

## Il sovraccarico di ferro associato ai disturbi metabolici: effetti della dieta e della salassoterapia

**N**egli ultimi 15 anni, come si può vedere nella figura 1, si è presentato all'osservazione, presso il Centro delle malattie del metabolismo del ferro dell'Ospedale San Gerardo di Monza, un numero crescente di persone con ferritina elevata associata a una o più delle seguenti alterazioni metaboliche: sovrappeso o obesità, ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia, ipertrigliceridemia, iperuricemia, intolleranza glucidica o diabete in varia combinazione.

Tale condizione si differenzia dall'emocromatosi per vari motivi: agli esami del sangue la percentuale di saturazione della transferrina è generalmente normale, all'ecografia si evidenzia un fegato «grasso» (o steatosi epatica), l'analisi delle mutazioni del gene HFE esclude la diagnosi di emocromatosi ereditaria, la biopsia del fegato evidenzia un sovraccarico di ferro generalmente di entità moderata e solo talvolta severo (figura 2). Di tale condizione, detta *Sovraccarico di ferro associato agli stati dismetabolici*, non si conoscono né la causa né i meccanismi di sviluppo. Si ipotizza che il fattore chiave che accomuna i vari disordini metabolici sopradescritti e il sovraccarico di ferro sia l'aumentata resistenza delle cellule all'insulina. Questo significa che le cellule sono meno sensibili all'azione dell'insulina, un ormone prodotto dal pancreas che svolge una funzione fondamentale nel metabolismo degli zuccheri e dei grassi. Nella figura 3 sono evidenziati i rapporti tra le malattie associate all'insulino resistenza, il sovraccarico di ferro e la steatosi epatica o la steatoepatite non-alcolica detta anche NASH.

**La terapia dietetica e la salassoterapia.** Per meglio comprendere le cause di questa forma di sovraccarico di ferro e per individuare la terapia più efficace, è stato condotto uno studio clinico presso il Centro di Monza su 43 pazienti che presentavano questa condizione patologica (34 maschi e 9 femmine). Considerando le caratteristiche cliniche e gli indici del ferro, ogni paziente è stato indirizzato alla terapia più opportuna: la salassoterapia in 26 pazienti o un'adeguata dieta ipocalorica (17 pazienti).

La salassoterapia è stata condotta fino al

Figura 1

Numero di nuove diagnosi di emocromatosi e di sovraccarico di ferro epatico associato a stati dismetabolici (HIO) presso il Centro di Monza dal 1984 al 2000

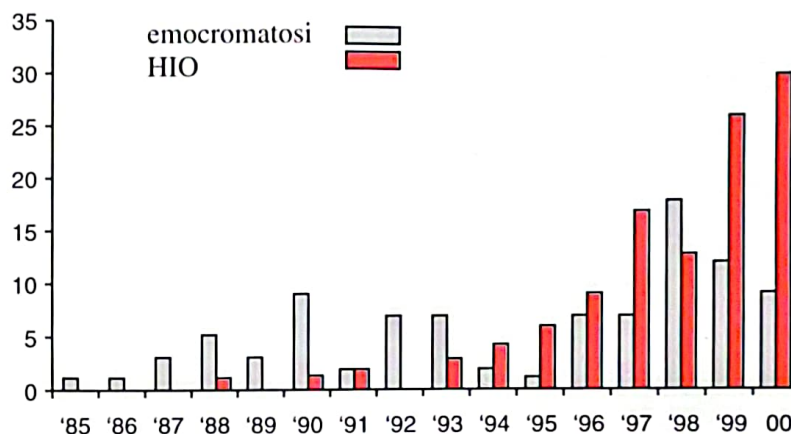
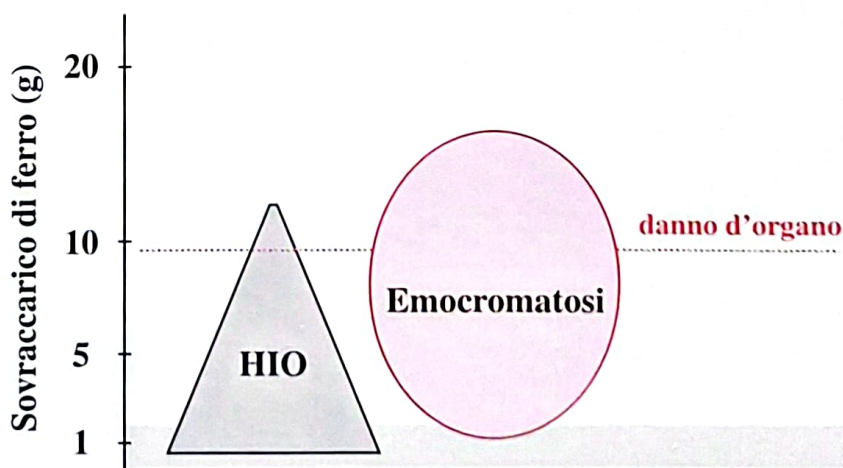


