

Anémie en médecine générale ambulatoire

Kaveh SAMII hématologue FMH, méd. adjoint resp. unité d'hématologie clinique, **HUG**

Cédric GILLABERT interniste - gériatre FMH, chargé d'enseignement **IuMFE**

Définition

- Hématies ?
- Hématocrite ?
- Hémoglobine ?

| | Femme | Homme |
|-----------------------|----------------|----------------|
| Anémie légère | Hb 110-119 g/l | Hb 110-129 g/l |
| Anémie modérée | Hb 80-109 g/l | Hb 80-109 g/l |
| Anémie sévère | Hb <80 g/l | Hb <80 g/l |

Tableau 1 : Sévérité de l'anémie selon l'OMS. Hb : hémoglobine.

Ou : baisse de >10% Hb

Prévalence de l'anémie *en Europe ?

- 1,5 % population générale
- *Incidence* annuelle d'anémie :
 - carence fer > 1/100 surtout c/o femmes, jeunes, âgés, enceintes, AINS
 - carence B12/B9 > 1/300
 - inflammatoire > 1/300
 - IRC, SMD, hémopathies malignes < 1/300

* *exclusion de : thalassémie/drépanocytose...*

Raisonnement clinique devant une anémie

- Dépistage *vs* confirmation diagnostique
 - Aigue *vs* chronique

Karim 41 ans, architecte, 1^{er} contrôle santé...

- Sportif, vélo marathons
- Végétarien, 2 cafés/j, 2 joints/sem
- Ibuprofen 1200 mg 2x/sem
- Entorses de chevilles / plastie LCA à 33 ans
 - Asymptomatique

Dépistage anémie/ fer - B12 - B9 ?

Mécanisme des anémies

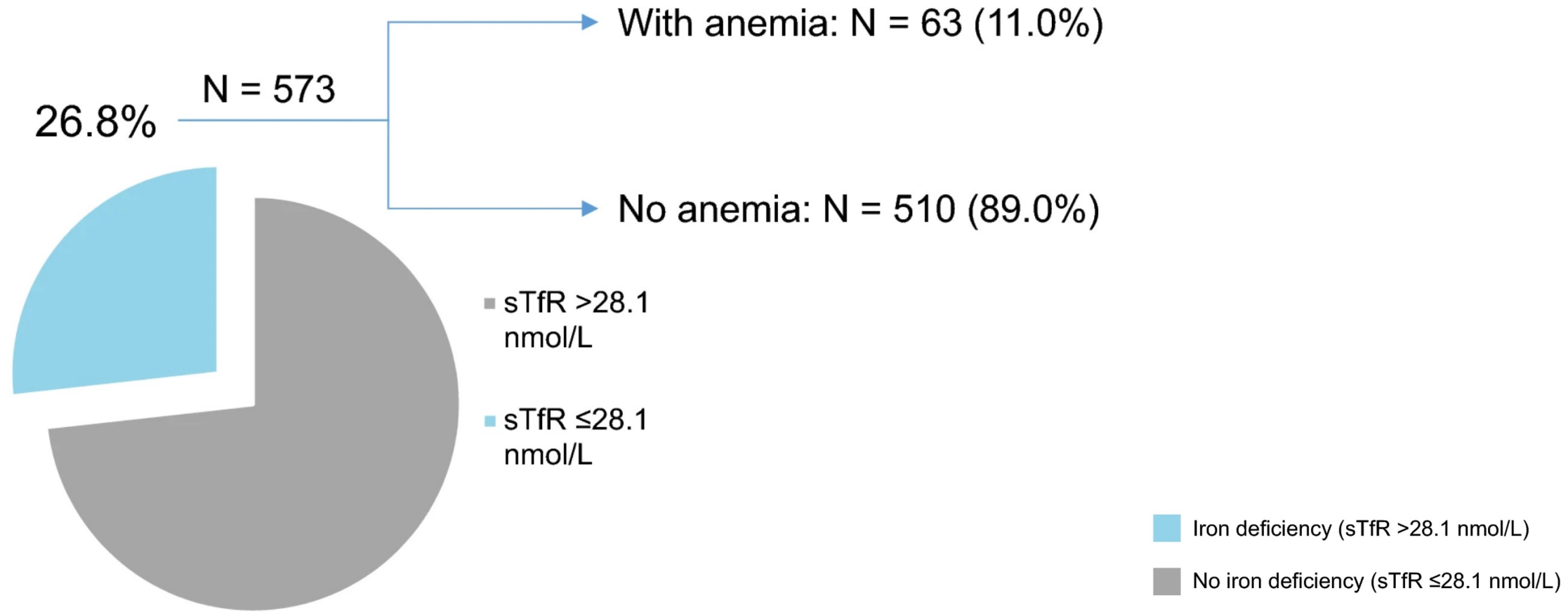
- **fer** : perte > malabsorption > ↓ apport (OH) / ↑ besoin (enceinte-allaite)
- **vit B12** : tr phase gastrique et intestinale > ↓ apport
- **vit B9 (a. folique)** : ↑ besoin (enceinte-allaite) > ↓ apport (OH)
- **Inflammatoire** : hepcidine, EPO...
- **IRC** : ↓ EPO

