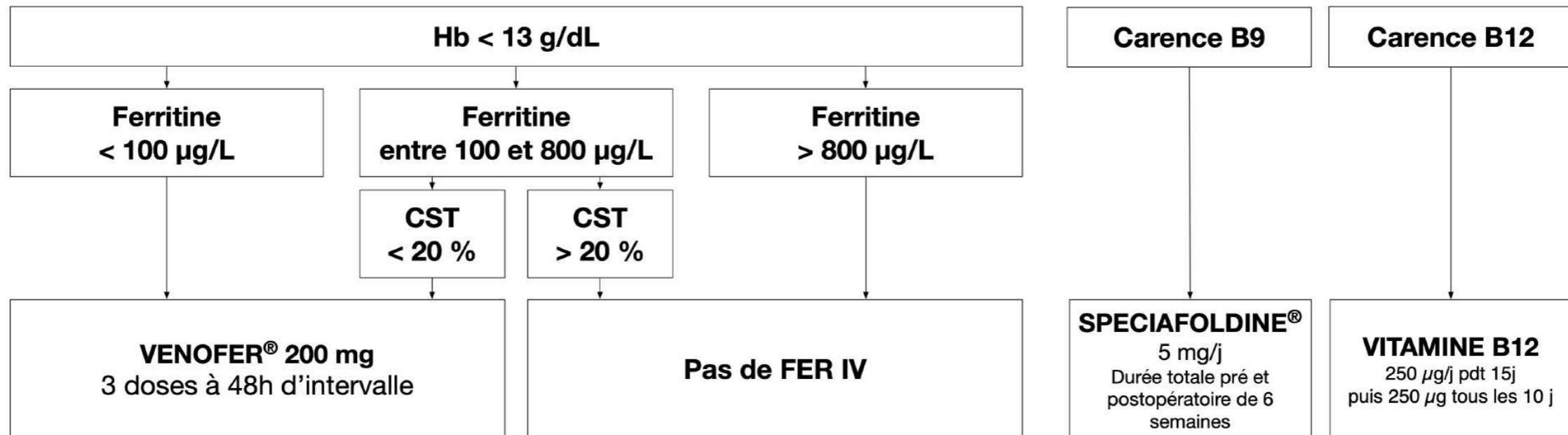
9 g/dL (si facteurs de risque cardiovasculaires, coronaropathie)

**EXACYL® non systématique**

## POSTOPERATOIRE

Numération à J1-J3-J5 puis une fois par semaine  
Bilan martial (ferritinémie + CST) si anémie < 13 g/dL

Seuils transfusionnels selon l'Hb  
7 g/dL (pour tous)  
9 g/dL (si facteurs de risque cardiovasculaires, coronaropathie)



---

## **Objectif principal**

---

Evaluer l'évolution de la **prévalence de l'anémie périopératoire**  
avant et après la mise en place du protocole

---

## **Objectifs secondaires**

---

Taux d'application du protocole

---

Evolution du taux de transfusion

---

Evolution de la durée de séjour

---

Evolution des complications médico-chirurgicales

---

# Méthode

---

## Type d'étude

---

Evaluation des pratiques professionnelles

---

Monocentrique (CHU de Nantes)