Figura 2

Sovraccarico di ferro nelle forme associate a stato dismetabolico (HIO) e nell'emocromatosi



raggiungimento della ferrodeplezione (la rimozione di tutto il ferro in eccesso) e la dieta ipocalorica fino al raggiungimento di un calo significativo del peso corporeo.

Al termine della terapia abbiamo misurato nuovamente i parametri del ferro, della funzione del fegato e gli indici metabolici nei due gruppi.

I pazienti sottoposti a salassoterapia mo-

stravano una riduzione dei valori di ferritina, come ci attendevamo, e il miglioramento di alcuni indici della funzionalità epatica, del colesterolo e dei trigliceridi.

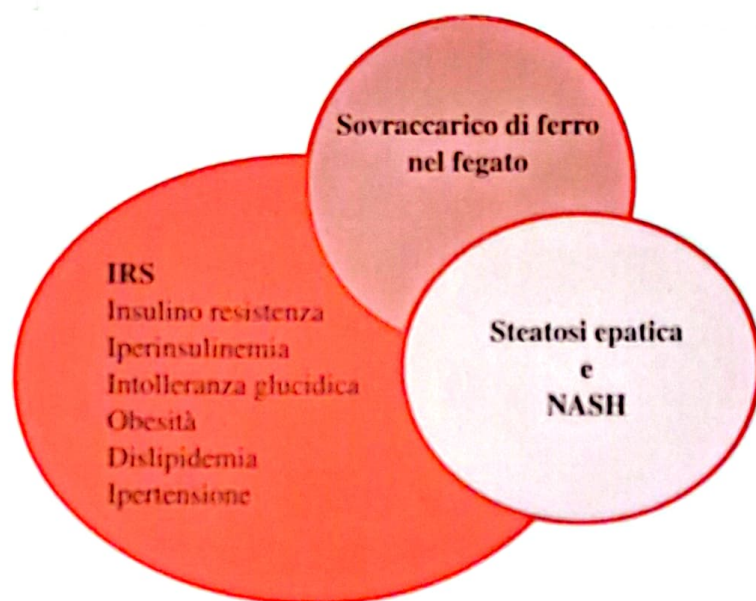
Coloro invece che avevano eseguito la dieta, presentavano un miglioramento degli esami del fegato, della glicemia e del colesterolo ma, sorprendentemente, anche i valori di ferritina si erano ridotti.

Per concludere, questo studio conferma la stretta associazione tra il metabolismo del ferro e i disturbi metabolici e ci spinge a considerare la terapia dietetica come il primo e più corretto approccio terapeutico in questi pazienti.

La salassoterapia può invece essere proposta in seconda istanza in quelle persone che non traggono beneficio dalla sola dieta.