Marie 84 ans, ex-institutrice : contrôle semestriel DM II

- DM II depuis 72 ans, maîtrisé sous metformin 1700mg/j et perte poids
- ulcère duodénal micro-hémorragique suite AINS pour PTH à 75 ans

Dépistage anémie / fer - B12 - B9 ?

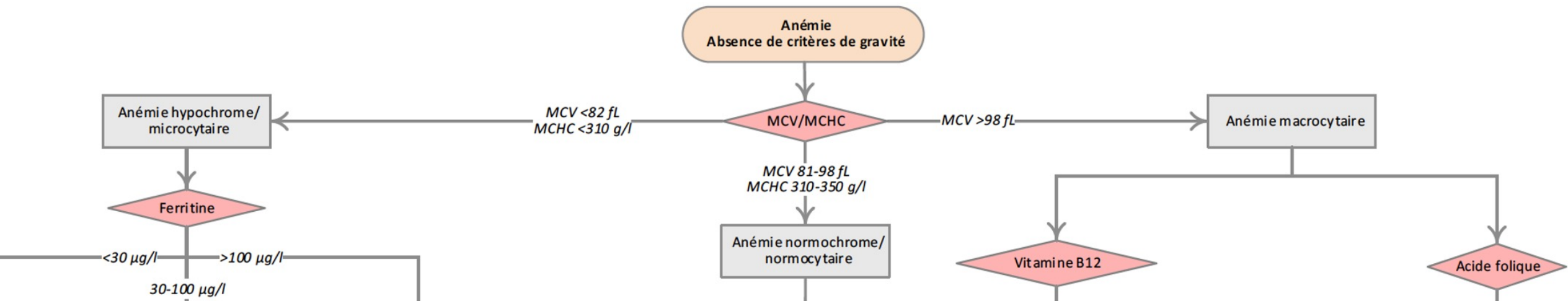
a

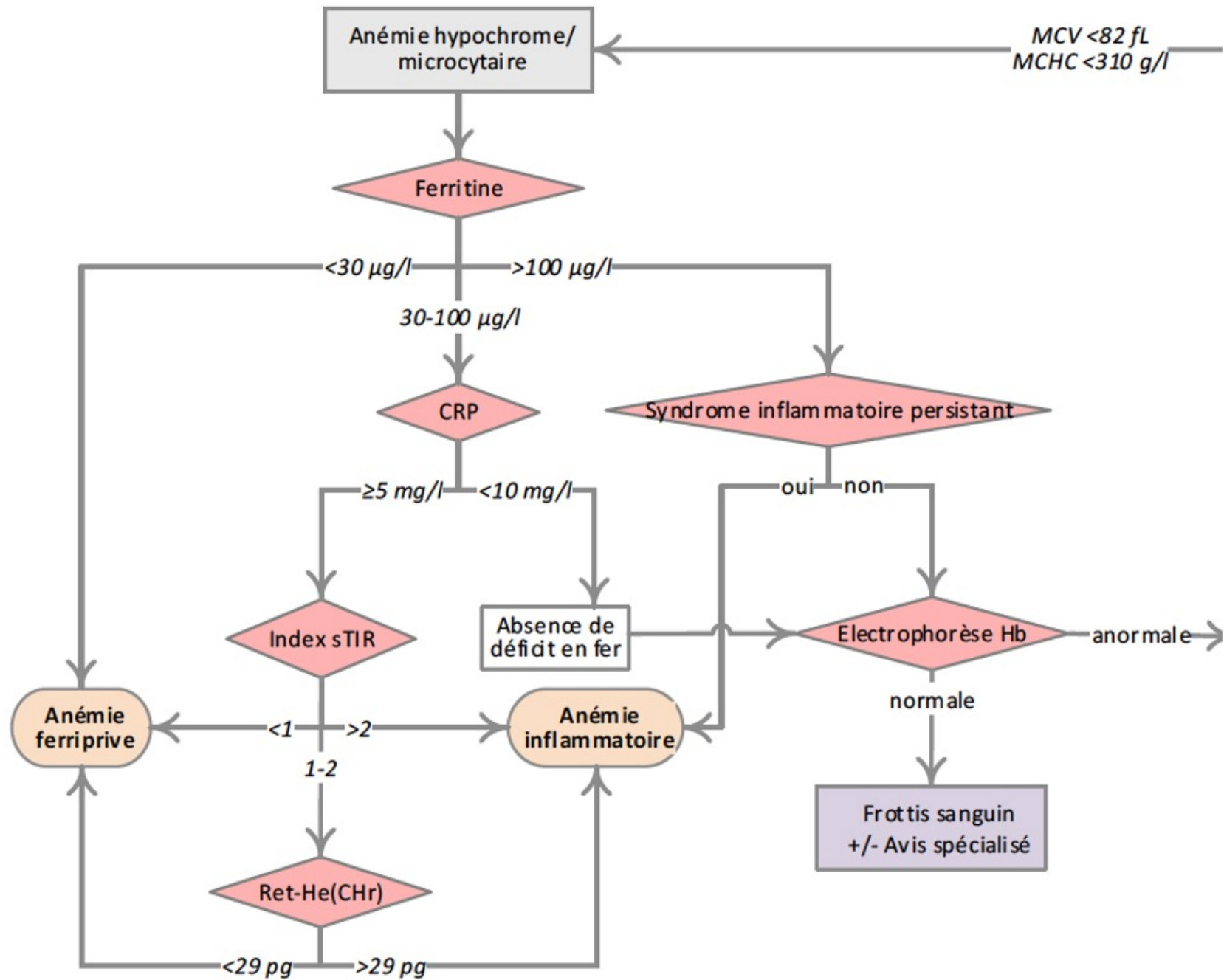


Stahl-Gugger, A. et al. Prevalence and incidence of iron deficiency in European community-dwelling older adults: an observational analysis of the DO-HEALTH trial. *Aging Clin Exp Res* **34**, 2205–2215 (2022)