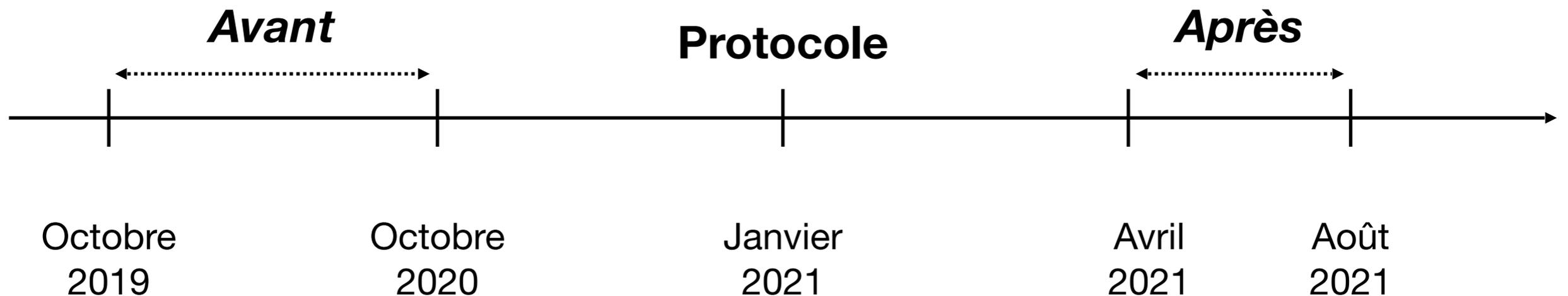
---

De type « avant-après »