Figura 3

### Associazione tra Sindrome dell'insulino resistenza (IRS) e alterazioni epatiche



## Attività dell'Associazione Il 30 giugno l'Assemblea Generale

**S**abato 30 giugno si è tenuta presso l'aula di Villa Serena l'Assemblea generale dei soci, che ha avuto un esito molto positivo sia per l'interesse suscitato dai temi trattati che per la qualità della partecipazione.

Dopo il benvenuto da parte del Presidente dell'Associazione, i lavori hanno avuto inizio con le relazioni medico-scientifiche svolte da parte del dottor Alberto Piperno e dalle dottoresse Trombini e Vergani.

L'argomento trattato è stato «Il sovraccarico di ferro associato ai disturbi metabolici: effetti della dieta e della salassoterapia», con relazione riportata in dettaglio sulla prima pagina.

Il signor Luigi Paravano ha illustrato le

attività dell'Associazione svolte durante l'anno, presentando graficamente la composizione del corpo sociale dalla costituzione ad oggi. In particolare, ha sottolineato il successo dei banchi di vendita delle uova pasquali, ringraziando di nuovo tutte le persone che con il loro operato hanno consentito il successo dell'operazione di cui si sono rese protagoniste. In merito all'argomento, sono intervenuti anche i signori Aldo Rossi e Antonio Tamburrino, confermando la positività di un lavoro che, sul piano personale ed umano, ha comportato una significativa esperienza scaturita dall'incontro con moltissime persone ed i loro diversi problemi. Entrambi, ovviamente, hanno caldeggiato la ripetizione dell'ini-

ziativa e sollecitato la creazione di altre forme di intervento similari.

Il signor Franco Rizzi, con un intervento riportato in quarta pagina, ha invece ricordato il percorso del notiziario trimestrale «Notizie siderali», sollecitando la faticosa collaborazione di tutti i lettori al lavoro della redazione.

Tra i temi all'ordine del giorno, l'assemblea ha affrontato anche quello del bilancio consuntivo, chiuso il 31 dicembre 2000 ed approvato all'unanimità. I dati relativi alla situazione patrimoniale, al conto economico, e ai ricavi e proventi, riportati a pagina tre nella rubrica «Ora parliamo di soldi...» sono stati presentati, con la consueta chiarezza dal signor Pierluigi Malegori.

## Ora parliamo di soldi...

L'anno 2000 è stato caratterizzato dalla trasformazione della nostra associazione da normale associazione senza scopo di lucro a Onlus (Organizzazione non lucrativa di utilità sociale). Questa sigla caratterizza tutti quegli enti ed associazioni che perseguono finalità di rilevante interesse sociale; inoltre, a differenza di quanto accade nelle no-profit, tutti gli importi versati a favore di Onlus, sia da parte di imprese che di privati, godono di una agevolazione fiscale.

I versamenti effettuati da privati cittadini danno luogo ad una detrazione di imposta del 19% su una cifra massima di L. 4.000.000 (significa che su un versamento di L. 1.000.000 è possibile detrarre L. 190.000 dalle imposte dovute in base alla dichiarazione del reddito relativa all'anno in cui il versamento è stato effettuato); per poter usufruire dell'agevolazione è necessario conservare l'attestazione del versamento effettuato o richiedere all'Asso-

ciazione il rilascio di una ricevuta. Le imprese potranno sostenere le Onlus in denaro fino al 2% del reddito di impresa dichiarato o fino ad un massimo di L. 4.000.000.

Questa trasformazione crea inoltre uno spartiacque nella formulazione del bilancio, dividendo l'anno 2000 in due diversi periodi: il primo della trasformazione che va dall'1 gennaio 2000 al 4 luglio 2000 (periodo che abbiamo già trattato sul Notiziario n. 15 di settembre 2000), ed il post Onlus che va dal 5 luglio 2000 al 31 dicembre 2000.