Claire, 29 ans, 2^{ème} grossesse à 6 SA

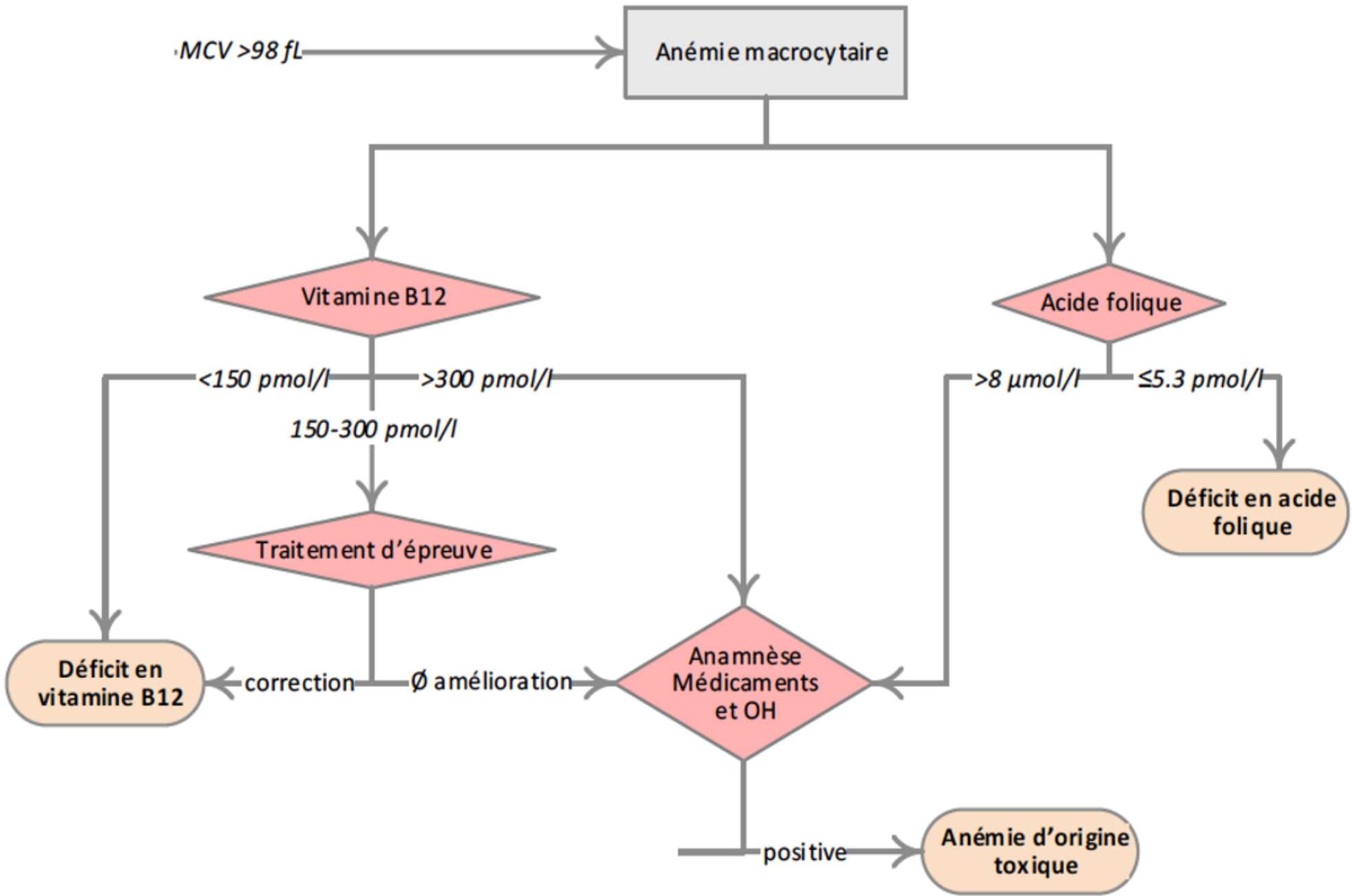
- Prévalence anémie F enceinte : 24 % Europe (OMS[®])
- Quelle prévention ?
- Quel dépistage ?





| Paramètres | AF | AI | AF+AI |
|--------------------|----|-------------|-------------|
| Hémoglobine | ↓ | ↓ | ↓ |
| Fer | ↓ | ↓ | ↓ |
| Taux de saturation | ↓ | Normal ou ↓ | ↓ |
| Ferritine | ↓ | Normal ou ↑ | Normal ou ↓ |
| sTfR | ↑ | Normal | ↑ |
| Index sTfR | ↑ | ↓ | Normal ou ↑ |
| CHr | ↓ | Normal | ↓ |
| % HYPO | ↑ | Normal | Normal ou ↑ |
| Hepcidine | ↓ | ↑ | Normal ou ↓ |

