

Il ferro (Fe) ha molteplici ruoli nell'organismo. Fondamentale è la sua presenza nell'emoglobina, per il trasporto di ossigeno e di anidride carbonica dai polmoni ai tessuti e viceversa. Inoltre è indispensabile alla sintesi del DNA e viene richiesto in maggiori quantità in presenza di intensa riproduzione cellulare: per questo motivo il fabbisogno è più forte negli organismi in crescita, cioè nell'infanzia, nell'adolescenza, nelle donne in gravidanza e durante l'allattamento.

Il fabbisogno può aumentare anche in condizioni di perdite di sangue e quindi di ferro, come durante le mestruazioni se il ciclo è frequente e abbondante.

L'influenza del ferro si estende anche al campo immunitario: la sua carenza, infatti, predispone alle infezioni batteriche. Anche nel campo delle neoplasie il ruolo del ferro sembra essere importante, ma i dati oggi a disposizione non consentono ancora di formulare ipotesi precise.

Le richieste fisiologiche di ferro sono intorno a 1-2 mg al giorno. L'assorbimento è di circa il 5-10% di tutto il ferro introdotto, che quindi deve raggiungere almeno i 15-25 mg, fornito soprattutto dalle proteine animali.

La percentuale di effettivo assorbimento viene facilitata da vitamina C, vitamine B, acido folico, cobalto, rame, acido cloridrico e dalla presenza nella dieta di proteine animali (il ferro presente nei vegetali è infatti molto meno disponibile).

Al contrario l'assorbimento del ferro viene ostacolato dalla presenza nella dieta di eccessive quantità di tè, caffè, di antiacidi e fitati, presenti nei cereali.

Il più importante effetto della carenza di ferro è l'anemia, che si manifesta clinicamente con affaticamento, cefalea, vertigini, alterazione del ritmo cardiaco e febricola. L'aggravamento dell'anemia porta sintomi a carico della pelle e delle unghie e irregolarità mestruali.

Il deposito nei tessuti di quantità eccessive di ferro è noto invece come emosi, derosi o emocromatosi.

Il ferro si deposita soprattutto nel fegato, nella milza e nel pancreas, di cui provoca alterazioni strutturali e gravi danni. Emicrania, infezioni batteriche ricorrenti e disturbi emotivi come iperattività e aggressività sono altri possibili segni di accumulo tissutale di ferro.

Particolarmente utile il mineralogramma in gravidanza, per monitorare gli eventuali apporti aggiuntivi di ferro. Infatti la carenza, oltre a favorire l'instaurarsi di anemia, favorisce l'assorbimento di piombo, a cui il feto è particolarmente sensibile.

Il contenuto di ferro negli alimenti varia da 1 a 10 mg per 100 g: carne (2-10 mg), molluschi (3-5 mg), cereali (1-2 mg), germe di grano (8 mg), crusca (4 mg), legumi (7-10 mg), verdure, pesce, frutta e latticini (< 1 mg).