Quello che si può rilevare, pur non essendoci significative variazioni rispetto ai dati degli anni precedenti, è che:

- c'è una leggera flessione nel versamento delle quote da parte dei soci, mentre questo per l'Associazione è un introito assolutamente importante;
- c'è stato un recupero attraverso la vendita promozionale di uova in occasione delle feste pasquali nel nostro ed in altri ospedali della zona;
- i costi si mantengono sostanzialmente immutati: le maggiori spese sostenute riguardano la stampa e la composizione grafica del Notiziario; di maggiore rilevanza le spese sostenute da medici e biologi per rappresentare l'Associazione in congressi medici;
- l'esiguità dei costi sostenuti nei vari anni ci ha consentito di maturare costantemente degli avanzi di gestione, che ci permetteranno di erogare borse di studio al fine di sostenere la ricerca e ricompensare parzialmente, anche per dar corso alle finalità dell'associazione, gli sforzi di chi ci aiuta con il proprio lavoro.

Per un quadro completo riepiloghiamo i due periodi di esercizio:

Situazione patrimoniale	Bilancio consuntivo 1/1-4/7/2000	Bilancio consuntivo 5/7-31/12/2000	Bilancio totale 1/1-31/12/2000
<b>ATTIVO</b>			
Cassa contanti	235.100	2.600	2.600
Cariplo	17.115.843	14.444.787	14.444.787
c/c postale	12.756.257	16.245.190	16.245.190
Macchine elettroniche	3.718.800	3.718.800	3.718.800
<b>Totale attivo</b>	<b>33.826.000</b>	<b>34.411.377</b>	<b>34.411.377</b>
<b>PASSIVO</b>			
Debiti vs/fornitori	684.000	—	—
Fondo ammortamento	311.250	622.500	622.500
Avanzo di gestione esercizi precedenti	24.209.670	24.209.670	24.209.670
Avanzo di gestione esercizio 1° periodo	8.621.080	8.621.080	8.621.080
Avanzo di gestione esercizio 2° periodo	—	958.127	958.127
<b>Totale passivo</b>	<b>33.826.000</b>	<b>34.411.377</b>	<b>34.411.377</b>

### Conto economico

<b>COSTI</b>			
Cancelleria	—	151.500	151.500
Affitto+riscaldamento	180.000	186.867	366.867
Spese postali	390.000	357.500	747.500
Materiale informativo	1.068.000	1.056.000	2.124.000
Diversi	4.324.920	2.989.000	7.313.920
Spese bancarie	8.000	148.308	156.308
Spese tenuta c/c postale	18.000	67.100	85.100
Spese varie	—	—	—
Sopravvenienze passive	—	29.000	29.000
Quota ammortamento	—	311.250	311.250
<b>Totale costi</b>	<b>5.988.920</b>	<b>5.296.525</b>	<b>11.285.445</b>
Avanzo di gestione	8.621.080	958.127	9.579.207
<b>Totali</b>	<b>14.610.000</b>	<b>6.254.652</b>	<b>20.864.652</b>

<b>RICAVI E PROVENTI</b>			
Versamento soci	5.595.000	5.305.000	10.900.000
Versamento sostenitori	—	—	—
Promozionali	9.015.000	—	9.015.000
Interessi attivi di c/c	—	78.332	78.332
Sopravvenienze attive	—	871.320	871.320
<b>Totale ricavi e proventi</b>	<b>14.610.000</b>	<b>6.254.652</b>	<b>20.864.652</b>

Nel prossimo numero riprenderemo come di consuetudine la rubrica con i nomi dei sottoscrittori.