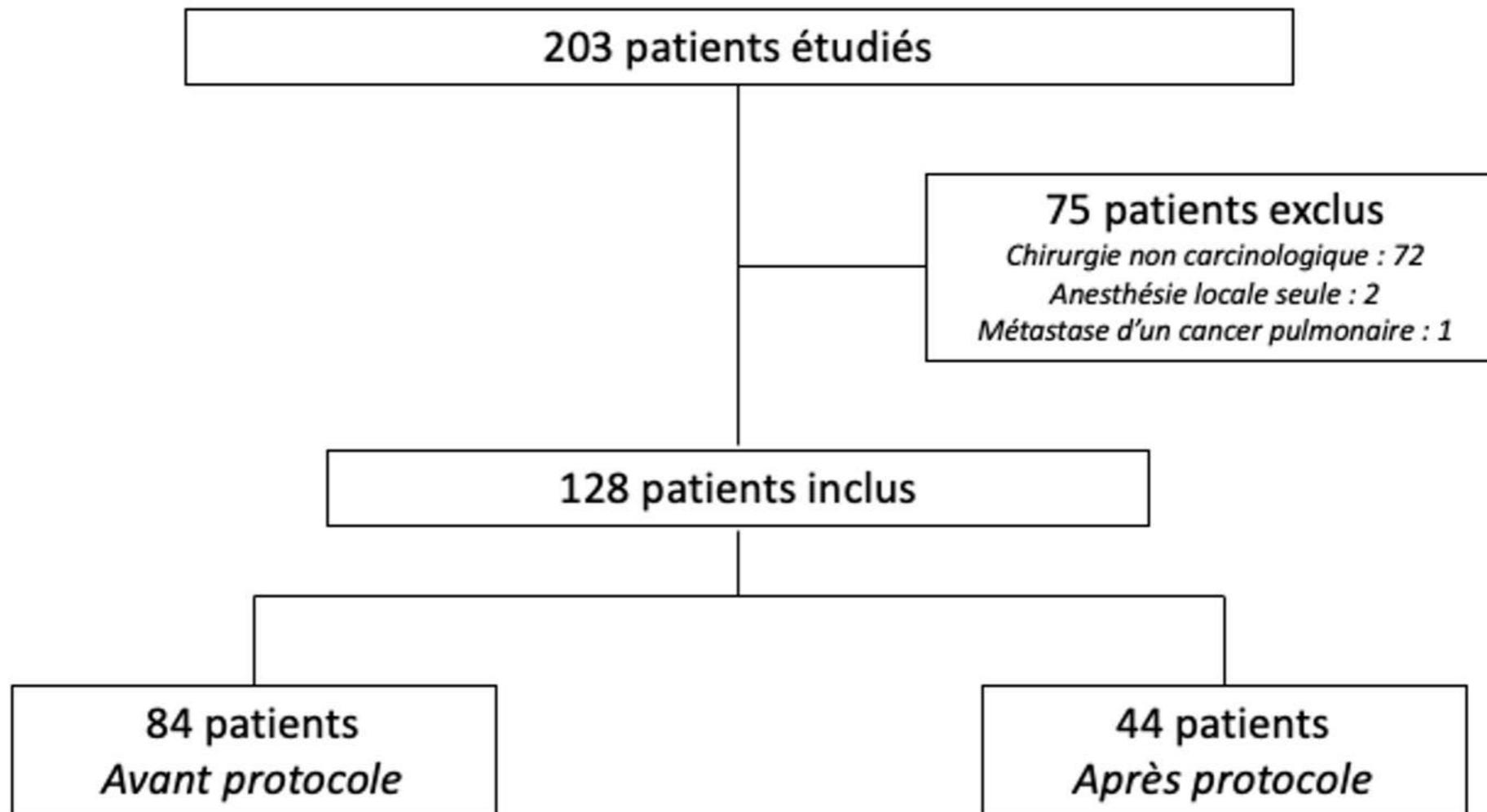
---

Chirurgie ORL et Maxillo-Faciale du CHU de Nantes

---



# Résultats



Variables	Total <i>n</i> = 128
Sexe masculin	106 (82,8 %)
Âge (années)	65,5 [58-72]
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	24,3 (4)
Tabagisme actif	56 (44,1 %)
Alcool	42 (33,3 %)
Classification ASA	
ASA 1	14 (10,9 %)
ASA 2	92 (71,9 %)
ASA 3	21 (16,4 %)
ASA 4	1 (0,8 %)
HTA	59 (46,1 %)
Coronaropathie	10 (7,8 %)
Insuffisance cardiaque	8 (6,3 %)
Diabète	12 (9,4 %)
Insuffisance rénale	15 (11,7 %)
Chimiothérapie néoadjuvante	2 (1,6 %)
Radiothérapie néoadjuvante	1 (0,8 %)

**Groupes « avant » et « après » comparables**

**Tableau 2.1.** Caractéristiques anesthésiques et chirurgicales préopératoire.

Variables	Total n = 128
Délai entre le bilan et l'intervention (jours)	12 [6-22]
Hémoglobine (g/dL)	14 [12,8-14,8]
<b>Carence martiale</b>	<b>13 (46,4 %)</b>
avec Hb < 13 g/dL	6 (46,1 %)
avec Hb ≥ 13 g/dL	7 (53,9 %)
Ferritinémie (µg/L)	292 [146,5-469,2]
< 100 µg/L	4 (7,7 %)
100-800 µg/L	43 (82,7 %)
> 800 µg/L	5 (9,6 %)
CST (%)	22,2 (8,9)
< 20 %	11 (39,3 %)
≥ 20 %	17 (60,7 %)
<b>Carence en vitamine B9*</b>	<b>5 (20 %)</b>
Vitamine B9 sérique (ng/ml)	5,3 [3,6-8,2]
<b>Carence en vitamine B12**</b>	<b>1 (4 %)</b>
Vitamine B12 sérique (pg/ml)	507 [379-8,2]

CST : Coefficient de saturation de la transferrine ; \* B9 inférieure à 3 ng/ml ; \*\* B.



**Groupes « avant » et « après » comparables**

# Pas de différence significative sur le CJP

Tableau 3. Critère de jugement principal.

Variables	Total n = 128	Groupe « Avant » n = 84	n	Groupe « après » n = 44	n	p
<b>Anémie préopératoire</b>	35 (27,6 %)	25 (29,8 %)	84	10 (23,3 %)	43	0,43
<i>Légère*</i>	33 (94,3 %)	23 (92 %)	25	10 (100 %)	10	1
<i>Modérée**</i>	2 (5,7 %)	2 (8 %)	25	0	10	1
<i>Sévère***</i>	0	0	25	0	10	-
<b>Anémie à J1</b>	71 (81,6 %)	40 (75,5 %)	53	31 (91,2 %)	34	0,06
<i>Légère*</i>	51 (71,8 %)	25 (62,5 %)	40	26 (83,9 %)	31	<b>0,04</b>
<i>Modérée**</i>	20 (28,2 %)	15 (37,5 %)	40	5 (16,1 %)	31	<b>0,04</b>
<i>Sévère***</i>	0	0	40	0	31	-
<b>Anémie au cours du séjour</b>	96 (85,7 %)	62 (83,8 %)	74	34 (89,5 %)	38	0,41
<i>Légère*</i>	49 (51 %)	31 (50 %)	62	18 (52,9 %)	34	0,78
<i>Modérée**</i>	45 (46,9 %)	29 (46,8 %)	62	16 (47,1 %)	34	0,97
<i>Sévère***</i>	2 (2,1 %)	2 (3,2 %)	62	0	34	0,53
<b>Anémie à la sortie</b>	91 (81,2 %)	60 (81,1 %)	74	31 (81,6 %)	38	0,94
<i>Légère*</i>	64 (70,3 %)	41(68,3 %)	60	23 (74,2 %)	31	0,56
<i>Modérée**</i>	27 (29,7 %)	19 (31,7 %)	60	8 (25,8 %)	31	0,56
<i>Sévère***</i>	0	0	60	0	31	-