AF: anémie ferriprive; AI: anémie inflammatoire; sTfR: récepteurs solubles de la transferrine; Index sTfR: index des récepteurs solubles de la transferrine (récepteurs solubles/log ferritine); CHr: contenu en hémoglobine des réticulocytes, pg; %HYPO: pourcentage de cellules hypochromiques.



| | Anomalie | Cause | | Fréquence |
|-------------------|---|---|--|-----------|
| Phase alimentaire | Déficit d'apport | Végétarisme, Végétalisme | | 2% |
| Phase gastrique | Sécrétion du FI | Anémie de Biermer | | 18-33% |
| | Milieu acide et activité de la pepsine gastrique | <ul style="list-style-type: none"> Achlorhydrie (IPP) Gastrectomie <i>Helicobacter Pylori</i> Gastrite atrophique Zollinger Ellison By-pass gastrique | Syndrome de non-dissociation de la B12 | 53%-60% |
| Phase intestinale | Protéases pancréatiques | <ul style="list-style-type: none"> Insuffisance pancréatique exocrine, par ex. OH, mucoviscidose | | |
| | Anomalie de l'absorption iléale Intégrité du fonctionnement des récepteurs | Metformine <ul style="list-style-type: none"> Pullulation bactérienne | | |
| | Intégrité de la muqueuse | <ul style="list-style-type: none"> Résection iléale terminale Maladie inflammatoire de l'intestin, infection, tumeur, radiothérapie | | |
| Phase sanguine | Anomalies au niveau des transporteurs sériques et enzymes intracellulaires intervenant dans le métabolisme de la vitamine B12 | | | Très rare |
| | Cause indéterminée | | | 11-14% |

Tableau 1 : Causes d'une carence en vitamine B12 adaptée selon Dali-Youcef² & al. et Andrés & al.³

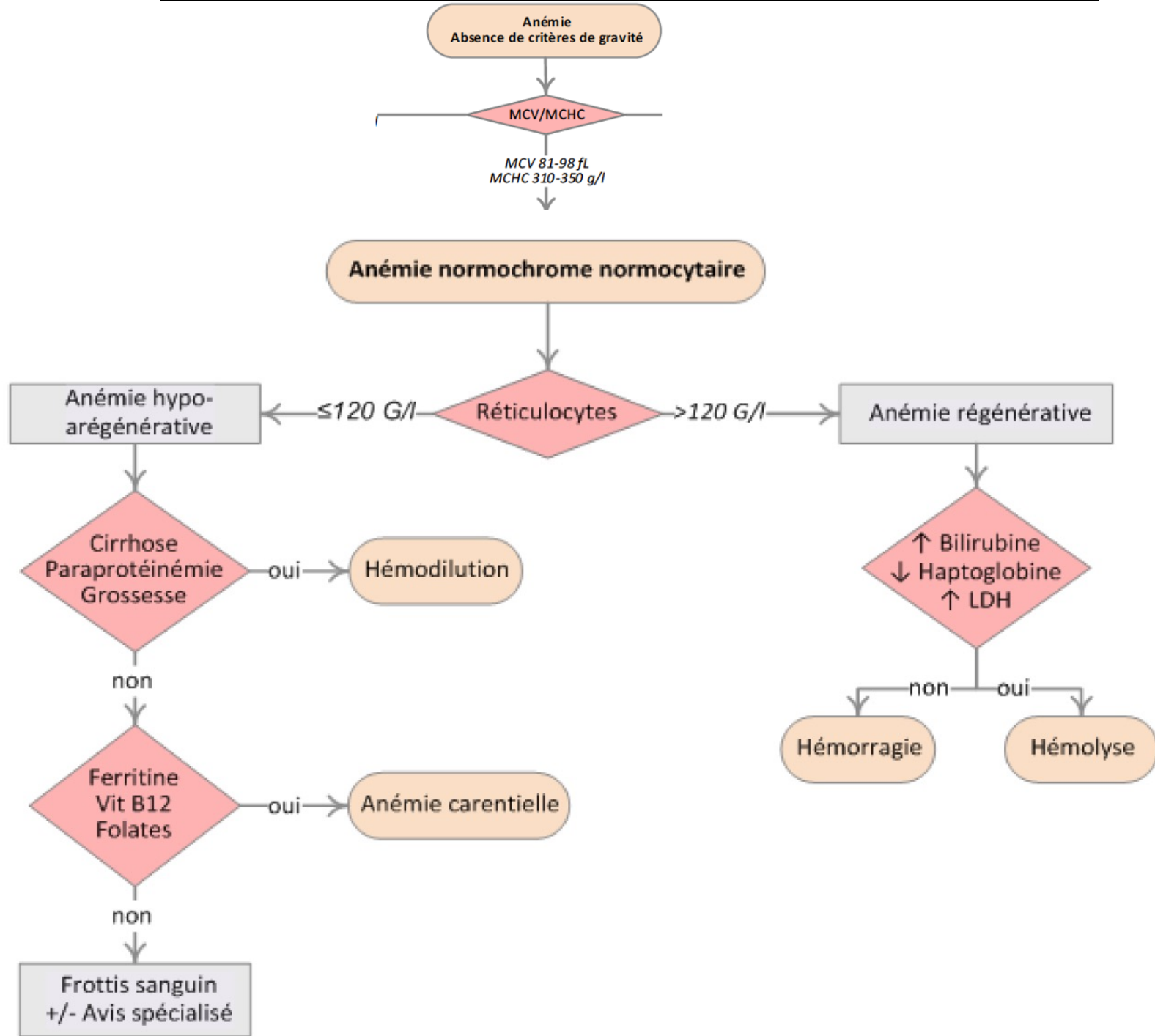
Le dosage de la vitamine B12 (position 1749.00 de la LA) est à charge de l'AOS, lorsqu'il est réalisé chez des personnes présentant des symptômes évocateurs d'une pathologie induite par un déficit en vitamine B12. Dans ce cadre, il s'agit d'une mesure médicale servant à diagnostiquer une maladie (art. 25, al. 1, LAMal).