**Ha già provveduto?**

Bollettino di CC postale: 37937208  
Bonifico bancario:  
IntesaBci - Cariplo-Monza c/c 31380/1  
Codice Banca 30609.2 Cab 20407.3

**Aiutiamo l'Associazione a mantenere e migliorare i propri servizi e ad aumentare il sostegno che fornisce alle persone malate.**

**Tutto ciò che facciamo si basa sul volontariato. Possiamo farlo solo con il Suo generoso contributo.**

**+Fe** Associazione per lo studio dell'Emocromatosi e delle malattie da sovraccarico di ferro

Registrazione Tribunale di Monza N. 1245 del 19 marzo 1997

Edito da Associazione per lo studio dell'emocromatosi e delle malattie da sovraccarico di ferro

Direzione e Redazione Ospedale Nuovo S. Gerardo Tel. 039-2333220 (mercoledì dalle 10 alle 12)

Direttore Responsabile Franco Rizzi

Coordinatore di Redazione Aldo Rossi

Segreteria Antonietta Bon

Grafica Aldo Parma

Stampa Tipolitografia C. Verga snc Via Don Venanzio Corti, 7

Il nostro sito si arricchisce di una nuova funzionalità: il calcolo della percentuale di saturazione della transferrina. Lo trovate alla pagina [www.emocromatosi.it/test.asp](http://www.emocromatosi.it/test.asp). Ci auguriamo che possa essere uno strumento utile per aiutare a scoprire delle situazioni di sovraccarico (o carenza) di ferro. Riportiamo di seguito una domanda pervenuta all'indirizzo [info@emocromatosi.it](mailto:info@emocromatosi.it), con la relativa risposta fornita dallo staff medico guidato dal dott. Alberto Piperno.

**D:** *Quali sono i livelli accettati di Fe++ nell'acqua potabile e quali i rischi correlati ad un eccesso di Fe++ assorbito con l'acqua potabile?*

**R:** Il livello di Fe++ accettato come valore limite superiore è pari a 0,2 mg/l (media 0,05 mg/l). Livelli superiori provocano la colorazione gialla dell'acqua; torbidità; depositi di idrossido ferrico con possibile proliferazione di ferrobatteri; sapore sgradevole (sapore astringente) in presenza di solfato di ferro; sa-

pore di inchiostro in presenza di ossido ferroso.

Comunque la Environmental Protection Agency (EPA) americana considera il ferro un contaminante secondario.

È possibile che il contenuto di ferro nell'acqua potabile possa influenzare, nei soggetti con emocromatosi ereditaria, l'entità del sovraccarico di ferro. Bisogna considerare che il fabbisogno giornaliero di ferro nell'uomo è di circa 12 mg, di cui ne vengono assorbiti circa il 10%. Questa quota va a sostituire le perdite obbligate giornaliere (circa 1 mg). Nel soggetto normale i meccanismi di controllo evitano che si assorba più ferro del necessario.

Nei soggetti con emocromatosi ereditaria l'assorbimento intestinale è più elevato, fino a tre quattro volte quello normale e soggetto ad un controllo meno efficace. Quindi un elevato contenuto di ferro nella dieta (e quindi anche nell'acqua) può essere sfavorevole per un paziente con emocromatosi, meno rilevante per un soggetto normale.

## Approvato un progetto di ricerca presentato dall'Associazione

La Fondazione Cariplo sosterrà economicamente per il 50% della spesa prevista il progetto di ricerca «Studio di prevalenza genica dell'emocromatosi nell'area della Brianza: verso un possibile screening della popolazione», presentato dalla nostra Associazione. Il progetto è uno di quelli selezionati tra i circa 90 progetti presentati; il giorno 5 ottobre si svolgerà a Seregno la cerimonia ufficiale di premiazione e presentazione dei progetti selezionati. La Fondazione si farà inoltre carico di pubblicizzare il progetto presso la comunità per sollecitare le donazioni necessarie al finanziamento del restante 50%. Si invitano tutti gli associati a rendersi disponibili per attività di sostegno e raccolta fondi finalizzati a questa ricerca.

