

# Abstract

Titolo

**Sucrosomial® Iron: A New Generation Iron for Improving Oral Supplementation**

Riferimento

Gómez-Ramírez S, Brilli E, Tarantino G, Muñoz M. Sucrosomial® Iron: A New Generation Iron for Improving Oral Supplementation. Pharmaceuticals (Basel). 2018;11(4).

Disegno dello studio e metodi

### Premesse

Per il trattamento della carenza di ferro e dell'anemia sideropenica, vengono utilizzati di solito i sali del ferro per via orale, che causano fastidiosi effetti collaterali nelle persone interessate e, quindi, scarsa compliance. L'infusione del ferro è abbastanza sicura, ma sussiste il rischio di un'intolleranza. Inoltre, mancano gli studi longitudinali sull'uso senza rischi della terapia infusionale di ferro. Un integratore di ferro orale modificato con una maggiore biodisponibilità e migliore tolleranza gastrointestinale rappresenta un'opzione accettabile per la terapia della carenza di ferro.

### Obiettivo

Riassunto degli studi attuali sul ferro e sulla terapia marziale, in particolare con il ferro sucrosomiale (Sucrosomial® Iron).

### Tipo di lavoro

Review narrativa

### Metodi

Riassunto dei diversi riferimenti su una determinata selezione di argomenti.

Le cose principali in breve

### Cause della carenza di ferro e dell'anemia sideropenica

- Aumentato fabbisogno (gravidanza, perdite ematiche, accrescimento ecc.)
- Ridotto apporto o assorbimento
- Aumentata perdita di ferro (dialisi, sanguinamenti maggiori, donazione di sangue ecc.)

### Prevalenza della carenza di ferro

I dati ricavati da 187 paesi nel 2010 hanno mostrato che fino a un terzo della popolazione mondiale soffre di carenza di ferro. La carenza di ferro è responsabile di circa il 50% dei casi di anemia sideropenica. La prevalenza della carenza di ferro varia a seconda della situazione clinica (Figura 1).

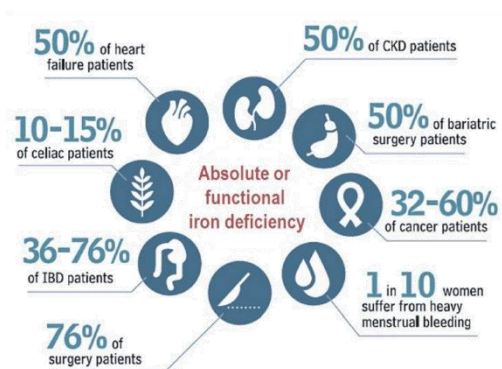


Figura 1: Prevalenza della carenza di ferro in presenza di differenti diagnosi (Grafico tratto da Gómez-Ramírez et al. 2018)

---

## Supplementazione orale

I sali del ferro bivalenti ( $\text{Fe}^{2+}$ ) e trivalenti ( $\text{Fe}^{3+}$ ) sono i comuni trasportatori del ferro contenuti negli integratori per la terapia della carenza di ferro e dell'anemia sideropenica. Rappresenta, tuttavia, un problema la bassa biodisponibilità dei sali bivalenti del ferro, che corrisponde al 10 - 15% (per i sali  $\text{Fe}^{3+}$  è ancora più bassa). Altri fattori, quali i componenti alimentari e i medicinali, possono compromettere ulteriormente l'assorbimento. Gli integratori gastrointestinali causano, inoltre, dei disturbi che influenzano negativamente la compliance.

## Supplementazione endovenosa

Se la persona in trattamento sviluppa un'intolleranza alla terapia orale o se questa si rivela inefficace, si sceglie una terapia endovenosa.

Il carbosimaltoso ferrico (Ferinject®) e il ferro saccarosio (Venofer®) ecc. sono comuni integratori endovenosi di ferro.

Gli svantaggi della terapia endovenosa sono i costi più elevati, la necessità di un accesso venoso e il conseguente rischio di reazioni di ipersensibilità e di intolleranza.

## Ferro sucrosomiale (Sucrosomial® Iron =SI)

Il ferro sucrosomiale è un integratore orale del ferro appositamente realizzato che, grazie a un'innovativa sostanza trasportatrice del ferro di nuova concezione, viene ben tollerato e presenta un'elevata biodisponibilità. Il fosfato di ferro è rivestito da una doppia membrana fosfolipidica e ricoperto, inoltre, da un estere del saccarosio.

Questa modifica del trasportatore del ferro si è rivelata resistente ai processi enzimatici di riduzione. Grazie alla resistenza intestinale, l'integratore del ferro è in grado, attraverso [vie di riassorbimento paracellulare e transcellulare](#), di essere assorbito senza causare reazioni infiammatorie a carico della cellula mucosa.

Un'ulteriore possibilità di assorbimento è stata messa in evidenza [attraverso le cellule M del sistema immunitario](#) direttamente nel sistema linfatico. Grazie alla sostanza trasportatrice del ferro, contrariamente agli altri integratori orali del ferro, SI non provoca alcuna infiammazione della mucosa intestinale.

Grazie alle differenti possibilità di assorbimento, nel modello cellulare è stata documentata una **biodisponibilità 3-3½ migliore** rispetto ad altri solfati e pirofosfati di ferro orali.

Siccome l'assorbimento del SI avviene principalmente attraverso il sistema linfatico (captazione da parte delle cellule M) e il ferro raggiunge pochissimo il circolo sanguigno prima del passaggio epatico, l'epcidina, il «guardiano del ferro», difficilmente può inibire l'assorbimento del ferro.

## Efficacia del SI in varie situazioni cliniche

Con la supplementazione del SI in [gravidanza](#), si è messa in evidenza una minore tendenza all'anemia sideropenica e agli effetti collaterali gastrointestinali.

Con l'assunzione del SI per 2-12 mesi, [i pazienti oncologici e i pazienti nefropatici che non richiedono dialisi](#) raggiungono dei valori di emoglobina stabili o aumentati. Rispetto alle terapie marziali EV, negli studi con pazienti oncologici dopo terapia di 8 settimane si sono manifestati successi terapeutici simili (aumento dell'Hb  $\geq 2\text{g/dl}$  o Hb finale  $\geq 12\text{g/dl}$ ). Solo in un unico caso di un paziente oncologico, si sono registrati disturbi gastrointestinali. Il SI può offrire una buona opzione terapeutica assieme a infiammazioni e anemia, proprio anche perché l'assorbimento del SI non sembra essere compromesso dall'epcidina.

[I pazienti con celiachia, disfunzioni intestinali e ipersensibilità al glutine](#) hanno presentato in terapia con SI per 2-3 mesi (30-60 mg/giorno) un miglioramento simile a quello con ferro EV (ferro saccarosio) dei valori ematici e può, quindi, essere considerato una possibile alternativa alle terapie EV per questi pazienti.