Le dosage de la vitamine B12 n'est pas à charge de l'AOS, lorsqu'il est réalisé chez des personnes sans symptômes évocateurs d'une pathologie induite par un déficit en vitamine B12, soit dans l'objectif de dépister précocement un déficit en vitamine B12. Le dépistage précoce d'un déficit en vitamine B12 n'est pas considéré comme une mesure de prévention à charge de l'AOS (art. 26 LAMal), car cette analyse

Office fédéral de la santé publique OFSP
Schwarzenburgstrasse 157
3003 Berne
EAMGK-AL-sekretariat@bag.admin.ch
<https://www.bag.admin.ch>

Tarif : Liste des Analyses (CHfr)

| | |
|---------------------------------|------|
| • Hémogramme V | 13.1 |
| • Vitamine B12 | 22.5 |
| • Holotranscobalamine | 54.9 |
| • A folique | 11.8 |
| • Ferritine | 7.1 |
| • Fer | 2.5 |
| • Transferrine | 5.6 |
| • R solubles de la transferrine | 78.3 |



Indication à un avis hématologique

- Hémolyse
- Hémoglobinopathie
- Anémie normocytaire ou macrocytaire sans cause (SMD)
 - Patient immunosupprimé

Alimentation / médicament / condition :
risques de carence en fer, B12, B9

- **Fer** : enceinte / allaitement ; végétalisme
- **B12** : metformin (>5 mois), IPP (>12 mois), cholestyramine, OH, végétalisme
- **B9** : enceinte / allaitement ; OH ; MTX – pyrazinamide - triméthoprime
- Fer/B12/B9 : coeliaquie - by pass - Crohn

Substitution martiale

- PO : quoi et combien ?
- IV : quoi et combien ?
- Et si : insuffisant cardiaque NYHA >II, quelle ferritinémie viser ?