\*Légère : Hb 10-13 g/dL ; \*\*Modérée : Hb 7-10 g/dL ; \*\*\*Sévère : Hb < 7g/dL

# Indicateurs du taux d'application du protocole

**Tableau 4.1.** Critères de jugements secondaires : Indicateurs du taux d'application du protocole de soins.

Variables	Total <i>n</i> = 128	Groupe « Avant » <i>n</i> = 84	<i>n</i>	Groupe « après » <i>n</i> = 44	<i>n</i>	<i>p</i>
<b>Préopératoire</b>						
Recherche d'une anémie	127 (99,2 %)	84 (100 %)	84	43 (97,7 %)	44	0,34
Recherche d'une carence martiale	52 (40,6 %)	18 (21,4 %)	84	34 (77,3 %)	44	<b>&lt; 0,001</b>
Supplémentation en fer	3 (2,3 %)	0	84	3 (6,8 %)	44	<b>0,04</b>
Recherche d'une carence en B9	25 (19,5 %)	2 (2,4 %)	84	23 (52,3 %)	44	<b>0,001</b>
Recherche d'une carence en B12	25 (19,5 %)	2 (2,4 %)	84	23 (52,3 %)	44	<b>0,001</b>
<b>Postopératoire</b>						
Recherche d'une anémie à J1	87 (68 %)	53 (63,1 %)	84	34 (77,3 %)	44	0,10
Recherche d'une anémie durant le séjour	112 (87,5 %)	74 (88,1 %)	84	38 (86,4 %)	44	0,77
Recherche d'une carence martiale durant le séjour*	46 (47,9 %)	26 (41,9 %)	62	20 (58,8 %)	34	0,11
Nombre moyen de bilans martiaux réalisés durant le séjour	0 [0-1]	0 [0-1]	62	1 [0-1]	34	<b>0,03</b>
Supplémentation en fer	27 (21,1 %)	14 (16,7 %)	84	13 (29,5 %)	44	0,08
Recherche d'une carence en B9	24 (18,8 %)	13 (15,5 %)	84	11 (25 %)	44	0,18
Supplémentation en B9	10 (7,8 %)	5 (6 %)	84	5 (11,4 %)	44	0,31
Recherche d'une carence en B12	21 (16,4 %)	13 (15,5 %)	84	8 (18,2 %)	44	0,69
Recherche d'une anémie avant la sortie	112 (87,5 %)	74 (88,1 %)	84	38 (86,4 %)	44	0,77

