

Trombosi e malattie emorragiche

I due tipi fondamentali di alterazioni patologiche dell'emostasi sono la **trombosi** e le **malattie emorragiche**. Essi sono caratterizzati da quadri clinici opposti, a causa, rispettivamente, di un'attivazione incontrollata o di un deficit del meccanismo emostatico.

La trombosi

Nonostante l'organismo sia in grado di contrastare (tramite la fibrinolisi) la formazione anomala di piccoli coaguli all'interno della circolazione sanguigna, talvolta si formano in modo imprevisto coaguli di maggiori dimensioni all'interno di vasi sanguigni integri, soprattutto negli arti inferiori. Un coagulo che si forma e persiste in un vaso sanguigno integro è detto **trombo**. Se è sufficientemente grande, il trombo può impedire l'afflusso del sangue alle cellule e ai tessuti situati oltre l'ostacolo, causando un'**ischemia**, cioè una riduzione del flusso sanguigno. Se, per esempio, l'ostruzione avviene nei vasi sanguigni che irrano il cuore (le arterie coronarie), la conseguenza può essere una necrosi più o meno estesa delle cellule muscolari cardiache. Tale necrosi costituisce l'*infarto del miocardio*, che può anche essere fatale per il soggetto colpito. Se un trombo si stacca dalla parete vasale in cui si è formato ed è trascinato libero nella corrente sanguigna, diventa un **embolo** che, quando raggiunge un vaso troppo stretto per consentirne il passaggio, lo ostruisce. Per

esempio, un *embolo cerebrale* può provocare un *ictus*, che comporta una necrosi più o meno estesa del tessuto cerebrale, con conseguenze neurologiche più o meno gravi per l'individuo colpito.

La trombosi (più frequente negli anziani) può essere provocata da qualsiasi causa rendendo ruvido l'endotelio di un vaso sanguigno e favorisca l'adesione delle piastrine, come le ustioni gravi, i traumi e l'accumulo di materiale lipidico (*aterosclerosi*). Il rallentamento della circolazione del sangue, o *stasi sanguigna*, è un altro fattore di rischio per i pazienti affetti da patologie vascolari ma anche per i pazienti immobilizzati. In questo caso i fattori della coagulazione non fluiscono normalmente ma si accumulano, rendendo possibile la formazione di un coagulo. Per i pazienti a rischio di trombosi si impiegano diverse *sostanze anti-coagulanti*, tra cui l'acido acetilsalicilico, l'eparina e il dicumarolo, allo scopo di rendere più fluido il sangue.

Le malattie emorragiche

Le cause più comuni di sanguinamento abnorme sono: (1) la diminuzione delle piastrine (*trombocitopenia*) e (2) un deficit dei fattori della coagulazione, come quelli che conseguono ad alterazioni della funzionalità epatica o a determinate alterazioni genetiche.

La **trombocitopenia** è causata da un numero insufficiente di piastrine in circolo. In questa

affezione, anche i comuni movimenti possono provocare il sanguinamento spontaneo dei piccoli vasi sanguigni, che si manifesta con numerose piccole chiazze cutanee color porpora, le cosiddette *petecchie*. La trombocitopenia può essere dovuta a qualsiasi causa che deprima l'attività del midollo osseo rosso, come tumori maligni del midollo, radiazioni ionizzanti e farmaci chemioterapici.

Quando il fegato non è in grado di sintetizzare i fattori della coagulazione che normalmente produce, si verificano episodi emorragici abnormi e spesso gravi. Se la causa è una carenza di vitamina K (necessaria alle cellule epatiche per produrre i fattori della coagulazione), si può ovviare tramite l'assunzione per via farmacologica di tale vitamina.

Per quanto riguarda le alterazioni genetiche, l'**emofilia** comprende diverse malattie emorragiche ereditarie dovute al deficit di uno qualunque dei fattori della coagulazione. Le varie forme di emofilia presentano segni e sintomi simili che compaiono precocemente nel corso della vita. Traumi anche minimi provocano un sanguinamento prolungato e possono mettere in pericolo la vita dei pazienti. Quando si verifica un episodio emorragico, gli emofiliaci sono sottoposti alla trasfusione di plasma sanguigno o può essere loro somministrato il fattore della coagulazione purificato di cui sono carenti.