Préparations de fer intraveineuses²⁴

| | Carboxymaltose ferrique (Ferinject) | Saccharose ferrique (Venofer) | Gluconate ferrique^a (Ferrlecit) | Dextran ferrique de bas poids moléculaire^a (Cosmofer) | Dextran ferrique de haut poids moléculaire^a (Dexferrum) |
|---|--|--|---|---|---|
| Propriétés chimiques | | | | | |
| Poids moléculaire [kD] | > 100 | 30-100 | < 50 | 165 | 265 |
| Stabilité du complexe | Elevée | Moyenne | Faible | Elevée | Elevée |
| Toxicité aiguë | Faible | Moyenne | Elevée | Faible | Faible |
| Dosage | | | | | |
| Dose-test requise | Non | Oui ^b | Non | Oui | Oui |
| <i>Perfusions</i> | | | | | |
| Dose maximale | 500-1000 mg (15 mg/kg) ^c | 200-500 mg (7 mg/kg) ^d | 62,5-125 mg | 1000 mg | 1000 mg |
| Durée minimale de perfusion | 15 minutes | 30-210 minutes | 60 minutes | 360 minutes | 360 minutes |
| <i>Injections</i> | | | | | |
| Dose individuelle maximale | 200 mg | 200 mg | 125 mg | 100 mg | 100 mg |
| Durée minimum d'injection | 1-2 minutes | 10 minutes | 10 minutes | 2 minutes | 2 minutes |
| Profil de sécurité | | | | | |
| Risque d'anaphylaxie induite par le dextran | Non | Non | Non | Oui | Oui |
| Risque relatif d'effets indésirables graves | * | Très faible | Faible | Moyen | Elevé |

Préparations de fer orales

| | Complexe hydroxyde de fer (III) polymaltose (Maltofer) | Complexe hydroxyde de fer (III) polymaltose et acide folique (AF) (Maltofer Fol) | Fumarate ferreux(II)- (Ferrum Hausmann) | Complexe glycine-sulfate ferreux (II) (Ferro sanol) | Sulfate ferreux (II) (Tardyferon) | Sulfate ferreux(II) et acide folique (AF) (Gyno-Tardyferon) |
|---|--|--|---|---|-----------------------------------|---|
| Dosage Comprimé enrobé Comprimé à croquer Capsule Sirop (1 ml) Gouttes (1 ml) | 100 mg 10 mg 50 mg | 100 mg + 0,35 mg AF | 100 mg | 100 mg | 80 mg | 80 mg + 0,35 mg AF |
| Absorption | + | + | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Effets indésirables Incidence des effets indésirables les plus courants (p. ex.: interférences gastro-intestinales) | + | + | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Influence sur l'absorption de fer par: • les aliments • les médicaments | Augmentation Non/inconnu | Augmentation Non/inconnu | Diminution Diminution | Diminution Diminution | Diminution Diminution | Diminution Diminution |

^a Non disponible en Suisse; ^b excepté les Etats-Unis; ^c approuvé jusqu'à 1000 mg (15 mg/kg de poids corporel), actuellement les auteurs recommandent 500 mg; ^d approuvé jusqu'à 500 mg (15 mg/kg de poids corporel), les auteurs recommandent 200 mg.

* probablement très faible, basé sur les données actuelles disponibles.

| |
|---|
| Non-réponse à un traitement per os bien conduit |
| Perte sanguine continue supérieure à la capacité d'absorption de fer par voie entérale |
| Maladie inflammatoire intestinale, avec une prise de fer per os souvent grevée d'effets secondaires mal supportés |
| Anémie dans l'insuffisance rénale chronique |
| Insuffisance cardiaque chronique NYHA II-IV |
| Grossesse et saignements utérins anormaux |
| S/p chirurgie bariatrique Anémie dans un contexte périopératoire |
| Utilisation d'ESA |

Tableau 9 : Indications au traitement parentéral. ESA : agents stimulants de l'érythropièse

Fer IV et hypophosphatémie

- Dose-dépendant ?
- Quand doser le PO₄ ?

