

- Gén:**
- Conséquences du manque de fer: [Eur Heart J 2013;34:816]
 - Anémie (mais le manque de fer sans anémie existe, mais est rare)
 - Dysfonction de la musculature squelettique.
 - Chez certains patients, la substitution de fer permet:
 - de diminuer les symptômes de l'IC
 - d'améliorer la capacité physique
 - d'augmenter la qualité de vie.
- Ind:**
- Indication à une substitution de fer (carboxymaltose ferrique; fer³⁺) par voie intraveineuse:
 - IC à FÉ réduite, symptomatique avec manque de fer, prouvé par: [IIaA]
 - a) Ferritine sérique < 100 µg/L
 - ou:
 - b) Ferritine 100-299 µg/L et saturation de la transferrine < 20 %
- Ex:**
- Carboxymaltose ferrique Ferinject® 500-1000 mg **IV** (max. 15 mg/kg)

Ferinject®	Dilution	Mode d'administration
100-200 mg	50 mL NaCl 0.9 %	perfuser en 3 min
201-500 mg	100 mL NaCl 0.9 %	perfuser en 6 min
501-1000 mg	250 mL NaCl 0.9 %	perfuser en 15 min

- Si carence en fer sans anémie → répéter le Ferinject® après 3 mois.
- Si carence en fer avec anémie → passer la 2^{ème} perfusion de Ferinject® après 1 sem

Ferritine sérique

- N:**
- 20-300 µg/L (20-300 ng/mL)
 - Valeurs moyennes (augmente avec l'âge.):
 - Femmes 60 µg/L (la valeur moyenne est due aux menstruations env. 40 µg/L plus basse que celle des hommes)
 - Hommes 100 µg/L.
- Gén:**
- La ferritinémie reflète généralement les réserves en fer, mais plusieurs situations influencent la ferritinémie, car la ferritine, en tant que protéine de la phase aiguë d'une maladie, est également augmentée. Situations qui montrent une ferritinémie «faussement» élevée:
 - Tout état inflammatoire
 - Hépatopathies chroniques
 - Activation des macrophages, autres
- BOX 1: Situations montrant une ferritinémie faussement élevée.
- La ferritinémie ne montre que peu de variations d'un jour à l'autre (contrairement au fer sérique) et est ainsi un marqueur fiable de la carence en fer. D'autres paramètres, tels que la réduction du MCV ou de la baisse de l'hémoglobine sont moins sensibles.
 - Après un Tx de substitution de fer bien conduit, la ferritinémie augmente en quelques semaines/mois, à moins d'une persistance de perte de sang!
 - Le contrôle de la ferritine sérique se fait ainsi que 2-3 mois après la substitution de fer (orale ou parentérale); autrement la valeur ne sera pas représentative.
 - Sous traitement de substitution de fer adéquat, on observe la cinétique de laboratoire suivante: • Fer sérique ↑, puis • réticulocytose, puis • correction graduelle de l'anémie (donc normalisation de l'Hb, Ht), puis • ferritine sérique ↑.
- Lab:**
- ↘ **Ferritine fortement abaissée (< 15 µg/L)**
 - Une ferritinémie < 15 µg/L est pathognomonique pour un manque de fer (sensibilité 60 %, spécificité 99 %)
 - ⊙ **Ferritine normale/limite (20-60 µg/L)**
 - Il peut s'agir d'une valeur normale ou représenter un
 - Manque de fer (symptomatique ou non). Ne pas oublier que la ferritine peut être faussement élevée dû à un état inflammatoire (voir BOX 1 ci-dessus). Dans ces cas, seule une ponction de la moëlle avec coloration pour le fer permet de poser le diagnostic.
 - ⊙ **Ferritine 100-300 µg/L (N: 20-300 µg/L):** Une carence en fer est exclue.
 - ↗ **Hyperferritinémie** voir chapitre suivant

