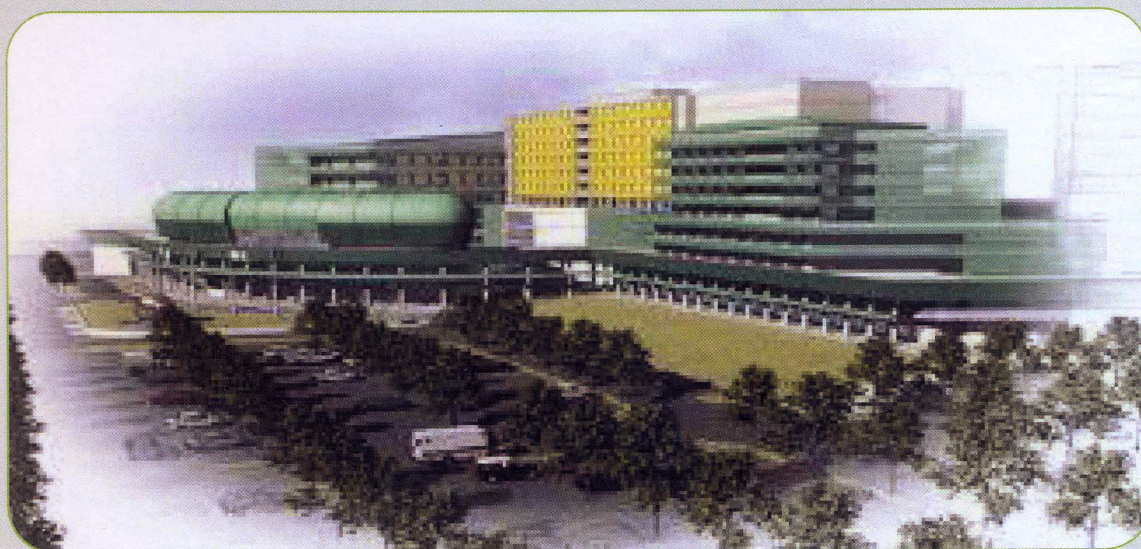




VI CONGRESSO NAZIONALE

First International Meeting on Hemorheology and Microcirculation

SOCIETÀ' ITALIANA DI
EMOREOLOGIA CLINICA E MICROCIRCOLAZIONE



Università Magna Graecia - Catanzaro

Catanzaro, Università Magna Graecia

25-26 settembre 2015

Aspetti emoreologici nella iperviscosità policitemica e sierica

G. Caimi, M. Montana, C. Caracciolo, M. Carlisi, E. Hopps, I. Muratori, R. Lo Presti
Dipartimento Biomedico di Medicina Interna e Specialistica, Università di Palermo

I fattori strutturali in grado di modificare la viscosità ematica sono la massa cellulare, le frazioni proteiche plasmatiche e la deformabilità del globulo rosso. In base alla presenza di uno di questi fattori si distinguono le diverse condizioni primarie di iperviscosità. Mentre l'iperviscosità policitemica è possibile riscontrarla in molti di quei quadri clinici caratterizzati dall'aumento della massa cellulare (policitemia vera, eritrocitosi, leucocitosi iperleucocitiche, trombocitemia), l'iperviscosità sierica è probabile evidenziarla in quadri clinici diversi quali mieloma, malattia di Waldenstrom, crioglobulinemia, disfibrinogenemie, malattie del connettivo, l'iperviscosità sclerocitemia è possibile registrarla in condizioni cliniche caratterizzate da alterazioni, quasi sempre di origine genetica, di una o più strutture del globulo rosso (drepanocitosi, microdrepanocitosi, sferocitosi, ellissocitosi, stomatocitosi, acantocitosi, ovalocitosi, talassemie).

Se sul piano dottrinale la distinzione risulta essere ben codificata tuttavia nella pratica clinica alcune condizioni morbose sembrano prefigurare delle sindromi da iperviscosità a genesi mista.

A supporto di tale affermazione lo scopo di questa relazione è proprio quello di mettere a fuoco l'esperienza maturata nel laboratorio di emoreologia clinica sia su soggetti affetti da policitemia vera che su soggetti affetti da mieloma multiplo.

Nei 26 policitemici (16 uomini e 10 donne; età media 62.3 ± 9.3 anni; durata della malattia 58.9 ± 37.5 mesi), di cui 21 (81%) JAK2 positivi precedentemente trattati con salassi o con terapia citoreducente (idrossiurea, pipobromato) o con entrambi, abbiamo valutato sia l'ematocrito (micrometodo) che la deformabilità eritrocitaria (diffrattometro Rheodin-Myrenne) espressa quale elongation index (EI). Nei policitemici oltre al significativo aumento dell'ematocrito ($p < 0.05$) abbiamo registrato un decremento dell'EI agli shear stress di 6, 12, 30 e 60 Pa. Nessuna correlazione è stata osservata tra Htc e i singoli valori dell'EI. Questo studio mostra la ridotta deformabilità eritrocitaria in soggetti con policitemia vera da ascrivere certamente alle alterazioni metaboliche eritrocitarie dimostrate in questo disordine mieloproliferativo.

Nei 24 soggetti con mieloma multiplo (12 uomini e 12 donne; età media 66.75 ± 10.86 anni) sono stati valutati la viscosità ematica ad alto (Wells-Brookfield $\frac{1}{2}$ LVT) e a basso (Contraves LS30) shear rate, l'ematocrito, la viscosità plasmatica ad alto (Wells-Brookfield $\frac{1}{2}$ LVT) e a basso (Contraves LS30) shear rate, il loro rapporto e la deformabilità eritrocitaria (diffrattometro Rheodin-Myrenne) espressa quale elongation index (EI).

Nei soggetti con mieloma la valutazione delle determinanti emoreologiche ha evidenziato una riduzione dell'ematocrito ($p < 0.001$), un incremento della viscosità plasmatica al più basso shear rate ($p < 0.001$), un significativo decremento del rapporto tra viscosità plasmatica ad alto e basso shear rate ($p < 0.001$), ma anche una riduzione dell'EI, in particolare agli shear stress di 6, 12, 30 Pa. Il dato meno previsto è di certo quanto accade alla deformabilità eritrocitaria, che risulta ridotta rispetto al gruppo controllo. Tale comportamento può forse addebitarsi a quanto recentemente dimostrato relativamente alla composizione lipidica della membrana eritrocitaria nel mieloma. E' noto che l'alterazione della composizione lipidica di membrana interferisce con le proprietà dinamiche della stessa e pertanto con la deformabilità del globulo rosso. Sebbene non sia del tutto agevole interpretare l'alterato assetto lipidico della membrana accertato nel mieloma, è possibile che ciò sia riconducibile alla alterata funzione di enzimi, quali le desaturasi e le elongasi, che svolgono un ruolo chiave nel mantenere il network lipidico delle membrane biologiche.