

UNE SOURCE D'ÉNERGIE

Dans notre imaginaire, le rouge évoque l'énergie, la vitalité et la vie – en grande partie en lien avec la couleur du sang. Or, c'est à un élément chimique que notre fluide vital doit sa couleur: le fer, essentiel à la vie.

Jürg Lendenmann

Les globules rouges doivent leur couleur à un colorant appelé hémoglobine qui se compose d'une fraction protéique (la globine) et de quatre hèmes (du grec *aíma* [haema] = sang). Un seul globule rouge contient environ 280 millions de molécules d'hémoglobine. 60 % du fer de l'organisme est lié à ce colorant – le transporteur de l'oxygène le plus efficace qui soit. Via la circulation, les globules rouges transportent l'oxygène des poumons jusque là où nous en avons besoin. Le cerveau réclame à lui seul un cinquième de nos besoins en oxygène.

Les muscles striés (squelettiques, cardiaque) possèdent un colorant similaire: la myoglobine (du grec *mys* = muscle), qui a une affinité pour l'oxygène six fois plus élevée que l'hémoglobine et stocke l'oxygène. Le fer est en outre nécessaire pour des enzymes comme les cytochromes P450, qui jouent un rôle important dans le métabolisme énergétique.

Le corps humain renferme (selon les sources) 2,5 à 5 grammes de fer. Les formes de fer biologiquement actives représentent les trois quarts du fer total de l'organisme. Le quart restant est réparti entre trois types de réserves de fer: la ferritine et l'hémossidérine (réserves à long terme) dans le foie et la moelle osseuse d'une part, et la transferrine (en très petites quantités) dans le sérum sanguin d'autre part.

«La myoglobine a une affinité pour l'oxygène six fois plus élevée que l'hémoglobine et stocke l'oxygène.»

Lequel de ces aliments contient le moins de fer?

- Noix de cajou
- Filet de bœuf, cuit à point
- Flocons de millet, céréales complètes
- Son de blé
- Olives noires

Trouvez la réponse dans notre article ou sur valeursnutritives.ch.

De l'intestin à la moelle osseuse

Le fer est un élément chimique (Fe, du lat. *ferrum*) principalement présent dans la nature sous forme de composé. Nous l'absorbons via notre alimentation. Les formes Fe^{3+} et Fe^{2+} sont essentielles. Les besoins journaliers sont compris entre 10 et 15 mg chez les adolescents et les adultes et de l'ordre de 30 mg chez les femmes enceintes. La majeure partie du fer présent dans nos aliments l'est sous forme de complexes difficilement assimilables. L'acide gastrique aide à séparer le fer de ces complexes afin qu'il

«*En cas de déficit léger, des préparations sans ordonnance peuvent aider à reconstituer les réserves.*»

puisse franchir la paroi intestinale pour arriver dans la circulation. À l'aide de la transferrine, il est transporté jusque dans la moelle osseuse (sternum, côtes), où il est utilisé pour la biosynthèse de l'hémoglobine.

Une alimentation saine

Des aliments comme le boudin noir et le foie, mais aussi le jaune d'œuf, sont particulièrement riches en **fer héminique** bivalent issu de l'hémoglobine et de la myoglobine. Suivent ensuite les principales sources végétales comme le son de blé, les graines de courge, les flocons de millet et les légumineuses – haricots rouges, lentilles, pois chiches, haricots (soja) – mais aussi les olives et les noix (cajou, pignons), qui sont plus riches en fer que la viande de bœuf.

Oui mais... le fer présent dans les végétaux l'est sous forme de **fer non héminique** (trivalent), moins bien assimilable. L'absorption du fer non héminique peut être multipliée jusqu'à 7 fois si l'on consomme en même temps des aliments riches en vitamine C comme le chou de Bruxelles, les épinards, le brocoli et le persil. La viande, le poisson, la sauce soja et certains légumes fermentés favorisent aussi son assimilation. D'autres aliments comme les produits laitiers, le café ou le thé noir, en revanche, peuvent inhiber son absorption.

La principale source de fer chez nous est le pain, suivi par la viande et les légumes.

Astuce pour améliorer vos apports en fer: cuisinez dans des poêles (non émaillées) et des cocottes en fonte. Ou faites revenir vos créations culinaires dans un authentique wok chinois. Une théière en fonte peut aussi contribuer aux apports. <

Le déficit en fer

Quand les réserves de fer sont pleines, son absorption est freinée; si elles sont peu remplies, elle est stimulée. Ces mécanismes de régulation ont toutefois parfois des limites, surtout en cas de malabsorption.

Le déficit en fer fait partie des troubles carenciels les plus fréquents. Il peut avoir de nombreuses causes: p. ex. une alimentation d'origine strictement végétale qui apporte du fer non héminique mal assimilable. Ou quand les besoins sont fortement accrus comme pendant les phases de croissance de l'enfant ou pendant la grossesse et l'allaitement.

Le déficit en fer peut aussi être dû à des pertes liées aux règles, à des saignements internes ou externes, à un sport d'endurance, à des dons de sang ou à certaines maladies qui se manifestent par des diarrhées chroniques comme la maladie cœliaque. Certains médicaments peuvent aussi réduire jusqu'à 70 % l'absorption du fer.

Le déficit en fer se manifeste par des symptômes peu spécifiques tels qu'une faiblesse musculaire, des maux de tête, un manque d'appétit, des troubles de la concentration, une faiblesse immunitaire, des modifications des muqueuses, une sensation de froid, des fissures au coin des lèvres, une chute des cheveux et des ongles cassants.

En cas de déficit léger, des préparations sans ordonnance peuvent aider à reconstituer les réserves. Il est toutefois recommandé de faire contrôler d'abord son statut martial et de demander conseil. En cas d'anémie ferriprive – la carence la plus répandue au monde –, une prise en charge médicale est indispensable.

Attention: comme l'élimination du fer n'est pas régulée, celui-ci peut aussi s'accumuler en excès dans l'organisme – pour des raisons génétiques ou liées à l'alimentation. En cas de surcharge en fer (hémochromatose), on recourt le plus souvent à des saignées pour réguler sa concentration.