## «Il Notiziario»: uno strumento da leggere con attenzione

Tutti sappiamo, o dovremmo sapere, come viene concepito il Notiziario dell'Associazione: una prima ed una seconda pagina con l'informazione medico scientifica, nelle quali il dottor Piperno ed i suoi collaboratori spiegano la malattia, le sue cause, il suo manifestarsi, le sue possibili degenerazioni, le conseguenze per la qualità della vita del paziente e, naturalmente, le terapie che possono essere attuate per porvi rimedio e creare le difese perché il male non prevalga.

Una terza pagina in cui l'Associazione si apre verso i soci, con un tono più confidenziale: la storia di un paziente, l'esperienza di come lui ha incontrato la malattia; la rivisitazione di un percorso spesso lungo e laborioso prima di trovare la porta giusta del San Gerardo; il sollievo quando poi si accorge che con i salassi il quadro clinico torna sotto controllo. Trovano rilievo in questa pagina anche le notizie relative alle iniziative dell'Associazione, dalla creazione di borse di studio a favore dei medici più giovani alla... vendita delle uova pasquali. Non solo, questa è anche la pagina della trasparenza, nella quale si rende noto il bilancio e le offerte quanto mai necessarie che i soci devolvono in favore dell'Associazione.

In fine, la quarta, sicuramente la più variabile, in cui la redazione si permette qualche fuga creativa o, se preferite, uno

spazio di fantasia, per uscire dal rigido schema scientifico: un pezzo di colore, un gioco enigmistico sul tema del ferro, da qualche tempo, uno spazio dedicato ai molti quesiti che pervengono sul nostro sito internet [www.emocromatosi.it](http://www.emocromatosi.it), con le puntuali risposte del dottor Piperno e dei suoi collaboratori.

Se tutto questo è sotto i nostri occhi ogni volta che il notiziario si permette di buscare discretamente alla nostra porta, ciò che mi sento di chiedere a nome della redazione è una modalità diversa di lettura. Un leggere cioè capace di un'attenzione che generi una riflessione e che, a partire da questo, provochi la voglia di un incontro e di un'intensa frequentazione. Chiedo insomma una dedizione e un approccio alla lettura, in cui da una parte ci sia il testo scritto e dall'altra ci siamo noi che leggiamo, ricchi a nostra volta della nostra cultura, di un desiderio di domande, di un'attesa di risposte. Sarà così possibile incontrare esperienze e pensieri che non ci appartengono e confrontarci con essi, perché questa in fondo è l'avventura di ogni conoscenza.

Come seconda ed ultima cosa, mi sento di chiedere una maggior collaborazione con la redazione. Una collaborazione che può essere offerta in due modi. Il primo partecipando agli incontri di redazione, che di norma avvengono ogni tre mesi.

Ci si trova una prima volta per scegliere

le tematiche, pensare gli articoli e individuare gli spazi in cui collocarli. Una seconda, la settimana successiva, per raccogliere il materiale, leggere i pezzi e fare il menabò e, una terza volta, per leggere la bozza e dare l'ok ai stampi. Quindi tre volte di fila ogni tre mesi, un impegno non gravoso e facilmente supportabile, che favorirebbe la partecipazione alla vita sociale e arricchirebbe di contenuti il nostro lavoro.

L'altra forma di collaborazione, non meno importante, è l'aiuto dei lettori in termini di consigli, suggerimenti, proposte, invio di materiale, lettere aperte sulle quali per il diritto alla privacy si può chiedere che non venga indicata la firma.

Questo è quanto volevo raccomandare: se queste condizioni verranno rispettate, da una parte una maggiore attenzione nella lettura in grado di generare una riflessione intelligente, che ci faccia uscire dalla superficialità e dall'anonimato in cui oggi ci costringe un certo tipo di pseudo-cultura imperante, e dall'altra un aiuto concreto scegliendo una delle due forme di collaborazione che ho indicato, se queste condizioni verranno rispettate, sicuramente il «Notiziario» ne troverà giovamento, nell'interesse di ciascuno di noi che ne siamo i diretti fruitori e di tutta l'Associazione.