



DEFINITION - PHYSIOLOGIE

Le fer est l'oligo-élément le plus abondant de l'organisme humain (20 à 60 mg de fer/kg de poids corporel) . Il est réparti entre différents compartiments:

- le fer fonctionnel (70%) impliqué dans le transport de l'oxygène (hémoglobine et myoglobine) et dans de nombreux processus enzymatiques fondamentaux (cytochrome oxydase, catalase, peroxydase)
- le fer stocké sous forme de réserves (+/-25%) . Ces dernières sont liées principalement à une protéine : **la ferritine**
- le fer dit biodisponible (<1%) lié à la **transferrine circulante** et capable de rejoindre les différents sites d'utilisation.

L'absorption digestive est maximale au niveau du duodénum et du jéjunum et est régulée par **l'hépcidine** (une hormone peptidique synthétisée par le foie) et par la **ferroportine** (une protéine membranaire entérocytaire).

PREANALYTIQUE

Le prélèvement est réalisé le **matin à jeun** en raison des variations circadiennes .

L'analyse est réalisée sur sérum, l'hémolyse invalide le test.

Questions à poser au patient

Médication en cours ? Médicaments contenant du fer (Tardyferon®, Fero-Grad®, Losferron®, Ferricure®,...), complexes vitaminiques contenant du fer.

Cycle menstruel ? Chute de la sidérémie après les menstruations (la progestérone augmente la sidérémie)

Travailleurs de nuit ? Il existe un cycle nyctéméral important lié à l'alternance veille-sommeil. La sidérémie est maximale le matin, puis les valeurs diminuent progressivement en cours de journée, le minimum se situant entre 21h et 5h. Ce rythme est inversé chez les travailleurs de nuit.

VALEURS DE REFERENCE - DELAI DE REPONSE

Homme : 65-175 µg/dL

Femme : 50 – 170 µg/dL

APPORTS

Apports journaliers recommandés (AJR) (Conseil Supérieur de la Santé) :

Adultes **H : 9 mg/jour**

F : 15 mg/jour (jusqu'à la ménopause)

Grossesse et allaitement : **15 mg/jour**

La biodisponibilité du fer hémique (origine animale-viande, poisson, volaille) est sensiblement plus élevée que celle du fer non hémique (origine végétale - légumes, légumineuses, céréales et fruits).

De nombreux micronutriments, aliments et médicaments influencent également l'absorption du fer. L'acide phytique (enveloppe des céréales et légumineuses) , les polyphénols (thé, café, vin, épices), le calcium, le zinc, le cuivre, les IPP inhibent cette absorption.

La vitamine C accroît son absorption.

Sources alimentaires riches en fer : viandes, volailles, poissons, légumes, légumineuses, céréales, fruits. En Belgique, les sources de fer les plus importantes sont le pain, la viande, les charcuteries, les pommes de terre et les céréales pour petit déjeuner.

Apports maximal tolérable

Un apport excessif de fer est dommageable pour la santé. A la dose de 50-60 mg/jour, il n'est pas rare d'observer des nausées, de l'inconfort, de la constipation et des douleurs abdominales. Ces plaintes peuvent être atténuées lors de la prise du complément avec le repas

INTERET CLINIQUE - INTERPRETATION DES RESULTATS

Il n'y a pas d'indication à réaliser un dosage isolé du fer. La sidérémie isolée est en effet délicate à interpréter en raison de facteurs non contrôlables (auto-médications, variations circadiennes, variations liées au cycle) ou d'un éventuel syndrome inflammatoire coexistant. Par contre, associée au dosage de la transferrine (et/ou de la ferritine), la sidérémie permet une évaluation plus précise du statut en fer.

HYPOSIDEREMIE

➤ Une hyposidérémie ne sera évocatrice d'une carence martiale qu'en l'absence d'un syndrome inflammatoire et dans un contexte d'élévation de la transferrine et/ou d'une diminution de la ferritine. **En absence d'inflammation, l'abaissement de ferritine est le meilleur test d'un déficit en fer.**

HYPERSIDEREMIE

➤ De la même façon, il est nécessaire de s'assurer de la cohérence du bilan ferrique (ferritine, % de saturation de la transferrine) avant d'évoquer une hypersidérémie d'origine pathologique





FER

(hémochromatose, hémosidérose post-tansfusionnelle, cytolysé hépatique,...)

➤ **Le meilleur test de dépistage d'une surcharge en fer est l'augmentation de la saturation de la transferrine.**

RECOMMANDATIONS

- Les groupes de population à haut risque de déficit en fer sont les jeunes enfants et les femmes préménopausées qu'elles soient réglées, enceintes ou allaitantes).
- Chez les enfants nourris exclusivement au sein, une supplémentation en fer doit être mise en route à partir de 6 mois **(1mg/kg/jour)**.
- Une complémentation systématique en fer pendant la grossesse n'est pas recommandée en dehors d'un déficit avéré.
- La consommation quotidienne (aliment+complément) ne doit pas excéder **9 mg/jour** chez l'homme et **15 mg/jour** chez la femme
- En cas de déficit important, il existe des préparations apportant 80 à 100 mg de fer métal. Ces dernières doivent être utilisées sous supervision médicale pendant des périodes courtes (3-6 mois maximum)