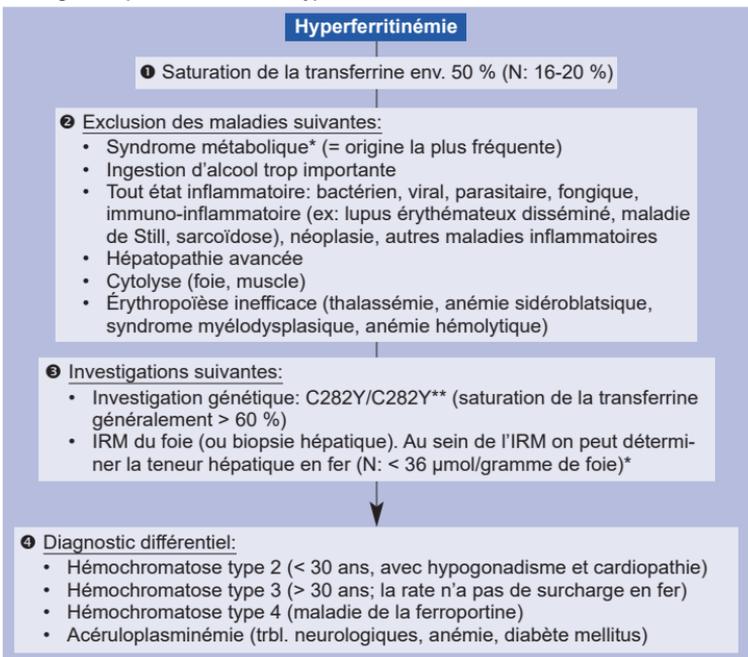
Hyperferritinémie

- Gén:**
- Mécanismes de l'hyperferritinémie:
 - Synthèse de la ferritine accentuée dans le contexte suivant:
 - Alcool (même si l'atteinte hépatique n'est pas majeure)
 - État inflammatoire
 - Vraie surcharge en fer
 - Cytolyse (hépatique, musculaire)
 - Très rare: dérégulation génétique (mutation du gène L-ferritine)

En pratique clinique

- Le syndrome métabolique est la cause la plus fréquente d'une hyperferritinémie dans les pays industrialisés.
- Le dosage de la saturation de la transferrine ainsi que l'IRM du foie sont des examens complémentaires essentiels dans le diagnostic différentiel de l'hyperferritinémie.

- Étio:
- A. Hyperferritinémie généralement avec surcharge en fer:
- Hémochromatose héréditaire (saturation de la transferrine > 60 %)
 - Hémochromatose secondaire suite à une surcharge en fer causée par des transfusions érythrocytaires répétées
- B. Hyperferritinémie avec surcharge en fer possible:
- Maladies hépatiques:
 - Cirrhose hépatique alcoolique, NASH (stéatohépatite non-alcoolique)
 - Hépatite B/C
 - Porphyrurie cutanée tardive
 - Insuffisance hépatocellulaire aiguë
 - Érythropoïèse inefficace:
 - Thalassémie
 - Syndrome myélodysplasique
 - Anémie hémolytique chronique
 - Anémie sidéroblastique
- C. Hyperferritinémie généralement sans surcharge en fer:
- États inflammatoires:
 - Tout affection inflammatoire (aiguë/chronique)
 - Syndrome métabolique (peut aussi survenir avec une surcharge en fer)
 - Maladies auto-immunes, collagénoses, vasculites et autres maladies rhumatismales
 - Maladies systémiques hémato-oncologiques:
 - Leucémies
 - Syndromes myéloprolifératives
 - Tumeurs solides
 - Syndrome paranéoplasique
 - Maladie monogénétique: syndrome d'hyperferritinémie-cataracte héréditaire (SHCH)
- Att:
- Investigations possibles en cas d'hyperferritinémie:



Algorithme: Investigations en cas d'hyperferritinémie. [Adapté selon: Rev Med Suisse 2012;8: 1135]

* En cas de syndrome métabolique, on observe une quantité moyenne de 80-100 µmol/gramme foie (N: < 36 µmol/g).

** L'hémochromatose type 1 est une maladie héréditaire autosomale récessive avec un défaut génétique sur le petit bras du chromosome 6. L'analyse moléculaire du C282Y/C282Y coûte env. 330 CHF (incl. l'interprétation médicale)