\**parmi les patients présentant une anémie*

# Transfusion et complications postopératoires

**Tableau 4.2.** Critères de jugements secondaires : transfusion et complications postopératoires.

Variables	Total <i>n</i> = 128	Groupe « Avant » <i>n</i> = 84	<i>n</i>	Groupe « après » <i>n</i> = 44	<i>n</i>	<i>p</i>
Transfusion postopératoire	17 (13,4 %)	15 (18,1 %)	83	2 (4,5 %)	44	<b>0,03</b>
Complications chirurgicales	36 (28,1 %)	24 (28,6 %)	84	12 (27,3 %)	44	0,87
<i>Reprise chirurgicale</i>	32 (25 %)	23 (27,4 %)	84	9 (20,5 %)	44	0,39
<i>Fistule</i>	7 (5,5 %)	6 (7,1 %)	84	1 (2,3 %)	44	0,42
<i>Infection de site opératoire (ISO)</i>	21 (16,4 %)	12 (14,3 %)	84	9 (20,5 %)	44	0,37
Décompensation cardiaque	6 (4,7 %)	4 (4,8 %)	84	2 (4,5 %)	44	1
Pneumopathie	19 (14,8 %)	13 (15,5 %)	84	6 (13,6 %)	44	0,78
Réintubation	7 (5,5 %)	7 (8,3 %)	84	0	44	0,09
Ventilation mécanique > 48h	13 (10,2 %)	10 (11,9 %)	84	3 (6,8 %)	44	0,54
Durée d'hospitalisation	13 [8-20,2]	13 [8-22]	84	11 [7,7-17,7]	44	0,45
Décès	10 (7,8 %)	8 (9,5 %)	84	2 (4,5 %)	44	0,49

# Conclusions

**Etude « avant-après », c'est une EPP et non une RCT !**  
Mais qui a le mérite de nous apprendre **plusieurs choses** :



---

**L'anémie périopératoire est fréquente !**  
Mais conforme aux données de la littérature

---

**Le délai entre le diagnostic d'anémie et la chirurgie est très court**  
Il faut donc anticiper le bilan biologique (panendoscopie diagnostic)

---

**L'instauration du protocole entraîne un changement des pratiques**  
Charge aux équipes de pérenniser son application !

---

**Tableau 2.2.** Caractéristiques anesthésiques et chirurgicales peropératoire.

Variables	Total n = 128	Groupe « Avant » n = 84	n	Groupe « après » n = 44	n	p
Acte chirurgical réalisé						
<i>Pelvi-glosso-mandibulectomie</i>	32 (25 %)	20 (23,8 %)	84	12 (27,3 %)	44	0,66
<i>Laryngectomie</i>	20 (15,6 %)	14 (16,7 %)	84	6 (13,6 %)	44	0,65
<i>Pelviglossectomie</i>	20 (15,6 %)	16 (19 %)	84	4 (9,1 %)	44	0,14
<i>Pharyngolaryngectomie</i>	16 (12,5 %)	14 (16,7 %)	84	2 (4,5 %)	44	<b>0,049</b>
<i>Oropharyngectomie</i>	14 (10,9 %)	12 (14,3 %)	84	2 (4,5 %)	44	0,13
<i>Glossectomie</i>	7 (5,5 %)	5 (6 %)	84	2 (4,5 %)	44	1
<i>Ethmoïdectomie</i>	6 (4,7 %)	3 (3,6 %)	84	3 (6,8 %)	44	0,41
<i>Maxillectomie</i>	5 (3,9 %)	0	84	5 (11,4 %)	44	<b>0,004</b>
<i>Exérèse autre</i>	4 (3,1 %)	0	84	4 (9,1 %)	44	<b>0,01</b>
<i>Pelvectomie</i>	3 (2,3 %)	0	84	3 (6,8 %)	44	<b>0,04</b>
<i>Mandibulectomie</i>	1 (0,8 %)	0	84	1 (2,3 %)	44	1
Durée d'intervention (mn)	300 [150-765]	300 [150-420]	81	286 [164,5-397]	44	0,77
Remplissage (ml)	2000 [1350-663]	2000 [1000-3000]	83	2500 [1500-3000]	44	0,17
Diurèse (ml)	500 [301,2-3000]	400 [285-710]	59	600 [402,5-825]	35	<b>0,01</b>
Saignement (ml)	200 [150-420]	200 [150-300]	36	200 [100-400]	35	0,42
Hémoglobine (g/dL)	11,3 (2,1)	10,9 (2,3)	23	11,9 (1,87)	20	0,14
Transfusion	2 (1,6 %)	1 (1,2 %)	81	1 (2,3 %)	44	1
Amines	90 (71,4 %)	51 (62,2 %)	82	39 (88,6 %)	44	<b>0,001</b>
Acide Tranexamique (Exacyl®)	12 (9,7 %)	5 (6,3 %)	80	7 (15,9 %)	44	0,11
Calcium	1 (0,8 %)	0	80	1 (2,3 %)	44	0,35